



История отрасли в публикациях журнала “Нефтяное хозяйство”

От составителя сборника

Это издание содержит подборку статей по истории развития отечественной нефтегазовой отрасли, которые были опубликованы на страницах журнала «Нефтяное хозяйство» в период с 2010 по настоящее время. В ближайшее время сборник будет пополнен статьями, опубликованными в более ранних выпусках журнала. По мере выхода очередных номеров, содержащих статьи исторического плана, эти статьи также будут пополнять этот сборник.

Сборник подготовлен с использованием системы FlippingBookPublisher и размещен в свободном доступе на облачном сервере Publ.com. При необходимости сборник можно загрузить на любой компьютер, планшет или смартфон для последующего чтения в автономном режиме.

Нефтяники Санкт-Петербургского горного института. А.И. Косыгин – у истоков научных основ разработки нефтяных месторождений*

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.

(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»),

В.Н. Шайдуров, к.и.н.

(НМСУ «Горный»)

Адрес для связи: editor3@oil-industry.ru

Александр Иванович Косыгин родился 3 мая 1883 г. в Москве в семье Ивана Александровича и Елены Михайловны Косыгиных [1, л. 14]. Отец его был приписан к мещанскому обществу г. Томска, долгое время торговал чаем с Китаем и был довольно известным человеком в Иркутской губернии, где на собственные средства построил несколько школ. С открытием Суэцкого канала дела пошли хуже, и И.А. Косыгин был вынужден переехать в Москву. Мама А.И. Косыгина являлась членом организации «Народная воля» (даже некоторое время содержалась в Петропавловской крепости), которой жертвовала часть семейных средств. Родители А.И. Косыгина, разделявшие диаметрально противоположные ценности, расстались; отец вскоре после этого скончался [2].

В 1901 г., окончив Черниговскую классическую гимназию с серебряной медалью, А.И. Косыгин поступил на математическое отделение физико-математического факультета Императорского Московского университета, который окончил в 1908 г. Сразу же он подал прошение на имя директора Горного института им. Екатерины II о зачислении его в число студентов [3, л. 2].

К моменту поступления в институт он был уже женат, в январе 1911 г. у Александра Ивановича и Зои Александровны Косыгиных родился первенец Юрий – будущий геолог-тектонист, академик АН СССР.

На последних курсах института А.И. Косыгин участвовал в гидротехнических испытаниях в Нижегородской и Уфимской губерниях. В сентябре 1913 г. он получил почетный отзыв от Совета горного института за представленный им отчет о заводской практике [3, л. 100]. В 1914 г. А.И. Косыгин окончил институт. Общая сумма баллов, которую он получил, составила 149,09 и была одной из наивысших [3, л. 98]. Для горного инженера открывалась новая страница жизни.

С 1911 г. крупные нефтяные фирмы вели освоение нового нефтеносного района в Западном Казахстане. Знающие специалисты были очень нужны, труд их высоко оплачивался. Так А.И. Косыгин стал геологом в крупной фирме «Русское товарищество «Нефть», которая имела промыс-



А.И. Косыгин, 1901 г.
(фото ЦГАМ, публикуется впервые)

лы в Баку, вела бурение на Ухте и приступила к работам на Эмбе. Следующие 3 года А.И. Косыгин вместе с опытным геологом А.Н. Замятым проводил разведку в Темирском и Терсакканском уездах Уральской области. Он был участником рабочих совещаний специалистов товариществ «Нефть» и бр. Нобель, которые координировали работу и обменивались информацией [4, с. 348–349]. Позднее А.И. Косыгин опубликовал свой отчет об исследовании месторождения Джама-нагач (Изв. Главн. нефт. комитета. 1919. № 2/3).

Воспитан А.И. Косыгин был в «антимонархической среде», но где и как пережил остаток 1917 и 1918 гг. – неизвестно. В то время закладывались основы государствен-

ной нефтяной промышленности: был создан Главный нефтяной комитет (Главконефть) ВСНХ, национализированы предприятия, начался поиск новых месторождений горючих ископаемых, в том числе альтернативных – торфа, горючих сланцев, бурых углей и даже сапропелей. 26 июня 1919 г. в качестве начальника экспедиции, которую организовали Главконефть и Геологический комитет, А.И. Косыгин отправился в район р. Ухты. Из-за боевых действий достигнуть нефтяных участков не удалось. Телеграммой А.И. Косыгин сообщил, что экспедицией разведаны два сланцевых месторождения и из одного «добыто и будет доставлено в Москву для соответствующих исследований около 400 пудов сланцев» [5, л. 105].

В ноябре 1919 г. инженер был зачислен в штат Главконефти единственным сотрудником только что организованного геолого-разведочного отдела. В 1920 г. уже в качестве заведующего отделом ГРП А.И. Косыгин участвовал в заседаниях коллегии Главконефти, в июле 1920 г. – в специальном техническом совещании по вопросу об ускорении работ в Урало-Волжском районе, которое разработало ряд геолого-технических рекомендаций по бурению разведочных скважин в районе Сюкеева (Казанская губ.) [6, л. 1]. В июне 1921 г. в качестве эксперта он работал в комиссии Совета Труда и Оборона И.Т. Смилги, которая обследовала нефтяные районы; в течение 1920–1924 гг. несколько раз выезжал в Баку, Грозный и Майкоп для инспекции.

* За помощь в подготовке статьи авторы благодарят Л.В. Косыгину и Д.А. Мессинёву, правнучек А.И. Косыгина, а также Г.А. Храмова и В.З. Лapidуcа.

В 1919–1920 гг. А.И. Косыгин сблизился с И.М. Губкиным, которого знал еще по временам учебы. Тот уже не только занимал высокие посты в системе ВСНХ, но и был профессором, а с 1921 г. – ректором Московской горной академии (МГА). Она организовалась лишь в 1919 г. и очень нуждалась в грамотных преподавателях. В 1920 г. И.М. Губкин добился создания в академии нефтяной кафедры и пригласил для преподавания ряд опытных горных инженеров, в том числе А.И. Косыгина – для чтения курса по разведке нефтяных месторождений. В ноябре 1925 г. И.М. Губкин, будучи председателем Совета нефтяной промышленности (СНП), принял его на должность геолога Научно-технического бюро СНП [7, л. 88–88 об.]. Бюро выполняло роль исследовательского центра нефтяной промышленности.

На правах опытного геолога А.И. Косыгин участвовал в важнейших дискуссиях того времени. В 1923 г. новый закон о недрах разрешил гражданам вести поиски и в случае успеха – добычу полезных ископаемых. Мнения специалистов об этом законе разделились. Д.В. Голубятников и И.Н. Стрижов, ссылаясь на опыт США, выступали против «горной свободы». Им возражали А.И. Косыгин и другие специалисты. «Нельзя сравнивать нашу нефтяную промышленность с Северо-Американской, где все месторождения изучены, – говорил А.И. Косыгин на одном из совещаний, – <...> наши нефтяные земли еще слишком слабо изучены, колоссальные площади ждут геологического выяснения своей нефтеносности». В качестве дополнительного аргумента он приводил довод, что «у наших трестов до многих месторождений не доходят руки, им не хватает средств» [8, л. 105 об., 106 об.]. Вероятно, в памяти у него были государственные разведочные скважины Поволжья, бурение которых из-за отсутствия «хозяина» пришлось остановить.

В стране не хватало полевых геологов. В 1922 г. «Эмба-нефть» привлекла А.И. Косыгина к исследованиям тех районов Западного Казахстана, где он работал еще до революции. С этого времени его деятельность делилась на две части: полевую (май – сентябрь) и административно-педагогическую (октябрь – апрель), которая постепенно превратилась в научно-педагогическую.

Геологические исследования

С 1923 г. А.И. Косыгин сотрудничал с Геолкомом, который поручил ему составление 5-верстной геологической карты местности, прилегающей к основному в то время месторождению Эмбы – Доссору. Вскоре со званием геолога его включили в штат Геолкома.

На Эмбе А.И. Косыгин работал в 1923–1924 гг. и готовился выехать туда в 1925 г., но неожиданно его планы переменились.

20 января 1925 г. СССР и Япония заключили соглашение, по которому японцы выводили свои войска с Северного Сахалина, но в обмен должны были получить в концессию часть сахалинских месторождений угля и нефти. Однако, как отметили в Главном концессионном комитете, «о ценности сахалинских месторождений не имеется твердого мнения» [9].



Профессор А.И. Косыгин
(фото предоставлено
А.В. Косыгиной)

Экстренно восполнять этот пробел на Сахалин в составе большой экспедиции отправились геологи П.И. Полевой, А.Ф. Криштофович, А.А. Гапеев, С.И. Миронов, Н.А. Кудрявцев. Начальником одной из партий был назначен А.И. Косыгин. Его задачей было геологическое исследование Охинского нефтяного месторождения, уже эксплуатировавшегося японцами. Геолог подтвердил высокие перспективы этого месторождения [10].

На базе собранных данных 14 декабря 1925 г. председатель ВСНХ Ф.Э. Дзержинский подписал три концессионных договора с представителями угле- и нефтедобывающих фирм Японии на условиях совместной разработки месторождений.

На Сахалине А.И. Косыгин работал с 1925 по 1927 г., последовательно расширяя зону исследований вокруг Охинского месторождения.

В 1925 г. он составил его первую карту; в 1926 и 1927 гг. партия уточнила тектонику и определила самостоятельность Эхабинской антиклинали, наметила направления дальнейших исследований. А.И. Косыгиным был сделан подтвердившийся прогноз о возможности нахождения легкой нефти в низах охинской свиты и высокой продуктивности южной части Охинской складки. Результаты его работ были изложены в обстоятельных докладах [11; 12].

На Сахалине в партии А.И. Косыгина проходили вычку будущие члены АН СССР: член-корреспондент М.И. Варенцов и академик Ю.А. Косыгин.

Сахалинский этап деятельности А.И. Косыгина закончился составлением плана разработки IV пласта (основного) Охинского месторождения [13, с. 862]. 5 и 19 января 1928 г. геолог доложил об этом проекте в СНП. Журнал «Нефтяной бюллетень» в связи с этим опубликовал заметку «Начало советского дела на Сахалине» (1928, № 3). Действительно, после доклада А.И. Косыгина ВСНХ ходатайствовал перед правительством об организации отдельного треста «Сахалиннефть» [14].

Следующий период геологической работы А.И. Косыгина был связан с газоносными районами. С 1924 г. в СССР под эгидой Гелиевого комитета и Геолкома велись исследования газовых месторождений [15, с. 219–231]. В 1925 г. А.И. Косыгин, находясь в Сочи, по собственной инициативе собрал данные и опубликовал в «Нефтяном хозяйстве» небольшую заметку о Сочинском газоносном районе, где в начале XX века производилась кустарная эксплуатация газовых источников [16].

В 1928 г. А.И. Косыгин был направлен в Юго-Западную Туркмению, в Чикишлярский район грязевых вулканов. Многочисленные газопроявления там обнаружил К.П. Калицкий еще в 1913 г., но геологическое строение района оставалось неизвестным. Партией А.И. Косыгина были проведены 14 ручных скважин и 50 шурфов, поставлены опыты по каптажу источников. Близ Чикишляра из подводной сопки, находящейся в расстоянии одного километра от берега, был обнаружен выход газа и нефти в большом количестве. Сегодня это один из перспективных нефтегазовых районов Туркменистана. Там А.И. Косыгин работал до середины 1930-х годов и выпустил несколько обобщающих статей [17; 18].

Работы в Туркмении были прерваны лишь в 1929 г., когда Геолком начал планомерные исследования Мелитопольского

газоносного района, где с конца XIX века эксплуатировались газовые источники. Под руководством А.И. Косыгина было заложено три разведочных скважины, которые выявили четыре газоносных пласта. Геолог определил их стратиграфическую принадлежность и промышленную ценность. В целом, было сделано предположение о промышленном значении IV горизонта, поскольку дебит скважины, вскрывшей его, составлял 2000 м³/сут при давлении 7–10 атм [19; 20].

В 1930 г. «Союзнефть» поручила А.И. Косыгину составить приблизительный план доразведки (оконтуривания) известных газовых месторождений: Даг-Огни, Мелитопольского, Мельниковского, Чикишлярского, Тамань-Темрюкского, Ново-Казанского, Астраханского и других [21, л. 36]. На состоявшихся в 1930 и 1931 гг. всесоюзных газовых конференциях А.И. Косыгин представлял доклады о перспективах газоносности Туркмении и Приазовья, разведке и методах подсчета запасов газовых месторождений. В 1931 г. он был назначен на должность старшего геолога Нефтяного геолого-разведочного института, созданного на базе нефтяной секции Геолкома (ныне – ВНИГРИ), а в ноябре 1933 г. вошел в Научно-плановый совет первого газодобывающего треста «Союзгаз» [22, л. 43].

В 1932 г. А.И. Косыгин издал учебник по разведке нефтяных и газовых месторождений. «Данная работа, – писал он в предисловии, – является первым опытом, других курсов разведки нефтяных месторождений, насколько известно, не существует» [23, с. 4]. Учебник включал в себя описание методики всего цикла геолого-разведочных работ, включая геофизические: от маршрутной съемки до подсчета запасов.

У истоков рациональной разработки месторождений

Помимо геологических экспедиций с начала 1920-х годов А.И. Косыгин вел исследования важнейших теоретических и прикладных аспектов зарождающейся науки о разработке нефтяных месторождений. Для него она началась работой в СНП и редакции журнала «Нефтяное хозяйство», где А.И. Косыгин выполнял функции консультанта-рецензента, редактора переводной литературы. Так, он редактировал перевод книги известного американского геолога К. Била (Carl H. Veal) «Кривые падения производительности нефтяных скважин и их применение для оценки нефтеносных площадей», изданной в 1919 г. в Вашингтоне и в 1926 г. в Москве.

Геолог-математик А.И. Косыгин стал одним из пионеров отечественной науки о разработке нефтяных и газовых месторождений. В этот период к подобным работам приступил профессор Л.С. Лейбензон. Однако А.И. Косыгин шел собственным путем и предложил упрощенную формулу вычисления падения дебита скважин, которая геометрически выражалась равноугольной гиперболой [24, с. 336] и довольно точно отражала характер кривых падения дебита скважин бакинских месторождений [25, с. 43]. 9 февраля 1925 г. в СНП он выступил с докладом «Приближенное аналитическое выражение для эксплуатационных кривых и метод определения расстояния между скважинами с помощью указанных кривых». Доклад вызвал оживленные прения. СНП рекомендовал продолжить работу, а основную часть доклада опубликовать в журнале «Нефтяное хозяйство».

28 декабря 1925 г. СНП, рассматривая вопрос о пятилетнем плане, поручил А.И. Косыгину критически рассмотреть данные о запасах нефти бакинских месторождений и скоординировать работу Геолкома и нефтяных трестов по их подсчету.

14 января 1926 г. геолог доложил о результатах. Оказалось, что вычисления были сделаны объемным методом при недостаточной точности и произвольных допущениях в определении коэффициентов пористости, насыщения и нефтеотдачи. В результате варианты объема запасов имели большой разброс: Д.В. Голубятникова – около 55 млрд. пуд., «Азнефти» – около 17 млрд. пуд. Основывать планирование нефтедобычи на подобных данных было нельзя. А.И. Косыгин предлагал воспользоваться методом математической статистики – кривыми падения дебита скважин при естественном режиме эксплуатации [26].

6 мая 1926 г. Президиум ВСНХ предложил Геолкому «выделить из своего состава Комиссию под Председательством Заместителя Директора Геолкома проф. И.М. Губкина, в составе представителей Нефтяной Секции Геолкома и Бюро учета [полезных ископаемых] и включить в нее представителей ГИНИ [Государственного исследовательского нефтяного института], СНП и геолого-разведочных бюро Азнефти, Грознефти и Эмбанефти». 20 мая 1926 г. вышел приказ ВСНХ о создании при Геолкоме Комиссии по подсчету запасов нефти в недрах СССР. Ее членом был назначен А.И. Косыгин, которому на первом же заседании комиссии 24 мая поручили «произвести критическую оценку существующих методов подсчета запасов нефти в недрах и внести возможные новые предложения по методологии вопроса» [27, л. 27, 31, 32].

Подводя первые итоги подсчета запасов нефти разрабатываемых месторождений, журнал «Нефтяное хозяйство» отмечал, что на Охинском месторождении А.И. Косыгин применил выработанную им «особую кривую – параболу влияния, которая позволяет устанавливать зависимость начального дебита новых скважин не только от числа старых скважин, но и в зависимости от их расстояния и эксплуатационного возраста» [28, с. 471]. Это был новый шаг в развитии геолого-статистического метода подсчета запасов, но опираться только на него было нельзя, а для применения объемного метода нужно было изучать параметры пластов, влияющие на их нефтеемкостные свойства, пористость и проницаемость, выводить соответствующие коэффициенты.

В декабре 1927 г. СНП был ликвидирован, исследования продолжились в геологическом отделе ГИНИ, куда А.И. Косыгин перешел руководителем работ. Позднее он стал старшим научным сотрудником сектора экспериментальной геологии ГИНИ, продолжая полевую работу в НГРИ [29, л. 175 об.]. В 1928–1929 гг. А.И. Косыгин вместе с М.М. Чарыгиным исследовал взаимовлияние скважин «при истечении нефти из песков под влиянием силы тяжести». ГИНИ одобрил работу и рекомендовал продолжить на более крупных установках [30, л. 159].

В 1930 г. «Союзнефть» поручила А.И. Косыгину выработать методики определения запасов газовых месторождений, а также их химической и промышленной классификации [21, л. 38]. Это задание было связано с тем, что еще в январе 1930 г. геолог подготовил небольшую обзорную работу «Методы выяснения запасов газовых месторождений» [31].

Богатый полевой опыт и широкий кругозор позволяли А.И. Косыгину выделять важнейшие закономерности подземной гидравлики в связи с теорией миграции нефти. В 1933 г. в «Нефтяном хозяйстве» была опубликована его статья «К вопросу о приближенной сравнительной оценке нефтяных месторождений», в которой рассматривался вопрос о роли пластового давления как основного фактора, обуславливающего аккумуляцию нефти в геологической струк-

туре и последующий ее приток к забою скважины. Он обратил внимание на то, что на Мелитопольском газовом месторождении существовала зависимость между глубиной пласта и пластовым давлением, а росту активности чикишлярских грязевых вулканов предшествовали периоды увеличенного выпадения осадков в ближайшей доминирующей зоне поднятий – горной системе Копет-даг. Это навело его на мысль о том, что «для рассмотренных газовых месторождений источником пластового давления является напор окружающих газовую залежь краевых вод. <...> это положение имеет место и по отношению к нефтяным месторождениям». «С точки зрения гидравлического режима тот факт, – продолжал он, – что нефтяные месторождения обычно бывают приурочены к окраинным зонам горных хребтов, может быть объяснен <...> возможностью образования в таких местах сильного гидростатического напора, обусловившего высокое пластовое давление, необходимое для дренирования определенной площади <...> для сбора нефти <...> и для отдачи нефти при разработке месторождения» [32, с. 272].

Выделив эту закономерность, А.И. Косыгин предложил видоизменить формулу Дарси для оценки запасов месторождения «по максимальному возможному напору и по пластовому давлению, которое может быть им создано». В его интерпретации это уравнение показывало, что количество фильтруемой в единицу времени жидкости будет тем больше, чем «больше напор H и чем меньше проходимость путь l [длина пути фильтрации. – Е.Ю.]». Для предгорных месторождений напор зависел от разности гипсометрических отметок области питания и продуктивных горизонтов, а для месторождений равнин – от глубины расположения продуктивных горизонтов. «Благоприятные производственные возможности для такого месторождения, – писал он, – могут открыться только на больших глубинах» [32, с. 272–273]. Из практических рекомендаций автора можно выделить следующие предложения: «желательно, чтобы на геологических картах геология была связана с гипсометрией»; «при изучении какого-либо месторождения необходимо не ограничиваться изолированной площадью, а иметь в виду также и доминирующее поднятие»; «желательно вести в скважинах систематические наблюдения над пластовым давлением» и ряд других [32, с. 275].

В 1936 г. журнал «Нефтяное хозяйство» в двух номерах (№№ 1 и 3) опубликовал статью А.И. Косыгина «Экспериментальное исследование интерференции нефтяных скважин», в которой были изложены результаты лабораторных исследований истечения нефти в зависимости от времени из резервуара, заполненного пористой средой (песком), через несколько вертикальных трубок-«скважин», открываемых в различной последовательности и в определенные сроки [33, с. 41–42]. Завершить исследования А.И. Косыгину не удалось.

Казалось, что аресты 1937 г. миновали его, ведь они пришлись в основном на тех, кто управлял производством. У него же вышло несколько статей с обобщением результатов геофизических работ в Туркмении и на Керченском полуострове («Нефтяное хозяйство», 1937, № 6 и 1938, № 1 – соответственно), о нормальном геотермическом градиенте и тектонике Прикаспийской низменности (журнал «Природа»). 26 ноября 1937 г. в Центральной комиссии по запасам полезных ископаемых при НКТП СССР прошла защита запасов тяжелой нефти Ярегского месторождения, подсчитанных по его методике. Сам А.И. Косыгин выступал в качестве эксперта [34, с. 65].

Неожиданно, 21 февраля 1938 г. А.И. Косыгин был арестован как «японский шпион» и приговорен к 8 годам исправительно-трудовых лагерей. В справке, выданной позднее родственникам, сообщалось, что он скончался в одном из магаданских лагерей в 1940 г. В 1956 г. А.И. Косыгин был реабилитирован [35].

Если в истории отечественной нефтяной геологии имя А.И. Косыгина можно найти среди исследователей Эмбы и Сахалина, то ни в одной из книг по истории разработки нефтяных месторождений России и СССР его имя не указано, нет его и в галерее Российского государственного университета нефти и газа им. акад. И.М. Губкина, в котором он работал с момента основания. Вероятно, этот пробел нужно восполнить.

Список литературы:

1. Центральный государственный архив г. Москвы ЦХА до 1917 г. Ф. 418. Оп. 315. Д. 456а.
2. Письмо Ю.А. Косыгина внучке Д.А. Мессинёвой, 22 февраля 1988 г. (сообщено Л.В. Косыгиной).
3. Центральный государственный исторический архив г. Санкт-Петербурга. Ф. 963. Оп. 1. Д. 11998.
4. Монополистический капитал в нефтяной промышленности России. 1914–1917 гг. – Л.: «Наука», 1973.
5. Российский государственный архив экономики (РГЭ). Ф. 6880. Оп. 1. Д. 81.
6. РГЭ. Ф. 6880. Оп. 1. Д. 92.
7. РГЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 18.
8. РГЭ. Ф. 3429. Оп. 5. Д. 586.
9. Нефтяные и угольные концессии на Северном Сахалине // Нефтяной бюллетень. – 1926. – № 1. – С. 13–14.
10. Косыгин А.И. Работы экспедиции 1925 г. по обследованию нефтяных месторождений Северного Сахалина // Нефтяной бюллетень. – 1926. – № 1. – С. 6–7.
11. Косыгин А.И. Охинское нефтяное месторождение на Сев. Сахалине // Сахалинская геологическая экспедиция 1925 г. – Л.: Геологический комитет, 1927. – С. 157–212.
12. Косыгин А.И. Охинский нефтеносный район (Северный Сахалин) / Труды Главного геолого-разведочного управления. – Вып. 53. – М.-Л.: Геологическое изд-во ГПРУ, 1931. – 40 с.
13. Из отчета Геологического Комитета о нефтеразведках в 1926/27 оп.г. // Нефтяное хозяйство. – 1928. – № 6. – С. 854–865.
14. К организации Сахалиннефти // Нефтяной бюллетень. – 1928. – № 12. – С. 15.
15. Матвейчук А.А., Евдошенко Ю.В. Истоки газовой отрасли России. 1811–1945. Исторические очерки. – М.: Граница, 2011. – С. 591.
16. Косыгин А.И. Горючий газ в Сочи // Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 10. – С. 585–586.
17. Косыгин А.И. Геологический очерк Чикишлярского нефтеносного района Туркмении // Нефтяное хозяйство. – 1934. – № 7. – С. 49–55.
18. Косыгин А.И. Геофизические работы в Западной Туркмении в 1930–1936 гг. // Нефтяное хозяйство. – 1937. – № 6. – С. 71–74.
19. Косыгин А.И. Краткий отчет о работах 1929 г. в Мелитопольском газосносном районе // РГЭ. Ф. 7787. Оп. 1. Д. 322. Л. 30–32.
20. Бурксер Е.С., Косыгин А.И. Газы Мелитопольско-Бердянского района // Природные газы СССР. Вып. 12. – Л.: Ленингр. отд-е Госхимтехиздата, 1933. – 28 с.
21. РГЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 336.
22. РГЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 59.
23. Косыгин А.И. Разведка нефтяных и газовых месторождений. – М.: Нефтяное издательство, 1932. – 240 с.
24. Косыгин А.И. Приближенное аналитическое выражение для кривых падения дебита нефтяных скважин // Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 3. – С. 336–341.
25. Косыгин А.И. Экспериментальное исследование интерференции (взаимного влияния) нефтяных скважин // Нефтяное хозяйство. – 1936. № 1. – С. 41–46.
26. Косыгин А.И. О подсчетах запасов нефти месторождений Бакинского района // Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 2. – С. 169–172.
27. РГЭ. Ф. 8077. Оп. 2. Д. 147.
28. Подсчет запасов нефти в СССР // Нефтяное хозяйство. – 1929. – № 3. – С. 469–471.
29. РГЭ. Ф. 8100. Оп. 1. Д. 36.
30. РГЭ. Ф. 3139. Оп. 1. Д. 373.
31. Косыгин А.И. Методы выяснения запасов газовых месторождений // Природные газы. – Вып. 40. – Л.: Ленингр. отд-е Госхимтехиздата, 1933. – 6 с.
32. Косыгин А.И. К вопросу о приближенной сравнительной оценке нефтяных месторождений // Нефтяное хозяйство. – 1933. – № 5. – С. 270–275.
33. Косыгин А.И. Экспериментальное исследование интерференции нефтяных скважин // Нефтяное хозяйство. – 1936. – № 1. – С. 41–46.
34. История становления и развития нефтегазового комплекса Коми края (к истории освоения нефти Европейского северо-востока России). – Ухта: УГТУ, 2004. – 168 с.
35. Репрессированные геологи (эл. ресурс: <http://ihst.ru/projects/sohist/repres/geo968.htm>. Дата обращения – 8 апреля 2014 г.).

Нефтяники Санкт-Петербургского горного института. К.А. Прокопов – главный геолог Кубани и Терека

Ю.В. Евдошенко, к.и.н. (ЗАО «Изд-во «Нефтяное хозяйство»),

В.Н. Шайдуров, к.и.н. (НМСУ «Горный»),

А.А. Головлёв, д.г.н. (СГЭУ)

Адрес для связи: editor3@oil-industry.ru

Константин Андреевич Прокопов родился 18 декабря 1882 г. в станице Михайловской Терской области (ныне – с. Серноводское в Чеченской Республике), располагавшейся на р. Сунже в 50 верстах к западу от г. Грозного. Его отец, Андрей Григорьевич Прокопов, подъесаул, затем сотник 1-го Сунженско-Владикавказского казачьего полка, происходил из потомственных дворян Ставропольской губернии, участвовал в русско-турецкой войне 1877 – 1878 гг. Помимо Константина, в семье Прокоповых еще были сын Леонид, родившийся 25 ноября 1884 г., и дочь Анастасия, родившаяся 21 сентября 1888 г. [1, л. 24 – 26 об.].

В 1902 г. К.А. Прокопов окончил Ставропольскую классическую гимназию. В аттестате были отмечены его прилежание и любознательность [1, л. 50]. Сразу же после окончания гимназии он поступил на физико-математический факультет Санкт-Петербургского Императорского университета, но, прослушав два семестра, летом 1903 г. подал прошение о поступлении на I курс Горного института им. Екатерины II и удачно сдал вступительный экзамен.

Учился К.А. Прокопов на горном отделении, специализировался на геологоразведке и уже в годы учебы проявил себя как геолог. В 1908 г. по заданию Ставропольской землеустроительной комиссии он провел геологические исследования степной зоны между Армавиром и станицей Баталпашинской (ныне г. Черкесск) для дальнейшей закладки артезианских скважин. После этого появились его первые научные публикации [2]. В 1909 – 1910 гг. К.А. Прокопов работал в Калужском и Ключевском районах Кубанской области, где обрабатывал палеонтологические коллекции. Списки ископаемой флоры и фауны, составленные им, профессор Горного института К.И. Богданович включил в свою научную статью. Зимой 1910 г. К.А. Прокопов вместе с И.М. Губкиным участвовал в майкопской экспедиции, которая исследовала нефтяные скважины и вела геологические наблюдения. Как позднее отмечал сам К.А. Прокопов, «результаты работ помещены в напечатанном труде геолога И.М. Губкина – Майкопский нефтеносный район» [3, л. 5].

В этот период молодой геолог опубликовал свои первые карты. По качеству геологической съемки, по словам его однокурсника, известного геолога-нефтяника Н.М. Леднева, ему не было равных, а по точности воспроизведения его карты соперничали с фотографией [4, л. 446 – 447]. Вероятно, это свойство – скрупулезное отношение к работе – предопределило судьбу начинающего геолога.



К.А. Прокопов, 1935 г.

Весной 1910 г. с дипломом I степени К.А. Прокопов завершил свое обучение, числясь 18-м «по старшинству дипломных баллов» [1, л. 47].

Острая потребность в хороших геологах-съемщиках заставила обратить внимание на выпускников Горного института. К.А. Прокопова вместе с И.М. Губкиным, Н.М. Ледневым и М.В. Абрамовичем приняли в Геолком и в первые годы после окончания учебы он проводил геологическую съемку в Кубанском районе, составлял одноверстную геологическую карту

Верхнебаканского и Кесслерово-Варениковского планшетов; в 1912 г. – Абинского и Эриванского; в 1913 г. работал под Ставрополем.

1 января 1913 г. К.А. Прокопов был утвержден в звании адъюнкт-геолога Геолкома. В 1914 г. он приступил к исследованию Новогрозненского нефтяного месторождения, открытого за год до этого и едва не брошенного из-за неудачно заложенных скважин. После детального исследования геолог внес поправку на глубину, отметил перспективные прилегающие площади, и освоение месторождения продолжилось [5]. Следующие несколько лет он был занят исследованием района у станицы Вознесенской, где с 1913 г. крупные фирмы вели промышленную разведку, работал в Грозном, выезжал в район Черных гор, к известным издревле выходам нефти, по заданию Терского казачьего войска исследовал зону Горячеводских источников минеральных вод «для установления зоны охраны последних». Однако довести свою работу до конца в тот период ему не удалось: в 1917 г. в Грозном при пожаре библиотеки Терского отделения Русского технического общества сгорели его полевые книжки, зарисовки структурных карт площадей Вознесенской, Датыха и Беноя, а также другие материалы, которые готовились к публикации.

Хотя это и не приветствовалось, К.А. Прокопов, как и многие сотрудники Геолкома, параллельно осуществлял разведку для частных фирм. В 1913 г. правление Владикавказской железной дороги в погоне за собственным дешевым топливом пригласило его в качестве консультанта-совместителя. Для этой фирмы он исследовал Калужский, Ильско-Холмский и Гудермесский районы. В станице Ильской благодаря своей скрупулезности, вопреки мнению более опытного геолога С.И. Чарноцкого, ему удалось изменить отрицательную оценку перспективы этого района и подтвердить наличие пласта легкой нефти [6, с. 767, 783].

Началась Гражданская война. Младший брат Леонид, военный инженер, был на стороне белых и в 1920 г. эмигрировал, но К.А. Прокопов участия в войне не принимал. «1918, 1919, 1920 и 1921 гг., – писал он о себе, – занимался (будучи отрезан от Геологического комитета) на средства Владикавказской железной дороги и затем Кубано-Черноморского Нефтеуправления и Совета обследования и изучения Кубанского края» [3, л. 6 – 6 об.]. Несмотря на отсутствие К.А. Прокопова, дирекция Геолкома считала его своим сотрудником, и в списках служащих комитета в 1918 г. его имя было указано [7, л. 206].

16 – 17 июня 1920 г. коллегия Главного нефтяного комитета ВСНХ слушала доклад своего эмиссара С.А. Выше-травского, посланного в январе для организации советской нефтяной промышленности на Кубани. В его докладе всплыло имя К.А. Прокопова, о котором никто в Петрограде и Москве ничего не знал. Вероятно, с подачи И.М. Губкина в своем решении коллегия тут же записала: «Пригласить Прокопова временно исполнять обязанности Заведывающего геолого-разведочным отделом Кубано-Черноморского нефтяного комитета» [8, л. 37 об.], и до конца 1921 г. геолог работал на Кубани.

31 декабря 1921 г. в Москве собрался I Всероссийский съезд нефтеработников. На нем К.А. Прокопов выступил с двумя докладами – о терских и кубанских месторождениях.

За 10 лет работы у него не только накопилось много фактических данных, но и сложился вполне определенный взгляд на геологию региона. Суть его сводилась к следующему: к месторождениям нельзя подходить с общим региональным шаблоном. «Инженер или мастер, научившийся распознавать майкопские породы, попавши в Ильский район, будет сам бурить и других учить, что дойдя до фораминифер [эоценовые фораминиферовые слои, подстилающие майкопскую свиту, – Е.Ю.] надо бросать работу, ибо глубже нефти нет, когда там-то в действительности и заключается нефть» [6, с. 781]. Другой важнейший вывод – нефть не обязательно должна содержаться в антиклиналях, а залежь – иметь поверхностные выходы. Конечно, к подобным выводам пришел не только К.А. Прокопов, но они в начале 20-х годов XX века считались новыми и поддерживались далеко не всеми геологами.

В начале 1922 г. К.А. Прокопов вернулся в Геолком и параллельно был назначен начальником геолого-разведочного управления Грозненского центрального нефтеуправления (с 1923 г. – трест «Грознефть») [9]. Он занимал эту должность до 1924 г., а после так же, как и И.М. Губкин, числился постоянным консультантом треста. С 1923 по 1924 г. в «Грозненском нефтяном хозяйстве» печатались его статьи с программой разведочных работ и описанием геологии исследуемых площадей северного склона Главного Кавказского и передовых хребтов.

В 1923 г. «Грознефть» заключила с К.А. Прокоповым индивидуальный договор на разведку перспективного Вознесенского района. В 1924 г. его пригласили в Комитет по грозненским разведкам, созданный И.М. Губкиным при Московской горной академии, и в 1924 – 1926 гг. К.А. Прокопов исследовал Калаусскую, Вознесенскую и прилегающую к ней Малгобекскую антиклинали, выделил Эльдаровскую.

Для Северного Кавказа и Кубани опытный К.А. Прокопов был незаменим. Ведь, по словам геолога Н.Т. Линд-

тропа, еще в самом начале работ как сотрудник Геолкома Прокопов имел возможность знакомиться с разрезами скважин всех фирм, работавших в том или ином районе [10, л. 215], что позволяло ему лучше других знать геологию региона. В Грозном и на Кубани К.А. Прокопов пользовался заслуженным авторитетом. «Заметно было, – вспоминал Н.М. Леднев, – что Родненский [технический директор «Грознефти»] чрезвычайно ценит Прокопова, как геолога, что, разумеется, для меня было совершенно естественным»; «Я считаю его [Прокопова] лучшим знатоком Кубани и Терского округа» [4, л. 453, 446]. Н.Н. Тихонович лучшими знатоками Грозненского нефтяного района в 1920-х годах также называл К.А. Прокопова и И.М. Губкина [11, л. 3].

Приходило признание и в столичных кругах. В начале 1924 г. редакция журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство» (с 1925 г. – «Нефтяное хозяйство») пригласила К.А. Прокопова консультантом-рецензентом; Петроградский горный институт предложил ему прочесть студентам курс по геологии нефти и в случае ухода К.П. Калицкого – занять кафедру [3, л. 2]. Опыт преподавания у К.А. Прокопова имелся, поскольку он читал этот курс в Грозненском нефтяном практическом институте.

Помимо индивидуальной работы К.А. Прокопов выполнял общее руководство исследованиями, поскольку 29 января 1925 г. он был утвержден в должности старшего геолога Геологического комитета. В своем отчете Геолком отметил, что изучение Терской нефтеносной области ведется «под общим руководством и при участии старшего геолога К.А. Прокопова» [12, с. 205, 336], а в планах на 1926 г. было записано, что он будет руководить еще и всеми работами в Краснодарском и Майкопском округах [13, л. 98 об. – 99].

В марте 1926 г. по заданию Нефтеиндиката К.А. Прокопов выехал под Керчь, осмотрел перспективные площади и наметил места для шурфования, чтобы в период полевого сезона сразу же приступить к разведке. Благодаря правильной организации, его группа, состоявшая из пяти человек, охватила исследованиями район площадью около 2000 км², обнаружила и расшурфовала новые разведочные площади – Акташ, Казантип и Борзовка, «каковые могут оказаться нефтеносными в промышленном значении» [14, с. 487].

В целом, за несколько лет в Грозном, на Кубани и в Крыму коллективными усилиями удалось провести геологическую съемку нескольких перспективных площадей и заложить глубокие разведочные скважины. Если в 1924 и 1925 гг. «Грознефть» закладывала по 1 скважине, то в 1926 г. – уже 4, а в 1927 г. – 22 (!). Однако разведочное бурение велось с большими трудностями. Еще в начале работ К.А. Прокопов предупреждал, что «для месторождений Терской области предстоит разведка только на значительную глубину, и каждый успех техники, в смысле возможности увеличить глубину скважины, влечет за собой и расширение районов разведки и эксплуатации» [15, с. 402]. Очень хорошо это проявилось на Малгобеке, где по его указанию 23 июня 1927 г. было начато бурение глубокой разведочной скважины. На глубине 430 м она вскрыла мощный газоносный пласт, но до проектной глубины еще не дошла. На глубине 617 м случилась авария, и скважину ликвидировали, так же как и ряд последующих. Открытие месторождения произошло лишь через несколько лет. В том же 1927 г. по данным К.А. Прокопова была заложена

разведочная скважина на месторождении Гора Горская (Жалаус), которая также не дошла до проектной глубины и была ликвидирована. В 1927 – 1928 гг. им были получены многообещающие данные на западе Кубано-Черноморского района – в районе станицы Варениковской и Кесслерово.

Все эти работы требовалось продолжать, но осенью 1928 г. в Геолкоме начались аресты (Н.Н. Тихонович), а в марте 1929 г. были арестованы участники грозненских разведок – Н.М. Леднев, К.П. Калицкий и К.А. Прокопов. Деталей следствия мы не знаем, однако Н.Н. Тихонович в 1929 г., а Н.М. Леднев в марте 1931 г. были осуждены. На следствии им припомнили якобы неудачные результаты разведок, сокрытие заведомо нефтеносных площадей и установку скважин «в местах полного отсутствия нефти» [16, с. 5]. Судьба пошла К.А. Прокопова: 9 августа 1929 г. его освободили [17], и мы пока не знаем, был ли это случай или чье-то заступничество.

В ноябре 1929 г. на базе нефтяной секции Геолкома был создан Нефтяной геолого-разведочный институт (НГРИ, ныне – ВНИГРИ), в котором К.А. Прокопов по-прежнему числился старшим геологом. В 1930 г. его ввели в состав Научно-технического совета «Союзнефти»; летом он участвовал в работе специальной комиссии И.М. Губкина, созданной для оценки состояния и дальнейшей перспективы разработки Новогрозненского и Майкопского нефтяных месторождений, выезжал на рекогносцировку в район Сочи, где были известны газифицирующие источники. Сочинскому газодобывающему району он посвятил и полевой сезон 1931 г.

В начале 30-х годов вновь стали востребованы собранные им данные о газоносности Северного Кавказа. В 1931 г. его доклад по газовым перспективам Таманского полуострова был зачитан на II Всесоюзной газовой конференции (сам он болел), а прежние работы в Ставропольском газодобывающем районе получили должную оценку, он выпустил обобщающую работу по газам Северного Кавказа, где высказал мысль о необходимости разведки на газ не только третичных, но и меловых и юрских отложений и в очередной раз указал на большие газовые перспективы Ставропольского плато [18, с. 9, 12].

В декабре 1932 г. на II краевой конференции геологов Северного Кавказа К.А. Прокопов возглавлял секцию новых площадей «Грознефти» и выступил с докладом «О геологии третичных отложений Северного Кавказа в связи с их нефтеносностью», в котором также отметил, что «надо искать нефть, газ и битумы в отложениях меловой и юрской систем, имея в виду, что нам известны проявления газоносности и нефтеносности в области развития мезозоя», а новой зоной разведки должна стать равнинная часть к северу от Грозного (Затеречная равнина) [19, с. 12]. В дальнейшем прогнозы К.А. Прокопова полностью подтвердились.

В 30-е годы К.А. Прокопов много консультировал, изучал меловые и юрские отложения Кубани. В декабре 1934 г. он участвовал во Всесоюзном совещании геологов-нефтяников. На нем среди прочих решался вопрос о разведке Калмыцко-Сальских степей, в результате «Грознефти» было предложено считать их «своим разведочным районом». Но это были работы на далекую перспективу, поскольку «Грознефть» едва справлялась с

освоением уже открытых месторождений: Малгобека, Гудермеса, Горы Горской, Эльдарово – и ее руководство критиковалось на всех уровнях за недостаточные темпы их разведки и обустройства. 31 декабря 1935 г. начальник Главнефти М.В. Баринов своим распоряжением предписал директору НГРИ П.Т. Козлову откомандировать К.А. Прокопова на 8 мес в «Грознефть» – «для подытоживания геологических материалов по тресту» [20, л. 144].

В следующем 1936 г. К.А. Прокопов занимался выяснением роли надвигов в тектонике и нефтеносности Терского хребта. В результате им «было выявлено значение надвигов для сохранения нефтяных залежей в поднадвиговом крыле», кроме того «произведена работа по расчленению на фации средиземноморских отложений» [21, с. 13]. В февральском номере «Нефтяного хозяйства» за 1936 г. геолог опубликовал одну из последних своих работ – «Палеогеновые отложения Северного Кавказа и задачи их дальнейшего изучения».

В начале 1937 г. К.А. Прокопов закончил сводную работу по детальному описанию миоценовых нефтеносных отложений западной части Терского хребта с подразделением их на группы и отдельные пласты с подробной характеристикой [21, с. 6]. Параллельно он участвовал в подготовке XVII Международного геологического конгресса, для участников которого написал (в соавторстве) путеводитель по месторождениям Кубано-Черноморской области, однако его самого не было среди делегатов, он проводил исследования в Прибайкальском районе и вдоль р. Ангары. Там геолог пришел к выводу, что надвиг на западном берегу Байкала имеет направление, поперечное озеру, перпендикулярно линии нефтеносности восточного его берега, что отрицало наличие нефти под надвигом. Вследствие этого проблему кембрийской нефтеносности он предлагал рассматривать изолированно от проблемы нефтеносности Байкала и выделял три самостоятельных направления для поисков: кембрийскую, байкальскую и юрскую свиты [22, с. 16].

После возвращения из Прибайкалья К.А. Прокопова ждало новое назначение. 20 октября 1937 г. начальник Главнефти А.Б. Искандеров подписал распоряжение о назначении его геологом-куратором трестов «Майнефть» и «Крымгазнефть» [23, л. 92]. Но это распоряжение так и не было выполнено, поскольку после поездки на Байкал имя геолога исчезает из анналов истории отечественной нефтяной геологии, а сам он появляется в далеком Сан-Франциско.

Обстоятельств его эмиграции мы пока не знаем и, вообще, второй отрезок жизни геолога остается до настоящего времени неизвестным.

Спутником геологических изысканий К.А. Прокопова на протяжении нескольких лет была геолог Н.Д. Бакланова. Вместе они работали на Байкале и, вероятно, под влиянием известий об арестах приняли решение обратиться по КВЖД к близкой границе с Манчжурией и далее к Харбину; других шансов попасть за рубеж у К.А. Прокопова не было.

Из отрывочных сведений мы знаем, что он стал профессором геологии, сотрудничал с казачьей эмигрантской прессой. Написал книгу «Даргинский поход» (Сан-Франциско, 1938 г.) о кровавой и неудачной для русской



Фото А.В. Давыдовой

Могила Прокоповых в пригороде Сан-Франциско, 2014 г.

армии попытке захвата Шамиля в ауле Дарго в 1845 г. Перу К.А. Прокопова принадлежит книга о спиритуализме (1972 г.).

В 1972 – 1973 гг. эмигрантские газеты и журналы сообщали, что «8 августа 1972 г. в Сан-Франциско (США) скончался горный инженер, профессор геологии Прокопов Константин Андреевич, казак станицы Михайловской. После покойного осталась вдова Наталия Дмитриевна» [24]. Имя вдовы отчасти подтверждает нашу версию о совместном бегстве К.А. Прокопова и Н.Д. Баклановой. Могила российского геолога, терского казака находится на Сербском кладбище в пригороде Сан-Франциско Колма (Colma).

К.А. Прокопов является одним из забытых геологов-нефтяников, воспитанников Санкт-Петербургского горного института. Его имя не значится среди открывателей Малгобека, Горы Горской, Эльдарово, хотя он достоин подобного звания. Получалось так, что, обнаружив благоприятные структуры, он оставлял их для разведки более молодым коллегам, сам шел в малоисследованные районы, а его прогнозы оставались нереализованными из-за слабости буровой техники. Остается недооцененным его вклад в исследование Западно-Кубанского прогиба, с которым связаны основные работы К.А. Прокопова и который является основным вмещающим нефтяных и газовых месторождений Краснодарского края, в том числе самого крупного в крае – Анастасиевско-Троицкого нефтегазоконденсатного.

За помощь в поиске места погребения К.А. Прокопова авторы благодарят проф. А.А. Хисамутдинова и сотрудника редакции журнала «Нефтяное хозяйство» А.В. Давыдову.

Список литературы

1. Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга. Ф. 963. – Оп. 1. – Д. 13631.
2. Прокопов К.А. Очерк геологических образований Удельной степи Ставропольской губ. // Записки горного института им. Екатерины II. – 1910. – Т. III. – Вып. 1.
3. Архив НМСУ «Горный». – Д. 788.
4. Центральный архив ФСБ России (ЦА ФСБ). АСД Р-45122. – Т. 45.
5. Прокопов К.А. Новый Грозненский нефтяной район / Отдельный оттиск «Известий Геологического комитета». Т. XXXIV. № 272. – Петроград: Тип. М.М. Стасюлевича, 1915. – С. 1 – 15.
6. Прокопов К.А. Характеристика кубанских нефтепромышленных районов // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 5 – 6. – С. 763 – 787.
7. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 8077. – Оп. 2. – Д. 2.
8. РГАЭ. Ф. 6880. – Оп. 1. – Д. 89.
9. Приказ по Грозненскому центральному нефтеуправлению № 136 от 25 марта 1922 г. // Джафаров К.И., Джафаров И.С. История грозненских нефтяных промыслов. – М.: Газойлпресс, 2010. – С. 129-130.
10. ЦА ФСБ. АСД Р-45122. – Т. 30.
11. ЦА ФСБ. АСД Р-45122. – Т. 177.
12. Отчет о состоянии и деятельности Геологического Комитета за 1925 г. // Известия Геологического комитета, 1926. – Т. 45. – № 4.
13. РГАЭ. Ф. 3987. – Оп. 1. – Д. 17.
14. Прокопов К.А. Новые разведочные площади на Керченском полуострове // Нефтяное хозяйство. – 1927. – № 4. – С. 487-498.
15. Прокопов К.А. Терские месторождения // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1922. – № 7 – 8. – С. 393-402.
16. ЦА ФСБ. АСД Р-45122. – Т. 1. – Ч. 1.
17. Заблоцкий Е.М. «Дело Геолкома» // Репрессированные геологи. – М.-СПб., 1999. – С. 398 – 403. (эл. ресурс: <http://ihst.ru/projects/sohist/material/dela/geolkom.htm> – дата обращения 1 января 2014 г.).
18. Прокопов К.А. Природные газы северо-западной части Северного Кавказа (Кубанско-Черноморский, Керченский, Таманский и Ставропольский районы) / Природные газы СССР. Сб. ст. под ред. акад. И.М. Губкина, акад. А.Е. Ферсмана и проф. Б.С. Швецова. – Вып. 15. – Л.: Ленингр. отд-е Госхимтехиздата, 1933. – 12 с.
19. Итоги работ II Северо-Кавказской конференции геологов-нефтяников, 6 – 13 декабря 1932 г. – Л.-М.: ОНТИ, 1933. – 96 с.
20. РГАЭ. Ф. 7734. – Оп. 2. – Д. 4.
21. Отчет НГРИ за 1936 г. – Л.-М.: ГОНТИ, 1939. – 48 с.
22. Отчет НГРИ за 1937 – 1938 гг. – Л.-М.: ГОНТИ, 1940. – 61 с.
23. РГАЭ. Ф. 7734. – Оп. 5. – Д. 5.
24. Вечная память // Родной Терек. – 1973. – № 8. – С. 16 (эл. ресурс: <http://elan-kazak.ru/ahiv/rodnoi-terek-izdanie-soyuza-terekikh-kazakov>, дата обращения – 28 декабря 2013 г.).

References

1. Tsentralnyy gosudarstvennyy istoricheskiy arkhiv Sankt-Peterburga, F. 963, Op. 1, D. 13631.
2. Prokopov K.A., Zapiski gomogo instituta im. Ekateriny II, 1910, V. III, no. 1.
3. Arkhiv NMSU "Gornyy", D. 788.
4. Tsentralnyy arkhiv FSB Rossii (TsA FSB), ASD R-45122, T. 45.
5. Prokopov K.A., Offprint "Izvestiya Geologicheskogo komiteta", V. XXXIV, no. 272, Petrograd: Stasyulevich's Printing house, 1915, pp. 1 – 15.
6. Prokopov K.A., Neftyanoe i slantsevoe khozyaystvo – Oil Industry, 1924, no. 5 – 6, pp. 763 – 787.
7. Rossiyskiy gosudarstvennyy arkhiv ekonomiki (RGAE), F. 8077, Op. 2, D. 2.
8. RGAE, F. 6880, Op. 1, D. 89.
9. Dzhatfarov K.I., Dzhatfarov I.S., Istoriya groznenskikh neftnyanikh promyslov (History of Grozny oilfields), Moscow: Gazoylpress, 2010, pp. 129 – 130.
10. TsA FSB, ASD R-45122, T. 30.
11. TsA FSB, ASD R-45122, T. 177.
12. Otchet o sostoyanii i deyatelnosti Geologicheskogo Komiteta za 1925 g. (Report on the status and activities of the Geological Committee for 1925), Izvestiya Geologicheskogo komiteta, 1926, V. 45, no. 4.
13. RGAE, F. 3987, Op. 1, D. 17.
14. Prokopov K.A., Neftyanoe khozyaystvo – Oil Industry, 1927, no. 4, pp. 487 – 498.
15. Prokopov K.A., Neftyanoe i slantsevoe khozyaystvo – Oil Industry, 1922, no. 7 – 8, pp. 393 – 402.
16. TsA FSB, ASD R-45122, T. 1, Ch. 1.
17. Zablotskiy E.M., Delo Geolkoma (Case of the Geological Committee), Repressirovannye geologi, 1999, pp. 398 – 403, URL: <http://ihst.ru/projects/sohist/material/dela/geolkom.htm>
18. Prokopov K.A., Prirodnye gazy severo-zapadnoy chasti Severnogo Kavkaza (Natural gases of northwestern part of the North Caucasus), Collected papers edited by Gubkin I.M., Fersman A.E., Shvetsov B.S., V. 15, Leningrad: Goskhimtekhnizdata Publ., 1933, 12 p.
19. Itogi rabot II Severo-Kavkazskoy konferentsii geologov-neftnyanikov (Results of work of II North Caucasus conference of Petroleum Geologists), 6-13 December 1932, Leningrad – Moscow: Publ. of ONTI, 1933, 96 p.
20. RGAE, F. 7734, Op. 2, D. 4.
21. Report of NGRi for 1936, Leningrad – Moscow: Publ. of GONTI, 1939, 48 p.
22. Report of NGRi for 1937 – 1938, Leningrad – Moscow: Publ. of GONTI, 1940, 61 p.
23. RGAE, F. 7734, Op. 5, D. 5.
24. Vechnaya pamyat' (Eternal Memory), Rodnoy Terek, 1973, no. 8, p. 16, URL: <http://elan-kazak.ru/ahiv/rodnoi-terek-izdanie-soyuza-terekikh-kazakov>

Нефтяники Санкт-Петербургского горного института. Студент Иван Губкин

В.Г. Афанасьев, Д.И.Н.
(НМСУ «Горный»)

Адрес для связи: vga.prof@mail.ru

Выдающимся русским ученом академиком Иване Михайловиче Губкине (1871-1939) написаны книги, десятки статей, но в них, как и в трудах самого ученого, мало внимания уделено периоду его обучения в первом высшем техническом учебном заведении России – Санкт-Петербургском горном институте. Между тем именно здесь произошло его становление как специалиста по геологии нефтяных месторождений, а также благодаря полученным прочным знаниям превращение в разносторонне подготовленного ученого. Использование архивных документов позволило более полно отразить предшествующий период жизни И.М. Губкина.

В своих автобиографических записках И.М. Губкин писал: «Родился я 9 сентября (по старому стилю) 1871 г. в селе Позднякове бывшего Муромского уезда Владимирской губернии, в семье бедного крестьянина» [1, с. 28]. Более подробные сведения об этом содержатся в метрическом свидетельстве. В нем сообщается, что «Владимирская Духовная Консисто́рия свидетельствует, что в метрической книге села Поздняково Муромского уезда за 1871 г. под № 31 Иоанн показан рожденным девятого сентября, а крещенным десятого. Его родители села Поздняково временнообязанный крестьянин Михаил Иванович Губкин и жена его Мария Леонтьевна. Восприемниками были села Поздняково временнообязанный крестьянин Иван Антипович Медведев и того же села жена Татьяна Петровна Сунозова» [2, л. 7]. Напомним, что к временнообязанным относились те крестьяне, которые по крестьянской реформе 1861 г. не были переведены на выкуп и несли повинности за пользование землей.

Вспоминая свои детские годы, И.М. Губкин писал: «Мои родители, как и остальные члены семьи, были люди неграмотные <...> “верховное управление” в семье сосредотачивалось в руках моей бабушки по отцу – Федосьи Никифоровны <...> Тем, что я, как говорится, вышел в люди, я прежде всего обязан ей, а потом уже моему отцу. Она, эта неграмотная женщина, когда мне исполнилось девять лет, настояла, чтобы меня отдали в сельскую школу. Это было в сентябре 1880 г. Школа среди крестьян не пользовалась тогда еще полным признанием, да и сам я боялся ее, как чего-то неизвестного <...> Вскоре обнаружилось, по признанию моего учителя, что я выделяюсь среди товарищей-школьников» [1, с. 29 – 30].

Таким образом, рано проявившиеся способности к учебе привели к тому, что после окончания сельской школы Иван Михайлович продолжил обучение в уездном училище, которое окончил в 1887 г., после - учительскую семинарию в



И.М. Губкин, 1910 г.
(фото Музея РГУ нефти
и газа им. И.М. Губкина)

г. Киржаче и стал работать учителем сначала в селе Жайское, а после в Карачарове Владимирской губ. Когда весной 1895 г. закончился обязательный срок его службы за стипендию, он вновь устремился к дальнейшему приращению знаний, для чего в тот же год отправился в Петербург и поступил для обучения за свой счет в столичный Учительский институт с трехгодичным сроком обучения. На последнем году учебы И.М. Губкин обзавелся семьей, о чем свидетельствует следующая справка: «Сын крестьянина Иван Михайлович Губкин сего 1897 года десятого ноября повенчан первым браком со слушательницей Санкт-Петербург-

ского медицинского женского института, дочь священника Ниной Павловной Калиновской 21 года. Протоиерей церкви лейб-гвардии Гренадерского полка Николай Сахаров». [2, л. 7]. 14 августа 1898 г. у Губкиных родился сын Сергей, который в дальнейшем проявил себя талантливым ученым в области металловедения, став членом Академии наук Белорусской ССР (скончался в 1955 г.).

Понятно, что семейная жизнь требовала новых затрат и у Ивана Михайловича немало времени уходило на получение дополнительного заработка, но он старался ко всему относиться с присущей ему основательностью. Это позволило ему в 1898 г. окончить полный курс института со званием учителя городского училища. Отметим, что учительские институты представляли собой мужские педагогические учебные заведения для подготовки учителей уездных, городских, высших начальных училищ. С 1872 г. в стране открывались трехгодичные учительские институты, число которых к 1917 г. достигло 58, что объяснялось необходимостью ускоренной подготовки учителей в условиях быстрого развития сети школ пореформенной России.

Получив диплом, И.М. Губкин приказом по МВД от 28 ноября 1898 г. № 30 был определен на службу с 1 сентября того же года воспитателем приюта принца П.Г. Ольденбургского. При этом отмечалось, что его жалованье составляет 350 руб., столовых денег – 190 и квартирных – 300, а всего 840 руб. в год. Меньше чем через полгода приказом управляющего Санкт-Петербургского учебного округа от 28 апреля 1899 г. № 4800 он был назначен штатным учителем Санкт-Петербургского Сампсониевского городского училища. Однако и здесь он долго не задержался. Приказом № 10919 управляющего этим же округом от 21 августа 1902 г. он был назначен штатным преподавателем столичного Знаменского четырехклассного городского училища. Надо отдать должное, что усердие Ивана Михайловича на учительском поприще было по достоинству оценено вла-

стями, и 1 января 1903 г. он был награжден орденом Св. Станислава 3-й степени [2, л. 9-10].

Все это не могло не радовать И.М. Губкина, но этого было мало, поскольку стремление к новым знаниям и соответственно к карьерному росту, а также улучшение материального положения всегда было присуще ему. Однако диплом об окончании Учительского института не позволял осуществить эти мечты, поскольку не был приравнен к учебным заведениям, которые давали право на получение аттестата зрелости. Впрочем, основательные знания, полученные им в институте, значительно упростили задачу. Но для этого требовалось сдать дополнительные экзамены за гимназический курс и на знание одного из иностранных языков.

Надо и здесь отдать должное Ивану Михайловичу, который почти в 32-летнем возрасте решился пойти на сдачу экзаменов и очень хорошо справился с поставленной задачей. Это подтверждает свидетельство, выданное ему директором Знаменского училища И. Анненским 4 июня 1903 г. о том, что «Губкин 28, 29 и 30 апреля, 1, 12, 20, 22, 24, 27 и 30 мая и 2 июня с.г. подвергся испытанию в Императорской Николаевской Царскосельской гимназии из всех предметов гимназического курса, за исключением древних языков, и показал при сем испытании нижеследующие познания: по Закону Божию – 5; русскому языку и словесности – 5; логике – 5; математике – 5; физике – 4; истории – 4; географии – 5; немецкому языку – 4 и французскому языку – 4» [2, л. 6].

Таким образом, осуществилась давняя, многолетняя мечта Губкина о том, чтобы получить доступ к поступлению в высшее учебное заведение. Естественно, что встал вопрос о том, куда поступать? Зная его как известного геолога-нефтяника, логично рассматривать его поступление и учебу в Горном институте. Однако в 1903 г. он подал документы о приеме в два столичных высших учебных заведения, одним из которых был Электротехнический институт.

В связи с этим спустя десятилетия И.М. Губкин писал, что «жизнь была столь коварна и жестока, что я до последней минуты не верил, что попаду в Горный институт. Поэтому я одновременно держал экзамен и в Электротехнический институт. Мне посчастливилось попасть в Горный, но ведь я мог попасть и в Электротехнический; даже добившись высшего образования, я стал бы тогда лишь посредственным электриком» [1, с. 49].

Представляется, что автор воспоминаний здесь несколько лукавит, поскольку основанный в 1886 г. как техническое училище почтово-телеграфного ведомства Электротехнический институт через пять лет был преобразован в высшее учебное заведение. В связи с резко возросшей ролью электрической энергии во всех сферах и бурным ростом промышленности на основе ее применения выпускники института имели хорошие перспективы трудоустройства и дальнейшего продвижения по службе.

Примечательно то, что И.М. Губкин, имея хорошую общеобразовательную подготовку, поступил в оба института. Доказательством этого является то, что 18 сентября 1903 г. из канцелярии Электротехнического института имп. Александра III в канцелярию Горного института имп. Екатерины II № 2251 было направлено письмо о том, что «согласно просьбе бывшего студента Электротехнического института Ивана Губкина, канцелярия института по поручению директора имеет честь препроводить при сем в канцелярию Горного института его, Губкина, документы». 27 сен-

тября 1903 г. Губкин дал расписку в получении метрического свидетельства [2, л. 23].

Теперь снова обратимся к воспоминаниям Ивана Михайловича. Он пишет: «Осенью 1903 г., когда мне было 32 года отроду, я по свирепому конкурсному экзамену поступил в число студентов Горного института. Что представлял собой этот конкурсный экзамен? В Горный институт на пятьдесят вакансий подавалось 600-700 прошений. Приступало к экзаменам не менее 500 человек. Можно себе представить, какое там было "избиение младенцев". Туда попадали действительно те, которые были подготовлены и могли выдержать этот свирепый конкурс» [1, с. 45]. Полностью соглашаясь с последним утверждением, надо отметить, что остальное нуждается в комментариях.

Так, в 1903 г. прошение о приеме в институт подали 899 человек, из которых 50 окончили курс в высших учебных заведениях. И.М. Губкин, подавший прошение 18 июля, также относился к этим людям, которым предстояло сдавать вступительные экзамены, как и остальным поступающим. Особо подчеркнем, что он успешно преодолел это испытание, получив на экзаменах следующие оценки: по алгебре и арифметике – $4\frac{1}{6}$ балла, по геометрии – 4, тригонометрии – 4, физике – 4 и русскому языку – 5, набрав $21\frac{2}{3}$ и, кроме того, получив 3 балла по иностранному языку. В целом, среди этой категории подавших заявления он вошел в первую десятку [3, л. 165].

Что касается остальных абитуриентов, то далеко не все они успешно справились с заданиями. Так, вступительный экзамен по русскому языку не сдали 226 человек из 605, по алгебре и арифметике – 155 из 228, а всего неудовлетворительные оценки получили 453 человека. Всего же удовлетворительно выдержали экзамены по всем предметам 90 человек со средним и 17 – с высшим образованием. В итоге после отказа некоторых абитуриентов от обучения в институте, в него были приняты 99 человек [4, с. 234-235]. Всего же на 1 января 1904 г. на I курсе института обучались 129 человек, поскольку к принятым вновь добавились как оставленные на второй год обучения, так и принятые обратно студенты, ранее уже обучавшиеся в институте и имевшие право на продолжение учебы после отчисления.

Большого внимания заслуживает анализ студентов первого курса Горного института, сокурсников И.М. Губкина, приводимый в отношении 128 студентов, о которых имелись разнообразные сведения. Так, в 1903 г. поступили в институт: из высших учебных заведений 20 человек, из классических гимназий – 32, из реальных училищ – 67, из военных корпусов – 4, из училищ Св. Петра и Св. Анны – 4 и из технического училища один человек [4, с. 223]. Не меньший интерес представляют сведения о социальном положении студентов-первокурсников. Выходцами из потомственных дворян были 26 человек, детей штаб- и обер-офицеров было 28, из духовного звания – 5, из семей почетных граждан – 8, мещан – 25, студентов из купеческого сословия насчитывалось 7 человек, из крестьянских и солдатских детей – 25 и, наконец, из семей, чьи родители имели иностранное подданство, обучались 5 студентов [4, с. 222].

Если проанализировать весь состав студентов Горного института, которые обучались в нем на 1 января 1904 г., то нельзя не отметить тенденцию к постепенному снижению численности представителей из потомственных дворян и старших офицеров. Так, среди 177 студентов самого многочисленного третьего курса таких было 87 против 54 у пер-

вокурсников. Напротив, численность студентов из семей крестьян и солдат постепенно возрастала (25 первокурсников и 9 пятикурсников). Это привело к тому, что в студенческую среду все сильнее проникали демократические настроения, которые разделяла часть профессорско-преподавательского состава.

Однако таким студентам надо было не только адаптироваться в институте, но и заботиться о материальном положении. Это во многом было связано с тем, что число стипендий в институте было ограничено. В 1904 г. их получали 87 студентов, что на 644 студента было явно недостаточно. Отметим и то, что в институте традиционно приоритет в отношении стипендий постоянно отдавался старшекурсникам. Так, в 1904 г. их получали всего лишь три первокурсника из 128 студентов и 28 пятикурсников из 97. Безусловно, можно было обратиться за получением пособия, которых в 1904 г. было выдано 668 на 17746 руб. 76 коп. [5, с. 56]. Но, во-первых, для этого надо было иметь справку о трудном материальном положении. Во-вторых, как свидетельствуют документы его личного дела, Иван Михайлович в Совет института по этому вопросу за все время учебы ни разу не обратился.

Однако о том, что материальное положение семьи возрастного студента оставляло желать лучшего, показывает то, что 26 января 1906 г. Иван Михайлович, обучаясь на втором курсе и «желая занять место преподавателя на Василеостровских общеобразовательных курсах для взрослых», просил уволить его «из числа студентов с правом обратного поступления в институт осенью будущего года». Можно предположить, что обстоятельства существенно изменились, и 3 марта 1906 г. И.М. Губкин написал новое прошение с просьбой о восстановлении его в числе студентов [2, л. 27, 39].

Можно предположить, что одной из причин этого стало более вдумчивое отношение к учебе. Доказательством здесь служит то, что согласно зачетной ведомости И.М. Губкина в осенний семестр 1906 г. он сдавал зачеты по 20 предметам, получив 17 отличных оценок и имея «хорошо» лишь по богословию и 4 1/2 по интегральному исчислению в математике и первой части теоретической механики. На III курсе, сдавая 10 зачетов, он по всем предметам получил отличные оценки. Похожая картина наблюдалась и в последующие периоды обучения [2, л. 1, 2].

Понятно, что хорошая успеваемость студентов во многом зависит не только от их усилий, но и от качества самого преподавания. Нет смысла останавливаться на этом вопросе и давать характеристику преподавательского состава. Во-первых, потому что об этом много написано и, во-вторых, – в Горном институте среди преподавателей традиционно были представлены лучшие профессионалы в той или иной области, хотя в воспоминаниях И.М. Губкина о его учебе в институте ничего не написано.

Тем не менее, анализируя состав преподавателей Горного института периода его обучения, можно прийти к выводу об огромном влиянии на И.М. Губкина профессора Карла Ивановича Богдановича (1864-1947). Нет необходимости пересказывать биографию этого известного человека, но выделим главное. Выпускник Горного института 1886 г., активный участник многих геологических экспедиций, с 1901 г. – штатный сотрудник Геологического комитета, а в 1914-1917 гг. – его председатель. В 1903-1919 гг. он преподавая в Горном институте, после революции 1917 г. стал первым деканом геологоразведочного факультета,

автор первого в России курса лекций по геологии нефтяных месторождений и многочисленных публикаций по этой проблеме. Поляк по национальности, в 1919 г. он уехал в Польшу, стал членом Польской академии наук, более 15 лет руководил кафедрой прикладной геологии Краковской горной академии.

Слушая курс лекций известного ученого, проходя под его руководством геологическую практику не только вблизи Петербурга, но и на Апшеронском полуострове и в Майкопе, И.М. Губкин получил огромные знания и навыки в области геологии нефтяных месторождений. Примечательно, что одна из его работ, написанная совместно со студентом Е.К. Миткевич-Волчасским о петрографическом составе некоторых горных пород северного побережья Ладожского озера, была опубликована в «Записках Горного института» за год до окончания учебного заведения. Две другие более объемные статьи И.М. Губкина были опубликованы в 1910 г., в год окончания им института, в «Известиях Геологического комитета».

Подводя итоги обучению будущего академика в Горном институте, отметим его блестящие успехи, доказательством чему являются «Сведения для дипломов» от 24 мая 1910 г. В них указаны не только все изученные им предметы, но и результаты всех экзаменов [2, л. 3]. Кроме того, 1 июня 1910 г. и.о. директора института В.И. Бауман сообщал в учебный отдел Министерства торговли и промышленности, что «на основании постановления Совета от 31 мая с.г. препровождаю список 42 студентов окончивших курс для утверждения в звании горного инженера. <...> Из общего числа окончивших курс в текущем году Пэрна Эльмар, Петров Сергей, Заварицкий Александр и Губкин Иван (Петров и Заварицкий окончили курс в осеннем полугодии 1909/10 учебного года) показали особые успехи в науках, почему в том заседании Совета постановлено их имена внести на мраморную доску» [6, л. 154]. Наконец, отметим, что Э.Я. Пэрна (1878-1916), специализировавшийся в области минералогии, первый лауреат премии им. горного инженера А.И. Антипова, получил 4,9394 балла, И.М. Губкин – 4,9355, а выпускники того же года К.А. Прокопов (1982-1972) – 4,77, А.А. Аносов (1881 – после 1942) – 4,75 [6, л. 155]. В результате отличная профессиональная подготовка И.М. Губкина, полученная им в Горном институте имп. Екатерины II, в сочетании с личными качествами помогла ему стать одним из ведущих специалистов в области нефтяной геологии.

Список литературы

1. Губкин И.М. Избранные сочинения: в двух томах. – Т. 1. – М.-Л., 1950.
2. Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга (ЦГИА СПб). Ф. 963. Оп. 1. Д. 11411.
3. ЦГИА СПб. Ф. 963. Оп. 1. Д. 5722.
4. Горный журнал. 1904. № 12.
5. Горный журнал. 1906. № 4.
6. ЦГИА СПб. Ф. 963. Оп. 1. Д. 5858.

References

1. Gubkin I.M., *Izbrannye sochineniya* (Selected works), Part 1, Moscow – Leningrad, 1950.
2. *Tsentrálny gosudarstvennyy istoricheskiy arkhiv Sankt-Peterburga* (TsGIA SPb), F. 963, Op. 1, D. 11411.
3. *TsGIA SPb*, F. 963, Op. 1, D. 5722.
4. *Gornyy zhurnal*, 1904, no. 12.
5. *Gornyy zhurnal*, 1906, no. 4.
6. *TsGIA SPb*, F. 963, Op. 1, D. 5858.

Инженер А.В. Иванов: у истоков «Грознефти» (к 120-летию Грозненской нефтяной промышленности)

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.

(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

Адрес для связи: editor3@oil-industry.ru

В октябре 2013 г. исполнилось 120 лет Грозненской нефтяной промышленности. К юбилейным датам истории того или иного нефтяного района принято вспоминать людей, внесших значительный вклад в его развитие. Таким человеком является пионер грозненского поршневого таргания и один из создателей треста «Грознефть» – Александр Васильевич Иванов.

А.В. Иванов родился в августе 1878 г. в семье саратовского портного. Какими были его детство и юность – неизвестно. Сам он признавался, что «воспитывался среди рабочих и с юных лет увлекся революционными течениями в науке и жизни» [1, л. 40 об.], а в графе об образовании писал, что окончил Саратовскую гимназию, «механико-техническое училище и Электротехнический институт в Лозанне и Париже» [2, л. 37].

В 1904 г. инженер-электротехник А.В. Иванов начал свою деятельность на золотых приисках в г. Кочкаре Оренбургской губ. (ныне г. Пласт Челябинской обл.). Вскоре он познакомился с товарищем председателя Совета съездов пермских золото- и платинопромышленников, владельцем золотых приисков Н.Г. Стрижовым и его семьей. 19-летняя Верочка Стрижова пленила сердце инженера. Вероятно, на их свадьбе и состоялась судьбоносная встреча со старшим братом невесты И.Н. Стрижовым, управлявшим в Грозном Челекено-Дагестанским нефтяным обществом.

В 1905-1906 гг. А.В. Иванов принял активное участие в первой русской революции. Позднее он рассказывал чекистам о том, что «совместно с Яковом Свердловым выступал на митингах» [3, л. 33 об.]. Бывшие революционеры среди лидеров социалистов-революционеров Екатеринбурга того времени называли «А. Иванова и Стрижева» [4, с. 143], вероятно, имея в виду младшего брата И.Н. Стрижова – Сергея.

Революционный опыт оказался печальным. «Я глубоко разочаровался в творчестве революции массами. На Урале вся революция 1905 года разбилась о глухую стену невежественного крестьянства и полурабочего-полукрестьянина собственника, так называемого заводского уральского мастерового, – вспоминал А.В. Иванов то время. – По убеждениям я оставался социалистом, но не примыкал ни к одной партии» [1, л. 40]. В мае 1907 г. А.В. Иванов был арестован и выслан на два года в Кемский уезд Архангельской губернии [2, л. 39]. В этот период у инженера шла переоценка ценностей. «Я не умею по натуре дело делать наполовину или взяться за дело и не кончить его, – писал он. – Революции нужно было отдаться целиком. <...> Я любил тогда две вещи: семью и технику. И не знаю, что больше. В технике можно было творить и немедленно видеть результаты: на твоих глазах росли промысла, заводы, увеличивались рабочие; жизнь была ключом и не было предела развитию техники. Партия сковывала человека по рукам и ногам» [1, л. 40]. Уже через два месяца А.В. Иванов бежал с места ссылки. Его приютил в Грозном И.Н. Стрижов и под именем штейгера А.В. Михайловского принял к себе на работу.

Беглый инженер стал постигать нефтяное дело: сначала выполнял мелкие проектные работы, затем ему доверили наблюдение за бурением и эксплуатацией отдельных скважин, через год пригласили на



А.В. Иванов, 1928 г. (фото ЦАФСБ России)

должность заместителя управляющего промыслами общества «Казбекский Синдикат». Отказавшись от политики, А.В. Иванов занялся техническим творчеством. Правление фирмы выделило ему деньги на промышленные эксперименты. Их результаты были изложены в двух докладах: «Об утилизации газа из скважин» и «О поршневом таргании нефти». Оба доклада в корне меняли вопросы эксплуатации и взгляды нефтяников на газ как топливо. Журнал «Нефтяное дело» сообщал, что в Грозном «почти все фирмы заняты устройством утилизации газа из скважин для отопления котлов, печей и действия моторов». Особенно отмечались успехи «Казбекского Синдиката», где полностью отказались от использования нефти для отопления [5].

8 апреля 1909 г. в Терском отделении Имп. Русского технического общества (ТО ИРТО) состоялась длительная и оживленная дискуссия, в ходе которой И.Н. Стрижов отметил рациональность предложений А.В. Иванова. Сам докладчик предложил организовать при ТО ИРТО комиссию для изучения способов утилизации нефтяного газа и выработки правил по технике безопасности. В мае 1909 г. такая комиссия была создана; ее председателем избрали А.В. Иванова (Михайловского) [6, с. 92, 102].

В конце 1909 г. А.В. Иванов попытался внедрить свои новинки в Баку, откуда получил ряд предложений. Однако полиция узнала, кто скрывается под именем техника Михайловского, и в июне 1910 г. его по этапу из Баку отправили к месту ссылки.

В Архангельске А.В. Иванов подружился с такими же, как и он, ссыльными. Среди них, например, был бывший студент Петербургского университета, будущий первый нарком юстиции РСФСР, начальник Нефтеиндиката и Союзнефти Г.И. Оппоков (Ломов), другие видные революционеры.

По прибытию в ссылку А.В. Иванов, по его признанию, составил проект, по которому в Архангельске было устроено трамвайное сообщение. Но не это было основным. Правительство и губернские власти озадачились активизацией на Севере иностранных промышленников, и в 1911 г. архангельский губернатор отправил на Новую Землю ряд экспедиций, которые должны были подготовить базу для колонизации северных территорий России. Одну из них возглавил известный полярник В.А. Русанов (его именем названо крупное газо-

конденсатное месторождение в Карском море), другую – А.В. Иванов. Его экспедиция, где были почти все ссыльные, должна была высадиться на северном острове архипелага, восстановить несколько домов, которые там некогда были, организовать метеорологическую станцию и провести ряд наблюдений. Когда основная работа была выполнена, А.В. Иванов и Г.И. Оппоков пересекли остров от Баренцева моря до залива Чекина на берегу Карского моря, где обнаружили признаки нефти, приуроченные к девонским отложениям.

По словам В.А. Русанова это устанавливало «замечательный параллелизм и тесную не только палеонтологическую, но и петрографическую связь между новоземельскими горами и Тиманским кряжем, иными словами, между Новой Землей и Ухтой» [7, с. 396]. Об открытии нефти на Новой Земле тогда весь мир известили телеграфные агентства и пресса.

В апреле 1912 г. губернатор С.Д. Бибииков обратился к председателю Совета министров В.Н. Коковцеву с просьбой профинансировать экспедицию в район мыса Канин нос и Чешскую губу, чтобы выяснить экономическое значение этого района [8, л. 7, 6 об.]. Экспедицию наполовину составили ссыльные – Г.И. Оппоков, А.А. Гром, Д.Д. Иевлев, в нее входили также «вольные»: заведующий рыбными и звериными промыслами губернии М.Т. Талалаев, судоводитель А.А. Шляпин и механик И.Ф. Корельский. Во главе было решено поставить хорошо рекомендовавшего себя А.В. Иванова, у которого 14 апреля 1912 г. окончился срок ссылки.

Исследования были комплексными. Основную задачу – утверждение Канинского полуострова и Чешской губы как зоны государственных интересов России – экспедиция выполнила [9].

Вернувшись, инженер-исследователь отправился в Петербург, где вскоре получил вызов из Грозного от И.Н. Стрижова. В 1913 г. А.В. Иванов стал управляющим промыслов небольшого Англо-Русского Максимовского общества, а вскоре и более крупного Петроградско-Грозненского нефтепромышленного общества, входивших в Лианозовскую группу фирм. Самый главный подарок, который сделал инженер своей фирме, а как оказалось, и будущей «Грознефти», – открытие восточного окончания Старогрозненского месторождения – Соленой балки, скважины которой фонтанировали 9-10 лет и обеспечили быстрое восстановление добычи после гражданской войны.

Скважина, заложенная А.В. Ивановым в Соленой балке, на глубине более 1000 м вскрыла богатый нефтяной пласт, но прежде нужно было проявить мастерство и характер. Над этим пластом залегали три водоносных горизонта. А.В. Иванов вспоминал, что водяной фонтан бил вверх на 8 сажен (более 16 м) и борьба с ним заняла 4 мес. «Иногда я терял всякую надежду на победу горячей воды, – рассказывал он. – Но я упорно продолжал работу, не считаясь с насмешками друзей-инженеров, геологов и потерявших веру в благополучный исход дела членов своего Правления. В результате вода была закрыта, и в дальнейшем получен фонтан, вызвавший сенсацию, поставивший мое имя в число первоклассных бурильщиков и вызвавший лихорадочный ажиотаж на нефтеносные участки в Соленой балке» [1, л. 46-47]. Консультантом А.В. Иванова оказался сотрудник Геолкома И.М. Губкин, который в 1913 – 1917 гг. по совместительству был геологом правления Петроградско-Грозненского общества [3, л. 36, 41].

В начале марта 1917 г. до Грозного дошли известия о крушении монархии в России. Жизнь демократизировалась, а вместе с этим обострились социальные, экономические и национальные противоречия. «С середины 1917 г., – вспоминал А.В. Иванов, – Грозный был ареной гражданской войны между большевиками и белыми и между горцами и русскими без различия партий» [3, л. 34]. Председатель Грозненского совдепа, недоучившийся студент Н.А. Анисимов призывал рабочих брать промысла в свои руки и расправляться с инженерами [1, л. 159]. В сентябре 1917 г. на промыслах был введен так называемый «рабочий контроль», который свелся к анархии и неподчинению администра-

ции. Противостояние казаков и совдепа вскоре переросло в войну. Нерешенные земельные отношения между казаками и чеченцами породили еще один очаг напряженности.

До ноября 1918 г. А.В. Иванов находился на Старых промыслах, где наиболее остро чувствовалось социальное противостояние. Некоторое время промысловый район был отрезан от города боевыми действиями. Два раза А.В. Иванов выезжал в Моздок, где находилось правительство Терской области, чтобы привезти денег и продовольствие для рабочих и служащих. В ноябре 1918 г. он покинул Грозный и вернулся лишь в марте 1919 г., когда город был занят Добровольческой армией.

Казалось, что жизнь входит в нормальное русло: восстановилось железнодорожное сообщение с Петровском и Ростовом, появилась возможность для небольшого сбыта скопившихся нефтепродуктов. Однако и Деникинское правительство не смогло наладить жизнь города. «Наоборот, – рассказывал А.В. Иванов, – Деникин объявил всю грозненскую нефть военным призом и требовал бесплатного снабжения армии нефтепродуктами. Получилось большое разочарование "добровольцами". Спустя 3-4 месяца после прихода "добровольцев" последние разогнали городскую думу, поставили градоначальника и назначили сами гласных новой думы. Работа Особого Отдела, или Охранки, окончательно разочаровала интеллигентную часть общества» [1, л. 160-160 об.].

В марте 1920 г. Добровольческая армия стала эвакуироваться, и А.В. Иванов с другими беженцами уехал в Петровск. В это время туда стали прибывать делегаты от грозненских рабочих с обещанием не применять к инженерам репрессий и просьбой вернуться. На общем собрании было решено «работать с Советской властью» [1, л. 161]. Правда, из 300 инженеров, работавших на промыслах и заводах Грозного до революции, осталось не больше трех десятков.

28 апреля 1920 г. грозненская нефтяная промышленность была национализирована и до мая 1922 г. А.В. Иванов деятельно работал над созданием ее новой архитектуры. Сначала он был заведующим Промысловым отделом Грозненского центрального нефтяного управления (будущей «Грознефти») и руководил восстановлением промыслов, затем стал первым техническим директором треста «Грознефть».

Это было сложное время «военного коммунизма». Боровшиеся в 1917 г. за повышение ставок большевики теперь дали указание «по мере налаживания снабжения рабочих ставки понижать» [10, л. 18 об.]. Распоряжения коллегии Центрального нефтяного управления отменялись распоряжениями Рабоче-крестьянской инспекции (РКИ), инженеров – промышленными комиссарами или профсоюзом. Как сообщалось в одном из отчетов 1922 г., «истекшее полугодие прошло в нездоровой обстановке мелочных придинок РКИ, постоянной травле в местной газете, как самого Нефтеуправления, так и его руководителей, в натянутых отношениях с райкомом Союза горнорабочих, вообще в обстановке недружелюбного отношения всех правительственных и профессиональных учреждений» [11, л. 6].

Однако восстановлению хозяйства сильно способствовала слаженная работа начальника «Грознефти» И.В. Косиора и А.В. Иванова, стремившегося организовать и убедить инженеров в необходимости честной работы. Он считал, что ему это удалось. В результате за полтора года коллективными усилиями удалось организовать работоспособный нефтяной трест полного производственного цикла и обеспечить страну топливом.

В мае 1922 г. «Грознефть» направила в Европу представительную делегацию: коммерческого директора треста В.С. Поляка, технического директора А.В. Иванова и помощника Косиора С.П. Ананьина. Они должны были наладить сбыт нефтепродуктов и обратные поставки оборудования и расходных материалов. До ноября 1922 г. А.В. Иванов работал в Берлине и Лондоне, посещал заводы, участвовал в переговорах о концессиях. В течение 1922-1924 гг. он еще два раза выезжал

в длительные командировки. В тот момент именно такие «спецы», как он, А.И. Манчо, В.С. Поляк, А.Ф. Пригула, А.Л. Зомбе и другие, имевшие большой опыт работы, положительную репутацию среди иностранных фирм, «прорубали» окно в Европу для советской нефтяной промышленности. Постепенно им удалось организовать продажу нефтепродуктов и закупки необходимого оборудования.

В феврале 1924 г. председатель Нефтеиндиката Г.И. Ломов предложил А.В. Иванову должность уполномоченного по торговле нефтепродуктами во Франции и Бельгии. Однако ОГПУ не дало семье инженера разрешение на выезд и ему пришлось работать в Москве, в экспортном отделе Нефтеиндиката. Через четыре месяца он возглавил нефтяную секцию в Горном отделе Планово-экономического управления ВСНХ. В этот период он вел большую организаторскую работу: являлся ученым секретарем Экспертной нефтепроводной комиссии Госплана СССР, которую возглавлял В.Г. Шухов, и секретарем оргкомитета Всероссийского совещания по вопросам охраны и рационального использования нефтяных недр, которое прошло в ноябре 1925 г. В 1926 г. А.В. Иванов перешел в нефтяной директорат Главгортопа ВСНХ заведующим плановым сектором, а когда его ликвидировали, стал инспектором трестов «Узбекнефть» и «Туркменнефть».

Казалось, что жизнь наладилась. Он доказал Советской власти свое искреннее желание работать. Однако положение «буржуазных спецов» в новой России не было столь однозначным. Большевицкое государство планировало отказаться от их услуг и готовило им замену из среды рабочих. Детям инженеров не было места в советских институтах. При регулярных чистках вузов Политбюро ЦК ВКП(б) предписывало особенно жестко проводить их в отношении «совслужащих и выходцев из буржуазных семей» [12, л. 32]. А.В. Иванов отправил сыновей на учебу в Англию, куда для присмотра за ними уехала и его жена. В 1925 г. в посольстве Великобритании визами заведовал бывший британский консул на Кавказе Джон Уэйт (Weit). А.В. Иванов знал его с 1913 г.: как управляющий английской фирмы он должен был визировать у консула доверенность от лондонского правления своей фирмы. В Москве это знакомство возобновилось. Английский дипломат и советский инженер несколько раз встречались в неслужебной обстановке.

В период обострения взаимоотношений СССР и Великобритании в 1927 г. И.В. Сталин писал руководству ОГПУ, что «агенты Лондона сидят у нас глубже, чем кажется, <...> хорошо бы дать один-два показательных процесса по суду по линии английского шпионажа, дабы иметь официальный материал для использования в Англии и Европе» [13, с. 135]. Это был заказ. Чекисты начали изучать связи сотрудников британского посольства. Письма А.В. Иванова жене стали перлюстрироваться. Из них выяснилось, что он иногда пользовался услугами Уэйта для пересылки денег своей семье. Дело в том, что в связи с валютными затруднениями объем денежных переводов из СССР был строго лимитирован, а затем их и вовсе запретили. Оставлять семью без содержания А.В. Иванов не мог. В письмах его жена писала, что получила от жены Уэйта некоторую сумму. Эти услуги были временными, на первый экстренный период. Однако вывод чекистов был однозначным: деньги от жены консула – оплата шпионских услуг, а редкие встречи дипломата и инженера – способ передачи сведений. 20 октября 1928 г. вернувшийся из командировки в Среднюю Азию А.В. Иванов был арестован. Следствие продолжалось до 5 июня 1929 г., а 1 июля Коллегия ОГПУ приговорила А.В. Иванова «к расстрелу с заменой заключением в концлагерь, сроком на 10 лет» [3, л. 214]. А.В. Иванову предстоял путь в уже знакомый край – в Архангельск. Оттуда в начале июля 1929 г. отправлялась первая партия Ухтинской экспедиции ОГПУ.

21 августа экспедиция прибыла на Ухту, а 30 августа заместитель начальника экспедиции, студент-пятикурсник Московской горной академии Д.Л. Русанов и заключенный А.В. Иванов были направлены на

обследование скважины, не добуренной до революции нефтепромышленником Гансбергом [14, с. 70]. Вскоре инженера назначили техническим руководителем разведки на Яреге, где через некоторое время будет открыто крупное месторождение тяжелой нефти.

В феврале 1930 г. А.В. Иванов писал своему сыну в далекий Лондон: «У нас нет никаких признаков весны: глубокий снег и тайга, тайга без конца. Какая-то зимняя сказка без начала и без конца. Если бы не работа, то в ней можно одичать, сойти с ума или просто погибнуть. Живешь ради целей исследования этого таинственного края или по инерции. Очень много товарищей это страшно тяготит. Большинство работают как волы и не задумываются ни над чем. Но у каждого есть затаенное желание получить сокращение срока. А следовательно, теплится какая-то надежда» [1, л. 2-3]. Вскоре все надежды растаяли.

Пока А.В. Иванов готовил базу для освоения нефтяной Ухты, в Москве было оформлено «Дело о контрреволюционной, шпионско-вредительской организации в нефтяной промышленности СССР». Руководителями организации чекисты «назначили» И.Н. Стрижова и А.В. Иванова. Одним из первых авиарейсов с Ухты последнего отправили в Москву [15]. 27 марта 1930 г. его доставили в Бутырскую тюрьму и все началось сначала. Теперь к «шпионажу» добавилось обвинение во «вредительстве». 18 марта 1931 г. 77 нефтяников были осуждены. Большинство было приговорено к расстрелу, но реально расстреляли лишь каждого десятого. Среди казненных оказался и исследователь Новой Земли, открыватель Соленой балки, один из пионеров утилизации нефтяных газов и поршневого таргания, первый технический директор «Грознефти» А.В. Иванов. 25 марта 1931 г. в одном из подвалов ОГПУ его жизнь оборвала револьверная пуля. В 1992 г. А.В. Иванов был реабилитирован. В 2013 г. издательство «Нефтяное хозяйство» и Совет ветеранов ОАО «НК «Роснефть» выпустили его воспоминания о работе в грозненской нефтяной промышленности [16].

Список литературы

1. Центральный архив ФСБ России (ЦА ФСБ). АСД Р-49379. Т. 9.
2. Государственный архив Архангельской области. Ф. 37. Оп. 2. Д. 218.
3. ЦА ФСБ. АСД Р-49379. Т. 1.
4. Егоров Ал.Я. М. Свердлов на Урале в 1905 г. // Каторга и ссылка. Историко-революционный вестник. – Кн. 42. – М.: Всесоюзное общество политкаторжан и ссыльно-поселенцев, 1928. – С. 138 – 147.
5. NN. Грозненские нефтяные промыслы (краткий обзор за 1-ю треть 1909 г.) // Нефтяное дело. – 1909. – № 11. – С. 12.
6. Труды Терского отделения ИРГО. – 1910. – Вып. II.
7. Владимир Александрович Русанов. Статьи, лекции, письма. – М.-Л.: Изд-во Главсевморпути, 1945. – 428 с.
8. Российский государственный исторический архив. Ф. 1276. Оп. 8. Д. 527.
9. Трофименко В.Г. Роль Канинской экспедиции 1912 г. в изучении северо-востока Европейской России // Современные научные исследования. – Вып. 1 / Под ред. П.М. Горева и В.В. Утемова. – Концепт. – 2013. (эл. ресурс. <http://e-koncept.ru/article/443>. Дата обращения – 28 мая 2013 г.).
10. Российский государственный архив экономики (РГЭ). Ф. 6880. Оп. 1. Д. 108.
11. РГЭ. Ф. 3139. Оп. 1. Д. 160.
12. Российский государственный архив социально-политической истории. Ф. 17. Оп. 163. Д. 417. (электронный ресурс: <http://sovdoc.rusarchives.ru> – дата обращения 2 июля 2013 г.).
13. Шифротелеграмма И.В. Сталина В.Р. Менжинскому о задачах ОГПУ // Лубянка. Сталин и ВЧК-ГПУ-ОГПУ-НКВД. Архив Сталина. Документы высших органов партийной и государственной власти. Январь 1922 – декабрь 1936. – М.: МФД, 2003. – 912 с.
14. Нефть и газ Коми края: Сборник документов и материалов. – Сыктывкар: Коми книжн. изд-во, 1989. – 288 с.
15. Канева А.Н. Ухтпечлаг: страницы истории (эл. ресурс: http://www.pokoyanie-komi.ru/martirolog/martirolog_t1/kaneva_UPL_stranitzi_istorii/ – дата обращения 5 августа 2013 г.).
16. Иванов А.В. «Грознефть»: истоки и первые шаги. Свидетельство очевидца // Ветераны: из истории развития нефтяной и газовой промышленности. – Вып. 26. – М.: «Нефтяное хозяйство», 2013. – С. 40 – 79 (эл. вариант: http://oil-industry.ru/books_detail.php?ID=128555).

120 лет первому Грозненскому нефтяному фонтану

В октябре исполнилось 120 лет нефтедобывающей промышленности Грозненского нефтяного района: 6 (19) октября 1893 г. у г. Грозного ударил нефтяной фонтан промышленника И.А. Ахвердова. Уже через два года Ахвердов пускает в Грозном первый крупный керосиновый завод, что дает начало промышленной нефтепереработке в этом нефтяном районе.

История Грозненского нефтяного района во многом уникальна. Это связано с неоднократными взлетами и падениями добычи нефти, трудными поисками месторождений, многочисленными случаями борьбы с нефтяными фонтанами. Этот старейший нефтяной район прошел через несколько трудных стадий развития. В его 120-летней истории немало славных, героических свершений, но и немало трагических страниц: гражданская война, нашествие немецко-фашистских оккупантов, военные действия в Чечне в недавнем прошлом.

Грозненские нефтяники много раз выдерживали проверку на прочность, преодолели неимоверные испытания, связанные с неоднократным восстановлением нефтяного хозяйства, постоянным поиском и освоением новых залежей нефти, совершенствованием техники, технологий бурения и эксплуатации скважин, транспорта нефти и газа, строительством нефте- и газоперерабатывающих заводов. В Грозном выросли многие поколения высококвалифицированных рабочих, мастеров, инженерно-технических работников, ученых, руководителей производства. Здесь сложились замечательные производственные и научные коллективы.

В конце XIX и начале XX вв. Россия занимала первое место в мире по добыче нефти, при этом грозненская добыча уступала лишь азербайджанской и североамериканской. В 1917 г. нефть Грозного составляла 21,8 % общероссийской добычи, она была дешевле бакинской.

В годы реконструкции и дальнейшего роста добычи и переработки нефти в 20-е годы возникли крупные научные центры: Грозненский нефтяной (ГНИ) и Грозненский нефтяной научно-исследовательский (ГрозНИИ) институты, которые внесли большой вклад в развитие науки, воспитание квалифицированных кадров.

Тяжелые испытания выпали на долю грозненцев в годы Великой Отечественной войны. Осенью 1942 г. на Малгобеке и Горской были ликвидированы все скважины, компрессорные и насосные станции, другие нефтепромысловые объекты. В целом по Грознефтекомбинату было законсервировано почти 90 % фонда скважин. Машиностроительные предприятия города ремонтировали боевую технику и выполняли другие оборонные заказы.

В конце 1942 – начале 1943 г. в результате успешных действий наших войск враг был отброшен от нефтяных промыслов Грозного, и появились условия для их восстановления. По решению Государственного Комитета Обороны в 1943 г. в город были возвращены из эвакуации квалифицированные специалисты, многие были отозваны из действующей армии.

Грозненские нефтяники сосредоточили свое внимание на дальнейшем освоении поднадвиговой зоны месторождений, решении сложных вопросов, связанных с бурением наклонно направленных и глубоких скважин, разработкой способов забойного ориентирования бурового инструмента с отклонителями, борьбой с обвалами и прихватами. Это был один из наиболее ответственных и сложных этапов.

Большим событием в жизни грозненских нефтяников стало открытие в июле 1945 г. крупного Ташкалинского месторождения на восточном окончании Старогрозненского района. Оно было открыто скв. 8, пробуренной бригадой мастера А.Ф. Макарова. В результате добыча нефти увеличилась от 871 тыс. т в 1945 г. до 2443 тыс. т в 1950 г.

Долгие годы грозненцы вели трудные поиски нефти в глубоководных майкопских отложениях, однако



Стела на месте первого нефтяного фонтана Грозного (фото 2010 г.)

промышленных залежей не обнаружили. Наконец, в 1956 г. был получен первый фонтан нефти из мезозойских отложений на Карабулаке. В 1959 г. забил мощный фонтан нефти на Вознесенской площади. Затем мезозойская нефть была обнаружена на Хаян-Кортковском, Старогрозненском, Эльдаровском, Серноводском, Брагунском и других месторождениях. Эти открытия способствовали новому, третьему, и самому значительному в истории Грозненской нефтяной промышленности подъему добычи нефти.

1971 г. навсегда останется в памяти грозненских нефтяников. В этот год была достигнута максимальная добыча нефти в республике – производственное объединение «Грознефть» подняло на поверхность 21,6 млн. т нефти.

На грозненских промыслах хорошую производственную закалку прошли многие специалисты, получившие признание в отрасли. Особо следует отметить грозненских буровиков. Они первыми смело встретили трудности на пути освоения больших глубин. В их распоряжении не было высокопрочного бурильного инструмента, надежных обсадных труб и буровых долот. Сложнейшие технические и технологические проблемы решались буровиками по ходу работ, в тесном содружестве с учеными.

В Грозном сформировались целые династии нефтяников, которые представлены несколькими поколениями. Известны династии Солнышкиных, Зумаевых, Дмитриевых, Олейниковых, Мориковых, Абитовых, Бабуковых, Ероновых, Сорокотягиных, Плахотниковых, Чевичаловых и других. Многие династии имеют на своем счету

более 100 лет, отработанных в нефтяной промышленности, династии Зумаевых, Бабуковых, Сорокотягиных и Плахотниковых только в «Грознефти» отработали по 100 лет каждая.

За свою историю Грозненский нефтяной институт подготовил более 50 тыс. специалистов для различных отраслей народного хозяйства страны. В числе выпускников института пять Героев Социалистического Труда, министры нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности СССР (В.С. Федоров и С.Н. Хаджиев), нефтяной промышленности СССР (Н.А. Мальцев и Л.Д. Чурилов), геологии РСФСР (Д.Л. Федоров), начальник крупнейшего в СССР главка «Главтюменнефтегаз» (В.И. Муравленко), академики АН СССР и РАН (М.Д. Миллионщиков, А.А. Дородницын, С.Н. Хаджиев), лауреаты Ленинской, Сталинской, Государственных премий, премии Совета Министров СССР и т.д. Сегодня бывшие студенты Грозненского нефтяного института возглавляют крупные предприятия и компании. Их можно встретить в каждом нефтегазовом регионе бывшего СССР.

Согласно Федеральной целевой программе в 2007 г. начато восстановление комплекса зданий института. В 2012 г. открыт новый корпус Грозненского государственного нефтяного технического университета. В настоящее время его материально-техническая база отвечает всем требованиям и стандартам образовательного процесса.

Пресс-служба Союза нефтегазопромышленников России
+7 (495) 411-70-87

Катар в XXI веке: современные тенденции и прогнозы экономического развития

Э.О. Касаев

М.: Международные отношения, 2013. – 182, [2] с.

Тираж 1 000 экз. Переплет.

ISBN 978-5-7133-1435-4

Это первая научная монография, посвященная нынешнему хозяйству Катара – арабского государства, которое за довольно короткий срок сумело модернизировать и преобразовать национальную сырьевую экономику, поставив ее на инновационные рельсы. На это обращает внимание читателя академик РАН, член совета директоров ОАО «НК «Роснефть» и ОАО «Росгеология» Н.П. Лаверов, написавший предисловие к названному труду.

В книге рассматриваются основные макроэкономические показатели, некоторые отрасли промышленности, инвестиционный климат, торговые и финансовые отношения с зарубежными странами, включая Россию, а также даются долгосрочные прогнозы развития хозяйственного потенциала эмирата.

Значительная часть исследования посвящена детальному анализу состояния и перспектив углеводородного сектора экономики Катара с учетом российских интересов. Кроме того, автор оценивает нынешний уровень взаимодействия двух стран на площадке Форума стран – экспортеров газа, дает прогноз относительного развития этого диалога в будущем.

Основанное на практическом опыте, личных наблюдениях и оценках, а также эксклюзивном материале, собранном автором во время дипломатической службы в Катаре, исследование может быть полезно специалистам нефтегазовой отрасли.



КНИГУ МОЖНО ПРИОБРЕСТИ В ИЗДАТЕЛЬСТВЕ «МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ»

по адресу: Москва, Столярный пер. д. 3 корп. 5, тел.: (499) 253-13-24, (495) 978-31-63, e-mail: info@inter-rel.ru,
в сети книжной торговли г. Москвы, в частности в магазине «Библио-Глобус» и «Московском Доме Книги на Новом Арбате»,
или заказать по Интернету: <http://www.universitybooks.ru/cat.asp?o=53743> и <http://www.labirint.ru/books/401199/>

Александр Протозанов, Борис Щербина и тюменская нефть

В.П. Карпов, Д.И.Н.,

Г.Ю. Колева, Д.И.Н.

(Тюменский государственный
нефтегазовый университет)

Адрес для связи: 7654321.58@mail.ru

В создании Западно-Сибирского нефтегазового комплекса (ЗСНГК) принимали участие сотни тысяч людей со всей страны и, конечно, нельзя преувеличивать роль отдельных, даже очень влиятельных руководителей в решении национальной по масштабам задачи. Тем не менее, без учета субъективного фактора в решении судьбоносных для страны вопросов история Тюменского подвига будет не полной. Отдельного разговора заслуживают руководители Тюменской области, от позиции которых очень зависело взаимодействие общегосударственных, региональных и ведомственно-отраслевых групп интересов, разрешение возникавших при этом конфликтов.

О различных сценариях в отношении Тюмени, обсуждавшихся в 60-е годы XX века в Москве, есть специальные публикации [1, 2]. Если суммировать главное, то в Правительстве, наряду с сибирским, рассматривались в тот период и другие варианты перспективного развития нефтедобычи: в Казахстане, Коми АССР и Архангельской области, Каспийском море. Выбор – на каком направлении сконцентрировать главные силы – был сделан не сразу. Несмотря на то, что принципиальное решение о создании Средне-Обского территориально-производственного комплекса на базе нефтяной и газовой промышленности Тюменской и Томской областей было принято, по словам Б.Е. Щербины, «масштабы, темпы, география добычи нефти и газа были неопределенными на всем протяжении 60-х годов» [3, с. 81].

В советский период ответственность за проведение государственной политики на местах несли в первую очередь региональные партийные лидеры. Фактически Тюменской областью руководили Б.Е. Щербина (в 1961–1963 гг. – первый секретарь обкома, в 1963–1964 гг. – первый секретарь сельскохозяйственного обкома КПСС), А.К. Протозанов (в 1963 – 1964 гг. – первый секретарь Тюменского промышленного обкома КПСС) и Г.П. Богомяков («первый» в 1973 – 1990 гг.).

Масштаб личности тюменских руководителей должен был соответствовать задачам, которые с начала 60-х годов решались на севере области и имели определяющее значение для последующего развития и региона, и страны. Борис Евдокимович Щербина прибыл в Тюменскую область из Иркутска с должности второго секретаря обкома КПСС. По базовому образованию он был инженером (в 1942 г. окончил Харьковский институт инженеров железнодорожного транспорта).

Нефтегазовая эпопея началась, по свидетельству самого Б.Е. Щербины, с его записки в ЦК КПСС от 9 декабря 1961 г. «Об

усилении нефтепоисковых работ и организации нефтегазодобывающей промышленности в Тюменской области». Ответом на эту «Записку» стало Постановление Совета Министров (СМ) СССР от 19 мая 1962 г. «О мерах по усилению геологоразведочных работ на нефть и газ в районах Западной Сибири», в котором намечалось организовать новую крупную базу нефтегазодобывающей промышленности на востоке страны. В Постановлении ставилась задача в 1966 г. начать промышленную разработку открытых месторождений, а в 1970 г. добыть 5 млн. т нефти [4, с. 85 – 86].

Нефтяные планы Тюмени получили и ведомственную поддержку. В январе 1963 г. Государственный геологический комитет СССР безоговорочно признал Западно-Сибирскую низменность крупнейшей нефтегазоносной провинцией страны. Этот проект во многом поддерживали также Главное управление нефтяной промышленности СНХ РСФСР во главе с В.Д. Шапиным (с 1965 г. – Министр нефтяной промышленности СССР) и Главгаз СССР под руководством А.К. Кортунова (с 1965 г. – Министр газовой промышленности СССР). Как утверждает Ш.С. Донгарян, В.Д. Шапин вместе с А.К. Протозановым активно участвовали в подготовке Постановления СМ СССР по Западной Сибири [5, с. 93]. Глава газового ведомства А.К. Кортунов, по свидетельству начальника Тюменского территориального геологического управления Ю.Г. Эрвье, в разговоре с ним заявил следующее: «Вижу, что у вас в области зреют серьезные дела, и, конечно, геологам нужно помогать. Согласен взять на себя обустройство их баз сегодня, чтобы завтра приняться и за обустройство газовых и нефтяных промыслов» [6, с. 114].

Однако в Госплане СССР, Совнархозе РСФСР, Средне-Волжском СНХ оставалось много руководителей, выступавших за первоочередное внимание к Волго-Уральскому нефтегазовому комплексу. Продолжая утверждать, что тюменская нефть будет очень дорогой, они сдерживали финансирование и более широкое развертывание работ по освоению тюменских месторождений. Жесткую позицию занял председатель Средне-Уральского СНХ (совнархоз объединял Тюменскую и Свердловскую области с центром в г. Свердловске – авт.) В.В. Кротов. На правительственном уровне им отрицались выдвигавшиеся тюменцами высокие оценки прогнозных запасов нефти и газа в Тюмени. Происходило затягивание строительства инфраструктуры в районах нового промышленного освоения [5, с. 78].

В этих условиях очень важным было умение партийного штаба Тюменской области обратить внимание руководства

страны на проблемы Тюмени. Необходимость более энергичных действий была обусловлена не только неудовлетворительным выполнением Постановления 1962 г., но и новыми открытиями геологов. В ту пору, когда Б.Е. Щербина писал «Записку» в ЦК, в области были открыты три нефтяных месторождения – Шаимское, Усть-Балыкское и Мегионское. В 1963 г. их было уже семь. Поэтому тюменцы настаивали на внесении корректив в планы Правительства, скорейшем и более широком развертывании работ в регионе.

Соратники вспоминают огромную работоспособность, энергию, напряженный режим работы тюменских лидеров. «Для Бориса Евдокимовича была вообще характерна особенность ставить перед собой и людьми, которыми он руководил, задачи напряженные, на грани возможного <...>, – отмечал Г.П. Богомяков. – Для многих людей Борис Евдокимович был человеком со сложным характером, нередко жестким и даже жестоким в своей требовательности. Но <...> он также относился и к себе» [7, с. 138]. «Был ли он смелым человеком? – спрашивал помощник первого секретаря обкома И.П. Маров. – Полагаю, что да <...> Немалая смелость нужна была первому секретарю обкома, чтобы отстаивать интересы Тюменской области на выездных заседаниях Правительства, в присутствии Алексея Николаевича Косыгина» [7, с. 14].

В декабре 1962 г. связи с реформой по разделению парторганизаций на промышленные и сельскохозяйственные (ноябрь 1962 г.) Б.Е. Щербина возглавил сельскохозяйственный обком, который по статусу считался выше промышленного из-за аграрного профиля тогдашней Тюменской области. Первым секретарем промышленного обкома КПСС в январе 1963 г. стал Александр Константинович Протозанов. Он занимал в 1958 – 1959 гг. должность второго секретаря Тюменского обкома КПСС, в 1960 – 1962 гг. – председателя Тюменского облисполкома. Новая реформа Н.С. Хрущева увеличивала число региональных партийных лидеров и делила их полномочия по отраслевому принципу, урезав тем самым влияние региональных элит на принятие важных государственных социально-экономических программ. Большинство областных комитетов страны эта реформа была встречена отрицательно, но в Тюменской области она позволила вновь образованному промышленному обкому сконцентрировать усилия коммунистов индустриального сектора экономики на решении главной для области задачи – освоении открытых месторождений. Разумеется, это могло произойти только в том случае, если первый секретарь промышленного обкома правильно определит главную задачу области и сделает все возможное и невозможное для ее успешного решения.

До назначения в Тюмень восхождение А.К. Протозанова по номенклатурной лестнице можно считать весьма успешным – все более важные и самостоятельные участки работы в партийных органах Алтая, Белоруссии, Москвы, Удмуртии. Алек-



А.К. Протозанов и Б.Е. Щербина (шестой и седьмой слева) в Нефтеюганске, 1967 г.

сандр Константинович хорошо знал, как выглядит Тюменская область, так как уже инспектировал ее в 1948 г. в составе комиссии ЦК ВКП(б). «Полтора месяца колесили по Тюмени, – вспоминал он, – а была одна железная дорога из Свердловска до Омска, магистраль эта. И больше ничего! Ни одной электростанции. Ну, ни черта!» [8, с. 63].

Великие дела нельзя связывать с одним человеком. Но он может придать невероятный импульс историческому процессу. Это – о А.К. Протозанове, который в тесном союзе с геологами добился кардинального изменения течения дел в Тюменской области [9, с. 101]. Союзниками его были легендарные А.А. Трофимук, Н.Н. Ростовцев, Ф.К. Салманов, Ю.Г. Эрвье, Л.И. Ровнин, Г.П. Богомяков. «Особую благодарность геологов, – пишет Л.И. Ровнин, – на всю жизнь заслужил Александр Константинович Протозанов. Его неумный характер, работоспособность, постоянное внимание к нам и поддержку, а также критику наших недостатков и заботливый поиск новых решений, патристический настрой создать в Тюменской области крупную базу нефтегазодобывающей промышленности ценили все работники отрасли. Он воодушевлял нас. Александр Константинович постоянно бывал на буровых, в сейсморазведках, в местах базирования экспедиций». «В Протозанове, – вспоминал о своей первой встрече с ним в 1959 г. Ф.К. Салманов, – чувствовался специалист по геологии [Протозанов учился в Московском горном институте – авт.]. Полная осведомленность по существу вопросов позволяла ему отметить мнимые сложности, которыми иные производственники изощренно отвлекают внимание от главного. Он настойчиво подталкивал нас к выводам». По мнению знаменитого геолога, именно Протозанов, признавший «сургутских нефтеразведчиков своими», сыграл решающую роль в передаче их из Новосибирского в подчинение Тюменскому геологическому управлению [10, с. 111].

И, может быть, самое важное: А.К. Протозанов в качестве первого секретаря Тюменского промышленного обкома КПСС добился принятия Постановления Совета Министров СССР № 1208 от 4 декабря 1963 г. «Об организации подготовительных работ по промышленному освоению открытых нефтяных и газовых месторождений и о дальнейшем развитии геологоразведочных работ в Тюменской области». Фактически реализацией этого документа было положено начало грандиозной работе по созданию ЗСНГК.

Правительственное постановление появилось в результате обращений А.К. Протозанова в ЦК КПСС, Госпланы РСФСР и СССР, ВСНХ СССР, Госстрой СССР, Советы Министров СССР и РСФСР, Госгеолком СССР, Главгаз СССР, Комитет по топливной промышленности СССР [10, с. 101]. О том, что «наверху» приходилось «пробивать» тюменский проект, говорят многие факты. Резко негативное отношение к инициативам А.К. Протозанова высказывал В.В. Кротов, обвиняя тюменского руководителя в воздействии на отдельных специалистов при принятии недостаточно обоснованных, «граничивших с волевыми» предложений. Об этом В.В. Кротов докладывал в Бюро ЦК КПСС по РСФСР. «Волевые» предложения касались

развития нефтяной и газовой промышленности в Тюменской области, создания Тюменского главного управления по добыче нефти и природного газа с правами совнархоза (было создано в 1965 г.) [5, с. 78 – 79]. Настороженно встречали тюменские предложения и руководители в Москве, о чем можно судить, например, по визиту сибириков в Госплан РСФСР. На предложение А.К. Протозанова организовать в Тюменской области добычу 10-15 млн. т нефти в год заместитель председателя Госплана заявил, что «огромные запасы нефти и газа, о которых много говорят тюменцы, не более чем плод провинциального воображения» и посоветовал «прекратить душить всем головы и заняться своими делами» [Цит. по: 8, с. 69 – 70].

Г.П. Богомяков, в 1963 г. директор Тюменского филиала Сибирского НИИ геологии, геофизики и минерального сырья (СНИИГТИМС, г. Новосибирск) и член Тюменского обкома КПСС вспоминал: «Александр Константинович Протозанов, который его [Постановление 1963 г. – авт.] готовил, заложил в документ все свои идеи развития Тюменского промышленного комплекса, а мы с Юрием Эрвье проталкивали этот документ в Москве. Сидели там дено и ношно, пожалуй, не одну пару ботинок истоптали о московский асфальт. 4 декабря Протозанов докладывал Хрущеву, а мы с Эрвье переживали, сидели на крылечке ЦК <...> Хрущев отнесся к предложениям сибириков лояльно. Нас горячо поддерживали Алексей Николаевич Косыгин, Николай Константинович Байбаков, Дмитрий Федорович Устинов. Явной оппозиции нашим намерениям не было. Но, к примеру, замминистра высшего образования Лебедев не удержался: “Какой дурак додумался в столице деревень создавать индустриальный институт!” И Минвуз индустриальный институт в Тюмени из первоначального проекта вычеркнул» [11, с. 83].

В принятом 4 декабря 1963 г. Постановлении СМ СССР была определена стратегия развития нового топливно-энергетического района СССР, предусматривалось создание в Тюмени головных штабов геологии и нефтедобычи, производственной и социальной инфраструктуры будущего комплекса: строительство железной дороги на Север, создание в Тюмени индустриального института для подготовки на месте кадров нефтяников и многое другое. Правительство обязало руководителей совнархозов, министерств и ведомств освобождать в порядке перевода работников, изъявивших желание перейти на постоянную работу в организации и предприятия геологии, строительства, нефтяной и газовой промышленности Тюменской области.

Так стартовала нефтяная Тюмень. Уже в 1964 г. в результате пробной эксплуатации месторождений в Тюменской области было добыто 209 тыс. т нефти вместо 100 тыс. т по плану; в 1965 г. – 900 тыс. т нефти, а в 1970 г. – 28,5 млн. т. К концу 80-х годов Тюмень обеспечивала более 66 % общесоюзной добычи нефти и более 70% – природного газа [12, с. 297]. За этими цифрами – два с половиной десятка построенных городов, сотни рабочих поселков, современные аэродромы и речные порты, железные и бетонные дороги, тысячи заводов и других промышленных объектов.

Край, где все начиналось практически «с нуля», превратился в крупнейший индустриальный регион страны, в центр экономического роста современной России. Большая заслуга в этом – Александра Протозанова и Бориса Щербина, организаторов тюменского проекта на самом трудном, начальном этапе. В декабре 1964 г. после восстановления единого Тю-

менского обкома КПСС, его первым секретарем стал Б.Е. Щербина, вторым – А.К. Протозанов. Б.Е. Щербина руководил областью до 1973 г., когда был призван в Москву на должность Министра строительства нефтяной и газовой промышленности СССР. А.К. Протозанов получил новое назначение в 1969 г. – в Северо-Казахстанскую область первым секретарем обкома КПСС. Оба руководителя запомнились своими делами и после Тюмени, но главный памятник обоим – Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс.

Список литературы

1. *Славкина М.В.* Как в 1960-е годы принималось решение об освоении Западной Сибири // *Нефть, газ, бизнес.* – 2004. – № 8 – 9. – С. 68 – 72.
2. *Карпов В.П.* Тюмень в нефтяной политике СССР в 1960-е годы // *Горные ведомости.* – 2006. – № 12. – С. 96 – 101.
3. *Карпов В.П., Гаврилова Н.Ю.* Очерки истории отечественной нефтяной и газовой промышленности. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2002. – 172 с.
4. *Карпов В.П.* Б.Е. Щербина – организатор создания Западно-Сибирского нефтегазового комплекса // *Горные ведомости.* – 2011. – № 6. – С. 85 – 86.
5. *Некрасов В.А., Стафеев О.Н., Хромов Е.А.* Нефтегазовый комплекс СССР (вторая половина 1950-х – первая половина 1960-х гг.): экономические и институциональные аспекты развития. – Ханты-Мансийск: ОАО «Новости Югры», 2012. – 136 с.
6. *Эрвье Ю.Г.* Сибирские горизонты. – Свердловск: Ср.-Урал. кн. изд-во, 1968. – 129 с.
7. *В пламени жизни: Книга воспоминаний о Борисе Евдокимовиче Щербине /* Под ред. Ю.И. Переплеткина. Тюмень, 1999.
8. *Комгорт М.В.* Александр Константинович Протозанов – секретарь промышленного обкома // *Горные ведомости.* – 2012. – № 12. – С. 63 – 70.
9. *Колева Г.Ю.* А.К. Протозанов. – Тюмень: Вектор Бук, 2012.
10. *Комгорт М.В.* Западно-Сибирская нефтегазоносная провинция: история открытия. – Тюмень: Вектор Бук, 2008. – 190 с.
11. *Богомяков Г.П.* Моя земля // *National Business.* – 2010. – № 7.
12. *Карпов В.П.* История создания и развития Западно-Сибирского нефтегазового комплекса (1948-1990 гг.). Тюмень: ТюмГНГУ, 2005. – 307 с.

References

1. Slavkina M.V., *Neft', gaz, biznes*, 2004, no. 8 – 9, pp. 68 – 72.
2. Karpov V.P., *Gornye vedomosti*, 2006, no. 12, pp. 96 – 101.
3. Karpov V.P., Gavrilova N.Yu., *Ocherki istorii otechestvennoy nefyanoy i gazovoy promyshlennosti (Essays on the history of domestic oil and gas industry)*, Tyumen': Publ. of TSOGU, 2002, 172 p.
4. Karpov V.P., *Gornye vedomosti*, 2011, no. 6, pp. 85 – 86.
5. Nekrasov V.A., Stafeyev O.N., Khromov E.A., *Neftgazovyy kompleks SSSR (vtoraya polovina 1950-kh – pervaya polovina 1960-kh gg.): ekonomicheskie i institucional'nye aspekty razvitiya (Oil and Gas Industry of the USSR (the second half of 1950 - the first half of 1960) Economic and institutional aspects of development)*, Khanty-Mansiysk: Novosti Yugry Publ., 2012, 136 p.
6. Er'ye Yu.G., *Sibirskie gorizonty (Siberian horizons)*, Sverdlovsk: W.-Urals. Publ., 1968, 129 p.
7. *V plameni zhizni: Kniga vospominaniy o Borise Evdokimoviche Shcherbine (In the flame of life: The book of memoirs about Boris Antonovich Shcherbina)*: edited by Perepletkin Yu.I., Tyumen', 1999.
8. Komgort M.V., *Gornye vedomosti*, 2012, no. 12, pp. 63 – 70.
9. Koleva G.Yu., A.K. Protozanov, *Tyumen': Vektor Buk Publ.*, 2012.
10. Komgort M.V., *Zapadno-Sibirskaya neftegazonosnaya provintsiya: istoriya otkrytiya (West Siberian oil and gas province: history of discovery)*, Tyumen': Vektor Buk Publ., 2008, 190 p.
11. Bogomyakov G.P., *National Business*, 2010, no. 7.
12. Karpov V.P., *Istoriya sozdaniya i razvitiya Zapadno-Sibirskogo neftegazovogo kompleksa (1948-1990 gg.) (Creation and development history of the West Siberian oil and gas industry (1948-1990))*, Tyumen': Publ. of TSOGU, 2005, 307 p.

Рубежи и миражи профессора Тихвинского

А.А. Матвейчук, к.и.н.
(Секция нефти и газа РАЕН)

Адрес для связи: amatv50@gmail.com



М.М. Тихвинский. 1921 г.
(фотография из следственного дела)

6 августа 2013 г. исполнилось 145 лет со дня рождения видного российского нефтехимика Михаила Михайловича Тихвинского (1868 – 1921). Он родился в г. Старая Русса Новгородской губернии в семье священника; после окончания городского реального училища в 1888 г. был зачислен на первый курс Химического отделения Санкт-Петербургского технологического института. Все пять лет учебы студент Тихвинский прилежно осваивал основы химической науки. В ноябре 1892 г. он был направлен для прохождения учебной практики в химико-техническую лабораторию Экспедиции заготовления государственных бумаг Министерства финансов. Результаты его четырехмесячной работы произвели большое впечатление на руководителя Химического отделения Технологического института академика Ф.Ф. Бейльштейна, который порекомендовал способного пятикурсника своим коллегам в Русском физико-химическом обществе. 8 апреля 1893 г. на заседании отделения химии этого общества студент М.М. Тихвинский выступил с докладом «К электролизу железного купороса», который был основан на результатах практики в Экспедиции заготовления государственных бумаг. Его выступление прошло с большим успехом, и маститые химики во главе с председателем Отделения РФХО, великим ученым Д.И. Менделеевым единодушно отметили в нем задатки талантливого ученого.

В июне 1893 г. М.М. Тихвинский окончил полный курс института «по химическому отделению со званием инженера-технолога». Его незаурядные способности и стремление к научно-педагогической деятельности были отмечены академиком Ф.Ф. Бейльштейном, который рекомендовал Учебному комитету Технологического института направить способного выпускника для стажировки за границу. 21 марта 1894 г. последовало согласие Министерства народного просвещения на его направление «для приготовления к преподавательской деятельности» в Швейцарию с установлением годовой стипендии в размере 1 тыс. 440 руб. [2, л. 17].

В начале апреля 1894 г. М.М. Тихвинский прибыл в Женеvский университет и был определен в лабораторию из-

вестного химика-органика профессора Карла Гребе [1, л. 21 – 23]. Кроме исследовательской работы, он успешно выполнил ряд важных поручений Министерства финансов и руководства Технологического института, посетив ряд предприятий и организаций. «С высочайшего соизволения по всеподданнейшему докладу министра народного просвещения» его заграничная командировка была продолжена до 1 января 1896 г. Вскоре в ряде авторитетных российских научных изданий, а также отдельными оттисками были опубликованы результаты его работы. По завершению стажировки М.М. Тихвинский подготовил докторскую диссертацию на французском языке «Исследование стереоизометрии оксимов хлортолухинонов» [1, л. 78 – 93]. Однако по невыясненной пока причине публичная защита этой диссертации так и не состоялась.

С 1 января 1896 г. М.М. Тихвинский был зачислен на должность лаборанта органической лаборатории Химического отделения Технологического института. 11 марта 1896 г. он начал чтение лекций студентам IV курса, а 26 октября того же года был утвержден в должности штатного преподавателя. В том же 1896 г. М.М. Тихвинский был принят в члены Общества технологов и Русского физико-химического общества.

Через два года М.М. Тихвинский получил предложение продолжить научно-педагогическую деятельность в Киевском политехническом институте (КПИ), а 1 сентября 1898 г. он был командирован на два года за границу для «подготовки к званию профессора Киевского Политехнического Института с выдачей содержания по 1800 рублей в год» [2, л. 21].

М.М. Тихвинский вновь оказался в Швейцарии, в Цюрихе, в знаменитой Высшей технической школе. На этот раз стажировка М.М. Тихвинского имела четкое прикладное направление. Наряду с проведением исследований в области промежуточных продуктов бензольного, нафталинового и антраценового рядов, он много времени уделял изучению постановки преподавания химических наук, регулярно присутствовал на лекционных и лабораторных занятиях, защитах диссертаций, заседаниях различных ка-

федр. Кроме того, ему посчастливилось принять участие в ряде заседаний известного Швейцарского химического общества. Свообразным отчетом об этой зарубежной стажировке стала его первая монография «Метод и система современной химии», вышедшая в свет в августе 1900 г. в Санкт-Петербурге.

После возвращения из заграничной командировки приказом по Министерству Финансов от 25 ноября 1900 г. за № 47, «надворный советник Тихвинский был назначен штатным преподавателем и исполняющим обязанности экстраординарного профессора Киевского Политехнического Института Императора Александра II по кафедре технологии органических веществ, с обязательством защитить диссертацию в течение двух лет» [3, л. 5].

На новом этапе своей деятельности М.М. Тихвинский на основе опыта своей зарубежной стажировки стремился в полной мере реализовать идею тесной связи теории и практики в обучении будущих инженерных кадров. По его мнению, именно симбиоз качественной теоретической и инженерной подготовки мог обеспечить быструю адаптацию молодых инженеров к быстро изменяющимся условиям производства. На этой основе он построил преподавание нового курса технологии органических веществ, умело руководил курсовыми проектами студентов по химической специализации, одновременно в короткие сроки создал хорошо оборудованную лабораторию технологии органических веществ. 14 апреля 1902 г. М.М. Тихвинского наградили орденом Св. Станислава 3-й степени, а 19 ноября того же года присвоили высокий чин коллежского советника.

Интенсивная деятельность М.М. Тихвинского не позволяла ему сосредоточиться на завершении диссертации. В начале июня 1904 г. он был командирован «на летнее vacationное время с научной целью» в Цюрих, в Высшую техническую школу. Результатом этой командировки стала работа «Восстанавливающее действие цинкэтила на соединения с кратной связью и бензидиновая перегруппировка», легшая в основу его диссертации. Однако после возвращения из Швейцарии потребовалось еще некоторое время на завершение исследований и, наконец, 25 мая 1905 г. состоялась публичная защита. Постановлением Совета Киевского политехнического института от 1 июня 1905 г., М.М. Тихвинский был удостоен звания адъюнкта КПИ. А в следующем году «высочайшим приказом по гражданскому ведомству от 18 ноября 1906 г. статский советник Михаил Тихвинский назначен ординарным профессором по занимаемой им кафедре химической технологии» [1, л. 5].

Важным событием в жизни профессора Тихвинского стало направление его в качестве делегата от России на III Международный нефтяной конгресс, который состоялся в Бухаресте в период с 8 по 13 сентября 1907 г. В нем приняло участие 939 делегатов из 23 стран мира.

М.М. Тихвинский был привлечен к решению проблемы обеспечения достаточным объемом светильного газа корпуса Химического отделения КПИ. По его проекту летом 1909 г. на территории института был сооружен газгольдер объемом 10 тыс. куб. футов для обслуживания здания Химического отделения [4, с. 36]. А в январском номере «Журнала Русского Физико-Химического общества» за 1909 г. он опубликовал работу «Перегонка паром и дефлегматоры с обогревающим кожухом», где дал подробное описание

изобретенного им нового типа дефлегматора. В начале 1911 г. увидели свет еще две монографии: «Собеседование по химии. Основы современной химии, изложенные преимущественно на заводских примерах» и «Химия».

Казалось, в начале второго десятилетия XX в. карьере М.М. Тихвинского ничто не угрожает. Его творческие замыслы охватывали многие области химической технологии, в том числе и нефтяное и газовое дело. В процессе активной фазы находилась диссертационная работа на получение степени доктора химии. Однако все сложилось иначе.

В феврале 1911 г. в высших учебных заведениях России развернулась протестная кампания против усиления произвола и полицейских порядков, насаждаемых министром народного просвещения Л.А. Кассо. Многие профессора Московского университета подали в отставку. В знак протеста группа профессоров КПИ также решила уйти с государственной службы. Среди них был М.М. Тихвинский, который был «высочайшим приказом по гражданскому ведомству от 18 апреля 1911 г. за № 25 уволен от службы, согласно прошению» [3, л. 6].

В конце августа 1911 г. М.М. Тихвинский приехал в Санкт-Петербург. 20 октября 1911 г. Учебный комитет Технологического института единогласно избрал его на должность профессора химической технологии [3]. Однако в Министерстве торговли и промышленности имя М.М. Тихвинского уже было внесено в «черный список» и последовал отказ.

Опытный специалист недолго оставался без работы, уже в конце ноября 1911 г. глава «Товарищества нефтяного производства бр. Нобель» Э.Л. Нобель предложил ему должность главного химика компании. Последующие шесть лет стали особым периодом, характеризующимся сочетанием интенсивной научно-исследовательской работы и плодотворной практической инженерной деятельности, где М.М. Тихвинский проявил себя как изобретатель и опытный организатор производства. Им была успешно решена задача по созданию на заводах товарищества производства авиационного бензина. Уже в 1912 г. нобелевская корпорация стала основным топливным поставщиком военного ведомства. В том же году вышла в свет очередная монография М.М. Тихвинского «Перегонка сухого масляного гудрона», где на основе лабораторных исследований были обоснованы его идеи о необходимости промышленного внедрения технологии глубокой переработки нефти. В 1916 г. результаты своих исследовательских работ М.М. Тихвинский опубликовал в журнале «Нефтяное дело» [5, 6].

События Февральской революции 1917 г. М.М. Тихвинский, как и многие ученые, встретил с надеждой на позитивные перемены. Вскоре он получил возможность вернуться в педагогику. 8 марта 1917 г. Учебный комитет Технологического института решил пригласить его на должность профессора кафедры технологии органических веществ. И в течение последующих четырех лет для студентов Химического отделения он читал два объемных курса – органической химии и технологии нефти [7, с. 546].

С приходом к власти большевистского правительства, вскоре после национализации нефтяной промышленности, профессор Тихвинский получил предложение возгла-

вить Петроградскую лабораторию Главного нефтяного комитета, созданную на базе соответствующей структуры «Т-ва бр. Нобель». По приглашению горного инженера И.М. Губкина М.М. Тихвинский вошел в состав Главного сланцевого комитета; был привлечен к деятельности Сапропелевого комитета РАН. К тому периоду относится и ряд его печатных работ. Определенным вкладом в решение проблемы «топливного голода» в Советской России стала его статья «Приготовление бензина из нефти», помещенная в «Известиях Главного нефтяного комитета» [8].

Начало выпуска в Петрограде журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство» М.М. Тихвинский встретил с оптимизмом. Уже в первом номере была помещена его статья «Получение продуктов нефтяного типа из сырья, кроме нефти». Внимание специалистов привлекла также его статья «Грозненская парафинистая нефть и задачи ее переработки» [9]. Большую редакторскую работу в первой половине 1921 г. провел М.М. Тихвинский по переводу и подготовке к печати в журнале «Нефтяное и сланцевое хозяйство» цикла статей по проблеме производства газа, написанных авторским коллективом американских инженеров [10, 11]. Вследствие большого интереса к данной проблеме советских нефтяников вскоре эти статьи были изданы отдельными брошюрами.

Однако в ночь с 25 на 26 июля 1921 г. М.М. Тихвинский был арестован сотрудниками Петроградской ЧК в своей квартире на Васильевском острове. Ему было предъявлено обвинение по участию в деятельности подпольной «Петроградской боевой организации», ставившей своей целью свержение советской власти и шпионаж в пользу Нобелей. Вместе с ним была арестована большая группа представителей российской интеллигенции, более 200 человек.

24 августа 1921 г. решением президиума ПетроЧК 61 человек, среди которых было 15 женщин, были приговорены к смертной казни. В ответ на обращения общественности о помиловании председатель Совнаркома РСФСР В.И. Ленин поставил следующую резолюцию: «т. Горбунов! Направьте запрос в ВЧК. Тихвинский не «случайно» арестован: химия и контрреволюция не исключают друг друга» [12, с. 169]. Смертный приговор осужденным был приведен в исполнение 29 августа, и об этом было помещено извещение в газете «Петроградская правда» от 1 сентября 1921 г.

Спустя 70 лет в начале 90-х годов XX века сотрудники Генеральной прокуратуры РФ, обстоятельно изучив все следственные материалы «Петроградской боевой организации», пришли к выводу о фабрикации данного уголовного дела и необоснованности внесудебной расправы над группой представителей русской интеллигенции.

25 августа 2001 г. в окрестностях Санкт-Петербурга, недалеко от железнодорожной станции Ржевка, в Ковалевском лесу, на месте расстрельного полигона установлен памятный знак в память безвинно погибших в годы «Красного террора», в числе которых значится и имя М.М. Тихвинского.

Список литературы

1. *Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга (ЦГИА СПб)*. Ф. 492. Оп. 2. Д. 4389.
2. *ЦГИА СПб*. Ф. 492. Оп. 2, Д. 6115.
3. *ЦГИА СПб*. Ф. 492. Оп. 2. Д. 11570.
4. *Очерк развития и современного состояния Химического отделения*. – Киев: Киевский политехнический институт. 1913.
5. *Тихвинский М.М.* Ароматизация нефти // Нефтяное дело. – 1916. – № 18. – С. 6 – 11.
6. *Тихвинский М.М.* Получение естественного бензина из газа и нефти // Нефтяное дело. – 1916. – № 24. – С. 3 – 7.
7. *Технологический институт имени Ленинградского совета рабочих, крестьянских и красногвардейских депутатов*. – Л., 1924. – Т. 1.
8. *Известия Главного нефтяного комитета*. – 1918/1919. – № 3. – С. 3 – 7.
9. *Тихвинский М.М.* Грозненская парафинистая нефть и задачи ее переработки // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1921. – № 1 – 4. – С. 49 – 52.
10. *Буррель Дж.А., Биддисон Д.Д., Оберфельд Н.М.* Извлечение газа из естественного газа путем поглощения // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1921. – № 1 – 4. – С. 99.
11. *Буррель Дж.А., Сейборт Ф.И., Оберфельд Н.М.* Извлечение газа из естественного газа конденсацией // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1921. – № 5 – 8. – С. 88 – 146.
12. *Ленин В.И.* ПСС. Т. 53.

References

1. *Tsentrallyy gosudarstvennyy istoricheskiy arkhiv Sankt-Peterburga - Central State Historical Archive of St. Petersburg*. TsGIA SpB – CSHA of St. Petersburg, F. 492, Op. 2, D. 4389.
2. *TsGIA SpB – CSHA of St. Petersburg*, F. 492, Op. 2, D. 6115.
3. *TsGIA SpB – CSHA of St. Petersburg*, F. 492, Op. 2, D. 11570.
4. *Kievskiy politekhnicheskiy institut. Ocherk razvitiya i sovremennogo sostoyaniya Khimicheskogo otdeleniya (Kiev Polytechnic Institute. Outline of development and current state of the Chemistry Department)*, Kiev, 1913.
5. *Tikhvinskiy M.M.*, Neftyanoe delo, 1916, no. 18, pp. 6 – 11.
6. *Tikhvinskiy M.M.*, 1916, no. 24, pp. 3 – 7.
7. *Tekhnologicheskii institut imeni Leningradskogo soveta rabochikh, krest'yanskikh i krasnogvardeyskikh deputatov (Technological Institute of the Leningrad Soviet of workers, peasants and deputies of Red Guard)*, Leningrad, 1924, Part 1.
8. *Izvestiya Glavnogo neftyanogo komiteta*, 1918/1919, no. 3, pp. 3 – 7.
9. *Tikhvinskiy M.M.*, Neftyanoe i slantsevoe khozyaystvo – Oil Industry, 1921, no. 1 – 4, pp. 49 – 52.
10. *Burrell' Dzh.A., Biddison D.D., Oberfell' N.M.*, Neftyanoe i slantsevoe khozyaystvo – Oil Industry, 1921, no. 1 – 4, p. 99.
11. *Burrell' Dzh.A., Seybort F.I., Oberfell' N.M.*, Neftyanoe i slantsevoe khozyaystvo – Oil Industry, 1921, no. 5 – 8, pp. 88 – 146.
12. *Lenin V.I.*, PSS (The Complete Works), Part 53.



Северный форпост российского нефтегазового образования: 55 лет развития

Н.Д. Цхадая, д.т.н., ректор Ухтинского гос. технического университета

Адрес для связи: rector@ugtu.net



Главный учебный корпус УГТУ

Рождение и быстрое развитие вуза в небольшом северном городе – один из показательных симптомов бурного развития страны во второй половине XX века. История Ухтинского государственного технического университета (УГТУ) начинается с открытия в Ухте в апреле 1958 г. учебно-консультационного пункта (УКП) Московского института нефтехимической и газовой промышленности им. И.М. Губкина. Впоследствии УКП был преобразован в вечерне-заочный факультет этого института. 22 марта 1967 г. на базе факультета был создан Ухтинский индустриальный институт, а 14 апреля 1999 г. ему был присвоен статус университета. В 2011-2012 гг. в состав университета вошли Ухтинский промышленно-экономический лесной колледж, Ухтинский горно-нефтяной колледж и Ухтинский индустриальный техникум.

За годы своей деятельности университет подготовил более 30 тыс. специалистов высшей квалификации для нефтегазовой, геологической, строительной, лесной отраслей промышленности. В настоящее время в УГТУ учится около 12 тыс. студентов. На кафедрах работает 476 преподавателей, в том числе 62 доктора наук, 202 кандидата наук.

В состав университета входят факультет довузовской подготовки, институт повышения квалификации, три колледжа, техникум, работают три диссертационных совета. В г. Воркуте и Усинске действуют филиалы УГТУ.

Главным ориентиром инфраструктурных преобразований УГТУ в последние десятилетия развития стала модель университетского комплекса, основными свойствами которой являются многоуровневость и связность основных процессов. С другой стороны, следует отметить фундаментальность образовательного процесса, осуществляемого университетскими комплексами, и его исключительную расположенность к междисциплинарным контактам.



Заседание ученого совета

Структура университетского комплекса позволяет организовать процесс обучения на любом уровне (ступени) так, что студент оказывается участником действующей модели экономики. Это означает, что университетский комплекс является активным субъектом экономики России.

Следующим стратегическим этапом инфраструктурного развития УГТУ стало создание на его базе Инновационного территориального кластера Республики Коми «Нефтегазовые технологии». Базисной идеей государственной кластерной политики в России является необходимость разноплановой консолидации самых разных субъектов экономической деятельности для решения множества масштабных задач, общий смысл которых вполне может быть резюмирован как переход отечественной экономики к инновационной парадигме развития.

Республика Коми имеет очевидные конкурентные преимущества для реализации кластерной политики в нефтегазовой отрасли. К их числу можно отнести выгодное географическое положение – на территории республики находится большая часть Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, рядом расположены такие богатые нефтью и газом регионы, как Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономные округа.

Развитие нефтегазового кластера связано с перспективами разработки и эксплуатации месторождений углеводородного сырья на Арктическом шельфе России в районе п-ова Ямал и с решением комплекса задач по оптимизации методов добычи трудноизвлекаемых запасов нефти и газа. В обозримом будущем (30-50 лет) кластер должен выступить основной организацией по внедрению и обслуживанию инновационных нефтегазовых технологий на данной территории, а также по продвижению собственных технологий на мировые рынки.

В Концепции формирования инновационного территориального кластера «Нефтегазовые технологии» зафиксированы следующие перспективные научно-инновационные центры университета: «Диагностика и неразрушающий контроль нефтегазопромыслового оборудования»; «Разработка технологии комплексной утилизации углесодержащих и полимерных отходов в восточной части Баренц-региона»; «Физико-математическое моделирование в нефтегазовой отрасли»; «Новые технологии разведки и разработки месторождений нефти и газа и нефтегазотранспортных систем»; «Испытательная лаборатория строительных материалов и грунтов» и др. Деятельность этих центров базируется на потенциале 12 научно-педагогических школ УГТУ.

Новое геополитическое направление развития университета можно охарактеризовать как арктический поворот. Российская арктическая стратегия предполагает консолидацию всех северных вузов и действующих в этих регионах академических и иных научных центров. В отношении нефтегазовых арктических проектов объединение должно осуществляться при доминирующей роли профильных нефтегазовых вузов и научных центров.

УГТУ в настоящее время представляет собой крупный университетский комплекс. С точки зрения подготовки кадров для арктических проектов следует особо отме-



Н.Д. Цхадая принимает президента ОАО «ЛУКОЙЛ» В.Ю. Алекперова в УГТУ



Открытие
именной
рекреации
ОАО «Газпром
трансгаз Ухта»



Открытие
именного
комплекса
аудиторий
ООО «РН-Северная
нефть»



Открытие именной рекреации ОАО «Северные магистральные нефтепроводы».
Справа – генеральный директор компании А.В. Поляков



Идет занятие в именной аудитории ОАО «Северные магистральные нефтепроводы»

тить следующие научные школы: «Повышение безопасности жизнедеятельности в условиях Европейского Севера»; «Машины, оборудование и процессы при нефтегазодобыче и транспорте в условиях Крайнего Севера»; «Теория и практика решения обратных задач геофизики»; «Бурение скважин на Европейском Севере России»; «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений». Одно из приоритетных направлений развития университетского комплекса УГТУ – «Разработка нефтегазоконденсатных и нефтяных месторождений с трудноизвлекаемыми запасами».

Университет активно сотрудничает с такими компаниями, предприятиями и институтами, как ООО «Газпром трансгаз Ухта», ОАО «Северные магистральные нефтепроводы», ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз», ТПП «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтегаз», ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка», ОАО «РН-Северная нефть», ООО НПО «Севернефтегазтехнология», филиал ООО «Газпром ВНИИГАЗ» в г. Ухте, Северный филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Северо-Западнефтепродукт», филиал «Ухта бурение» ООО «Газпром бурение», ООО «Газпром переработка», ОАО «Коминнефтегеофизика», ООО «Комирегионгаз», НШУ «Яреганефть», филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПечорНИПИ-нефть» в г. Ухте, ОАО «Севергеофизика», ООО «Георесурс» ПФ «Вуктылгазгеофизика», Коми научный центр Уральского отделения РАН. Выпускники УГТУ составляют от четверти до половины персонала этих организаций.

Особую важность приобрела совместная работа университета с ООО «Газпром нефть шельф», ООО «Газпром добыча шельф», ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг», «ШтокманДевелопмент АГ», «Арктикморгео», непосредственно наце-



Молодежный республиканский образовательный форум «Иноватика: Крохаль – 2012». Идет семинар для участников форума

ленных на реализацию отдельных арктических проектов.

Своеобразными северными форпостами УГТУ, обеспечивающими непосредственное взаимодействие с компаниями, работающими в Арктике, а также возможность проведения полевых научных исследований, стажировок преподавателей и практик студентов на нефтегазовых объектах, действующих в арктических условиях, в перспективе станут его Усинский и Воркутинский филиалы.

Филиал в Усинске может послужить кузницей кадров для координации работ в ходе обустройства Приразломного и других месторождений ОАО «Газпром», расположенных в зоне Тимано-Печорского бассейна арктического шельфа России, и организации эксплуатации этих объектов. Приразломное месторождение – пилотный проект ОАО «Газпром» на континентальном шельфе Арктики, на очереди Штокмановское и Кириновское газоконденсатные месторождения, характеризующиеся еще более суровыми природно-климатическими и эксплуатационными условиями, большей (до 600 км) удаленностью от берега.

Не менее перспективен Воркутинский филиал УГТУ, который в настоящее время объединяется с Воркутинским филиалом Национального минерально-сырьевого университета «Горный» (Санкт-Петербург). Расположенная на побережье Карского моря (п-ов Ямал) действующая компрессорная станция ООО «Газпром трансгаз Ухта» и водный переход через Байдарацкую губу могут стать прекрасной площадкой не только для приобретения студентами производственных навыков, которые будут в перспективе востребованы на объектах арктического шельфа, но и для создания научно-исследовательского центра для внедрения и апробации инновационных технологий, накопления достоверной информации о работе нефтегазового оборудования в сходных арктических условиях. Базой такого центра может стать филиал УГТУ в г. Воркуте, ближайшем населенном пункте, обладающем не только развитой инфраструктурой, но и учебно-производственным и научным потенциалом.

ВНИИнефть: 70 лет на службе нефтяной промышленности страны

Д.Ю. Крынев, д.т.н.,
генеральный директор ОАО «ВНИИнефть»



26 февраля 2013 г. исполнилось 70 лет со дня подписания Распоряжения Совета Народных Комиссаров СССР о создании Всесоюзного нефтегазового научно-исследовательского института. Этот день и является официальным Днем рождения ВНИИнефти.

Во время юбилейных дат принято оценивать пройденный путь и подводить итоги. При таких оценках имеются определенные сомнения, действительно ли важен результат какого-либо научного открытия с позиций сегодняшнего дня. Иногда старое достижение уже давно перекрыто новыми, а, возможно, уточнено или дополнено, но оно было необходимо в определенных условиях для решения стоящих в то время проблем. Одно совершенно очевидно – нынешняя обеспеченность России нефтяными ресурсами и их добыча в текущих объемах в значительной мере объясняется использованием достижений нефтяной науки страны, в которой ВНИИнефть всегда занимал заметное место.

За прошедшие 70 лет ВНИИ (так долгие годы назывался институт) пережил несколько этапов своего развития. Все эти этапы имели свои особенности, связан-

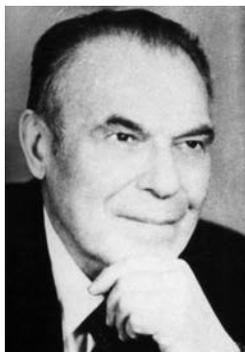
ные с ситуацией в стране и нефтяной науке, а также с теми задачами, которые ставились перед институтом, перед его сотрудниками в соответствующий момент времени.

Начальный этап, который продолжался до конца Великой Отечественной войны, был очень труден. И только энергия первого директора Ф.А. Алексеева и его авторитет позволили не только добиться самого Распоряжения о создании института, но и найти несколько помещений в Москве и собрать команду первых сотрудников, основу которой составили работники ВНИГРИ. О научных достижениях того периода времени практически не осталось никакой информации, за исключением приказов по институту на оплату командировочных расходов сотрудников в Куйбышевскую область. Но и это свидетельствует о том, что работа началась.

В конце 40-х годов XX века в институт стали приходить новые специалисты. Кто-то из них воевал и вернулся к своей довоенной специальности, а кто-то работал все годы на месторождениях или в специализированных подразделениях Миннефтепрома. Некоторые из вновь пришедших уже являлись признанными специалистами, были отмечены наградами, являлись Лауреатами Сталинской (Государственной) премии. Приходили и молодые специалисты, недавно окончившие вузы. Но все они были настроены решать важные народнохозяйственные задачи и нацелены на активную исследовательскую работу. Назовем только некоторые имена: Ю.П. Борисов, Н.Е. Быков, В.Н. Васильевский, А.С. Вирновский, Ю.В. Желтов, И.К. Зерчанинов, Ю.А. Колодяжный, Ф.И. Котяхов, Б.Н. Крючков, Л.В. Лютин, М.И. Максимов, В.Н. Мамуна, А.Ю. Намиот, Н.М. Николаевский, В.П. Пилатовский, Н.С. Пискунов, М.Д. Розенберг, З.К. Рябина, С.В. Сафронов, Г.Ф. Требин, Г.А. Хельквист, Д.А. Эфрос



и другие. Многие из них в самое короткое время вошли в число лидеров нефтяной науки в СССР. Заслуга руководителей того времени, директора Д.Г. Паронджанова и его заместителя К.А. Царевича, в том, что исследования в области промысловой геологии и методов разработки нефтяных месторождений, хотя и имели в большей степени чисто научные цели, тем не менее представляли большой интерес для решения производственных



А.А. Трофимук



А.П. Крылов



М.Л. Сургучев

задач. Были созданы лаборатории подземной гидродинамики, физики пласта, термодинамики пласта, начаты работы в таких новых для того времени направлениях, как электро моделирование, исследование фильтрации с помощью меченых атомов. В институте стал вырабатываться стиль обсуждения полученных результатов, что в свою очередь порождало новые идеи и формировало эффективную среду для исследований, а также обеспечивало профессиональный рост сотрудников.

Не заставили себя ждать и первые результаты по проектированию разработки нефтяных месторождений. Так, в 1949 г. институт приступил к составлению технологических схем разработки месторождений Эхаби и Каратон, а в конце 1949 г. были начаты работы по геологическому обоснованию схемы рациональной разработки Ромашкинского месторождения. В 1950–1951 гг. составлялись технологические схемы разработки месторождений Соколова Гора, Ахтырско-Бугундырское, Серафимовское.

В этот период развитие института очень сдерживалось отсутствием собственного здания и необеспеченностью сотрудников элементарными бытовыми условиями. Поэтому много сил директор Д.Г. Паронджанов, который руководил ВНИИ до конца 1951 г., затратил на получение участка для строительства собственного здания института и двух жилых домов рядом с ним, на их проектирование и строительство. Введение в строй в 1951 г. существующего и поныне основного здания ВНИИ резко ускорило развитие научных работ.

Второй этап закончился в 1953 г. В скором времени в стране произошли значительные перемены. Коснулись они и института. К ВНИИ был присоединен другой институт – ВНИИгаз. Директором был назначен известный специалист, доктор технических наук, профессор и государственный деятель Ф.А. Требин. Это также положительно повлияло на развитие научных исследований, авторитет института и его известность в стране.

В эти же годы в институт пришли А.А. Трофимук и А.П. Крылов. Они были очень известными личностями не только в научных кругах, но и на государственном уровне.

Так, А.А. Трофимук имел звание Героя социалистического труда и ему в числе группы геологов дважды (в 1946 и 1950 г.) присуждалась Сталинская премия. В 1953 г. А.А. Трофимук, уже будучи заместителем директора института, стал членом-корреспондентом Академии наук СССР. До прихода в институт А.П. Крылов руководил специальным проектно-исследовательским бюро в Московском нефтяном институте им. И.М. Губкина. Он также был лауреатом Сталинской премии 1949 г. как один из авторов фундаментальной монографии «Научные основы разработки нефтяных месторождений». А.П. Крылов перешел в институт вместе со своим бюро. Эти две незаурядные личности на долгие годы во многом определили стиль института и высочайший научный уровень исследований, фундаментальность решения задач, государственный подход к использованию недр нашей страны. А.П. Крылов в конце 1953 г. был также избран членом-корреспондентом Академии наук СССР.

В 1955 г. Ф.А. Требин был переведен на работу в Миннефтепром, и директором ВНИИ стал А.А. Трофимук. Он много сделал для развития геологического направления исследований, проводимых в институте. По его инициативе были расширены работы в области литолого-геохимического изучения продуктивных пластов нефтяных месторождений. Это направление возглавила известный специалист А.Н. Петровская, которая пришла в институт в 1953 г. В то же время в институт пришли еще одни талантливые исследователи и уже сложившиеся специалисты. Среди них Б.Т. Баишев, А.Н. Бучин, Ю.П. Гаттенбергер, П.В. Дергунов, О.И. Дорохов, П.И. Забродин, М.Н. Кочетов, В.М. Кузьмин, А.К. Курбанов, Э.Л. Лейбин, М.М. Максимов, В.С. Мелик-Пашаев, Н.К. Михайловский, В.С. Орлов, И.Е. Постникова, А.И. Степанов, Н.И. Суворов, И.Д. Умрихин, П.М. Усачев, В.А. Чижова и многие другие. Все эти ученые вместе со своими старшими товарищами впоследствии составляли цвет отечественной нефтяной науки.

В те годы особое значение имели работы, проводимые ВНИИ по Ромашкинскому и Туймазинскому месторождениям, разработка которых осуществлялась на новых научных основах. Были определены ключевые

В 1957 г. впервые в мире был проведен крупный промысловый эксперимент на Ромашкинском месторождении по изучению зоны пласта, подвергнутого гидравлическому разрыву, при помощи подземных горных выработок.



Гостям института показывают электрогенератор для моделирования нефтяных и газовых месторождений

принципы расположения линий нагнетательных скважин, выбора ширины площадей, исследованы основные особенности внутриконтурного заводнения и оценена эффективность мероприятий, позволяющих поддерживать высокий уровень добычи нефти и сокращать сроки разработки. Было предложено, в частности, уплотнять сетку скважин к центру разрабатываемой площади, что должно было обеспечить на последней стадии отбора основных запасов нефти повышение добычи и увеличение коэффициента извлечения нефти.

Проводились исследования и по гидравлическому разрыву пластов. В 1957 г. впервые в мире был проведен крупный промышленный эксперимент на Ромашкинском месторождении по изучению зоны пласта, подвергнутого гидравлическому разрыву при помощи подземных горных выработок.

В тот же период в институте был введен в строй электроинтегратор для моделирования разрабатываемых нефтяных и газовых месторождений – совершенно уникальный по тем временам инструмент. Это впоследствии привело к созданию целого отдела, оснащенного современными вычислительными комплексами, который поддерживал одно из важнейших в деятельности института направлений – моделирование процессов разработки месторождений.

В 1956 г. во ВНИИ был создан Совет по защитах диссертаций, который быстро стал ведущим экспертным органом. В этом совете защитили диссертации многие известные специалисты отрасли и многие ученые-нефтяники страны. Всего за годы его работы (на конец 2012 г.) состоялась 631 защита диссертаций, в том числе 94 – докторских.

В 1957 г. А.А. Трофимук переехал в Новосибирский Академгородок, где создал крупнейший за Уралом институт – Институт геологии и геофизики Сибирского отделения АН СССР, но и в дальнейшем он не прерывал связи с ВНИИ, постоянно встречался с его сотрудниками, особенно геологических подразделений, поддержи-

вал институт на разных уровнях. После его отъезда директором ВНИИ был назначен А.П. Крылов.

Заслуги А.П. Крылова в дальнейшем развитии института трудно переоценить. Александр Петрович смотрел на проблемы освоения нефтяных богатств и как ученый, тщательно изучающий природу и природные процессы, и как инженер, который стремится осуществить разработку максимально технологично и с учетом реальных возможностей промышленности по обеспечению оборудованием и материалами регионов в соответствии с их потребностями.

В те же годы институт начал активно создавать различные методические и руководящие документы, предназначенные для использования специалистами в промышленных условиях. Эта деятельность ВНИИ в течение нескольких десятилетий, наряду с научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, была одной из важнейших для нефтяной отрасли всей страны.

Все крупные месторождения, определявшие уровень добычи нефти в стране, проектировались во ВНИИ или с его участием. Каждый новый проект основывался на нетрадиционных технологических решениях: для Ромашкинского месторождения – внутриконтурное нагнетание воды в нефтяные пласты; для месторождения Узень – поддержание пластового давления и пластовой температуры; для Самотлора – барьерное заводнение.

Особое внимание в течение ряда лет уделялось созданию экономико-математических отраслевых моделей нефтяной промышленности для оптимального перспективного планирования. Эти исследования позволили определить научно обоснованные показатели оптимального планирования, в том числе оптимальные уровни добычи нефти по районам страны, объемы и направления транспорта нефти и ее продуктов.

В 1968 г. А.П. Крылов, видя важность широкого профессионального обсуждения проблем разработки нефтяных месторождений, организовал в институте научный семинар «Теория и практика разработки и эксплуатации нефтяных и нефтегазовых месторождений». Семинар действует и в настоящее время, в 2012 г. прошло уже его 250-е заседание. В том же 1968 г. 26 ноября А.П. Крылов был избран академиком АН СССР. Так научная общественность страны оценила его вклад в развитие нефтяной науки.

Следует отметить, что целый ряд научных и прикладных результатов, полученных в институте в те годы, был высоко оценен государством. Так, Ю.П. Борисов, А.Н. Бучин, О.И. Дорохов, А.П. Крылов, М.И. Максимов, А.П. Чопоров в 1962 г. стали лауреатами Ленинской премии. При этом в Указе была дана следующая формулировка: «За выдающийся труд «Новая система разработки нефтяных месторождений с применением внутриконтур-

В 1956 г. во ВНИИ был создан Совет по защитах диссертаций, который быстро стал ведущим экспертным органом. В этом совете защитили диссертации многие известные специалисты отрасли и многие ученые-нефтяники страны.

Всего за годы его работы (на конец 2012 г.) состоялась 631 защита диссертаций, в том числе 94 – докторских.

Институт стал признанным лидером в науке рационального использования нефтяных богатств страны. И в этом в значительной мере заслуга директора института академика А.П. Крылова.

турного заводнения, ее осуществление на крупнейшем в СССР Ромашкинском нефтяном месторождении». И в дальнейшем сотрудники института неоднократно получали Правительственные награды, и неоднократно результаты исследований и проектных работ отмечались Государственными премиями, премиями Совета Министров, республиканскими и отраслевыми премиями, премиями им. акад. И.М. Губкина.

В 1966 г. А.П. Крылов пригласил в институт М.Л. Сургучева, который возглавил отдел новых методов разработки и увеличения нефтеотдачи пластов. С этого времени направление, связанное с методами повышения нефтеотдачи, стало одним из приоритетных в деятельности института. В этом направлении трудились и трудятся многие ведущие специалисты: А.А. Боксерман, А.Т. Горбунов, С.А. Жданов, Ю.В. Желтов, Ю.П. Желтов, Д.Ю. Крянев, М.А. Кузнецов, Г.Е. Малофеев, А.М. Петраков, Н.Л. Раковский, Э.М. Симкин, Г.С. Степанова, В.Е. Ступоченко, В.П. Табаков и другие.

Не ослабевало внимание и к проблемам промышленной геологии. Центральным вопросом всегда был и остается вопрос оценки запасов. Оценка запасов многих месторождений страны в 50–70-е годы XX века была осуществлена геологами ВНИИ. Среди ведущих геологов-промысловиков необходимо назвать следующих специалистов: В.А. Бреев, Н.Е. Быков, В.К. Гомзинов, В.П. Дьяконов, И.К. Зерчанинов, О.П. Иоффе, И.М. Климушин, М.Н. Кочетов, Э.Л. Лейбин, В.А. Лутков, М.И. Максимов, Н.К. Михайловский, В.Г. Постников, И.Е. Постникова, А.И. Степанов, А.Я. Фурсов, А.В. Черницкий и другие. Многие из них продолжали работать в институте и в 70-е, и 80-е, и даже 90-е годы, а некоторые успешно трудятся в институте и сейчас и являются признанными авторитетами в нефтяной геологии.

Важнейшим направлением в деятельности института, которое активно развивалось при А.П. Крылове и все последующие годы, было математическое моделирование процессов разработки нефтяных месторождений и поиск оптимальных схем добычи. Работы, начатые еще Н.С. Пискуновым, затем вплоть до настоящего времени были продолжены многими специалистами ВНИИнефти. Среди них В.Л. Данилов, А.А. Казаков, М.М. Максимов и другие.

Институт стал признанным лидером в науке рационального использования нефтяных богатств страны. И в этом в значительной мере заслуга директора института академика А.П. Крылова.

В 1971 г. директором ВНИИ был назначен Г.Г. Вахитов, бывший аспирант института, ученик Н.С. Пискунова, который до этого дол-

гие годы руководил ТатНИПИнефтью. Без сокращения объемов научных исследований была резко расширена деятельность по созданию проектов разработки нефтяных месторождений для разных

регионов страны, а также экспертно-методическая деятельность. В период до начала 90-х годов институт создал множество филиалов и проектных организаций в различных нефтедобывающих регионах. В этих филиалах, которые достаточно быстро превращались в крупные предприятия и впоследствии стали самостоятельными, осуществлялась основная масса проектов разработки месторождений. При этом роль методического центра принадлежала ВНИИ. За институтом оставались также проекты разработки наиболее крупных объектов, а также объектов с наиболее сложными характеристиками. По проектам института осуществлялись опытно-промышленные работы на Самотлорском, Федоровском, Лянторском, Быстринском, Варьеганском и других месторождениях Западной Сибири. Были составлены схемы опытно-промышленных работ и технологические схемы разработки по Вынгапуровскому месторождению (Западная Сибирь), месторождениям Барса-Гельмес и Котур-Тепс (Туркмения), Одопту-море и Чайво-море (о. Сахалин). Были выполнены ТЭО КИН по Тагринскому, Тарасовскому, Верхне-Тарасовскому, Покамасовскому, Восточно-Сургутскому, Повховскому и другим месторождениям Западной Сибири; месторождению Жанажол (Западный Казахстан), Восточно-Ботубинскому (Восточная Сибирь), многим другим месторождениям бывшего СССР.

В эти же годы институт начал активную работу за рубежом, в странах, где в разработке нефтяных месторож-

По проектам института осуществлялись опытно-промышленные работы на Самотлорском, Федоровском, Лянторском, Быстринском, Варьеганском и других месторождениях Западной Сибири.



Специалисты института на промысле

дений участвовала наша страна, и где требовалось научно-технологическое обеспечение: Ираке, Алжире, Ливии, Вьетнаме и др. Новые геолого-эксплуатационные условия в этих странах также давали пищу для новых идей и новых технологий, благодаря чему за 70–80-е годы в институте было создано несколько десятков новых и усовершенствовано множество известных технологий. На многие из них были получены авторские свидетельства и зарубежные патенты.

Такая работа требовала расширения научно-производственной базы в Москве: был построен новый корпус института, выполнено переоснащение лабораторий и существенно вырос парк вычислительных средств, в институте была введена в строй вычислительная машина БЭСМ-6, наиболее мощная на тот момент времени ЭВМ, созданная в СССР и обладавшая огромными библиотеками программного обеспечения. Численный состав института превысил 1200 человек.

Быстро рос и профессиональный уровень сотрудников института. В его составе трудилось более 250 докторов и кандидатов наук. В институте постоянно выходили сборники трудов, готовились монографии и отраслевые методические материалы. Материалов и монографий, авторами которых были сотрудники ВНИИ, было опубликовано за все годы более 550! На всех конференциях или крупнейших международных конгрессах, посвященных нефтяной тематике, доклады, представленные сотрудниками ВНИИ, всегда отличались содержательностью и вызывали большой интерес у специалистов.

Наиболее видные ученые института постоянно привлекались (и привлекаются до настоящего времени) для работы в качестве экспертов в Государственную комиссию по запасам (ГКЗ) и Центральную комиссию по разработке (ЦКР).

В 1985 г. ВНИИ стал головной организацией межотраслевого научно-технического комплекса (МНТК) «Нефтеотдача», созданного в соответствии с Постановлением Совета Министров СССР. Ядром МНТК, помимо ВНИИ, стали НПО «Союзнефтеотдача» (г. Уфа), НПО «Со-

Институт стал признанным лидером в науке рационального использования нефтяных богатств страны. И в этом в значительной мере заслуга директора института академика А.П. Крылова.

юзтермнефть» (г. Краснодар), НПО «Союзнефтепромхим» (г. Казань), а также опытно-экспериментальное НГДУ «Татнефтебитум». Образование МНТК способствовало интенсивному развитию работ по созданию и совершенствованию новых технологий разработки нефтяных месторождений и увеличения нефтеотдачи пластов по полному циклу – от фундаментальных исследований до промысла. В немалой степени значительную роль играло наличие в МНТК собственных месторождений для отработки новых технологий, а также своеобразного механизма стимуляции нефтедобывающих объединений, в частности, компенсации повышенных затрат на испытание и освоение новых технологий. Генеральным директором МНТК «Нефтеотдача» был назначен М.Л. Сургучев, ставший к тому времени директором института.

С этого времени во ВНИИ проводились большие комплексные геолого-промысловые исследования по крупнейшему нефтяному месторождению Тенгиз (Казахстан) с целью создания трехмерной геолого-математической модели этого сложнейшего высокоамплитудного карбонатного массива.

В 1987 г., отмечая выдающийся вклад академика А.П. Крылова в развитие нефтяной науки и нефтяной отрасли, институту было присвоено его имя.

В 80-е годы в связи с освоением новых нефтяных районов России возникла острая проблема создания технологий разработки нефтяных залежей с низкопроницаемыми коллекторами, многие из которых содержали большое количество глинистых составляющих. В результате многочисленных теоретических и экспериментальных исследований механизмов нефтевытеснения из таких коллекторов и поведения глинистых минералов в пластах, разрабатываемых с заводнением, Ю.В. Желтовым, В.Е. Ступоченко, А.Ю. Приклонским, А.Я. Хавкиным была создана теория фильтрации в глинизированных продуктивных породах и вытеснения нефти при набухающих глинах.

В 1991 г. безвременно ушел из жизни М.Л. Сургучев, директор института и РМНТК «Нефтеотдача», член-корреспондент АН СССР, научный лидер целого направления – методов повышения нефтеотдачи пластов. Это была большая потеря не только для института. Его уход практически совпал с общей реорганизацией страны, изменением всех хозяйственно-организационных условий, резким снижением внимания к науке.

На смену М.Л. Сургучеву пришел известный геолог-промысловик В.П. Филиппов. Он



В лаборатории ВНИИнефти

старался сохранить потенциал института, загрузить коллектив работой. Однако в полной мере ему не удалось перебороть тенденцию к уменьшению и объемов работ, и объемов финансирования и, как следствие, к уходу большого числа специалистов. Этому также способствовало то, что в стране на базе предприятий Миннефтепрома было создано много частных нефтяных компаний, которые старались привлечь наиболее ценные кадры.

Но и тогда в институте продолжались научные исследования и создавались новые технологии, а место ушедших занимали новые талантливые специалисты. В 1994 г. М.М. Максимовым, Л.П. Рыбицкой, В.В. Галушко был разработан программный комплекс «Лаура» для расчета технологических показателей. С помощью этой программы могла быть повторена история разработки месторождения, и по фактическим данным о дебитах, пластовых давлениях и обводненности скважин уточнялись относительные фазовые проницаемости и поле гидропроводности трехмерного пласта. Комплекс был создан уже для новой современной техники – персональных ЭВМ.

В 1995 г. за разработку и широкое промышленное внедрение биотехнологических методов увеличения нефтеотдачи пластов путем регуляции микробиологической деятельности на поздней стадии разработки нефтяных месторождений Максиму Давидовичу Розенбергу и Михаилу Леонтьевичу Сургучеву (посмертно) была присуждена Премия Правительства России.

Было выполнено несколько крупных проектных работ по месторождениям: Ардалинскому, Верхне-Пурпейскому, Белокаменному, Крайнему, Восточно-Колвинскому, Дюсушевскому, Ошкотынскому, Южно-Шапкинскому, Покамасовскому (совместно с компанией «Инпетро»). Завершена многолетняя работа по подготовке разносторонней системной геолого-промысловой характеристики динамики структуры запасов нефти России за период 1961 – 1997 гг.

Достаточно активно осуществлялись работы по созданию и применению методов повышения нефтеотдачи пластов. Были проведены опыты по вытеснению нефти месторождений BRAGE (Норвегия) с помощью пароводяных смесей с предварительной закачкой воды с ПАВ. Создана технология глушения скважины, позволяющая одновременно увеличить дебит нефти добывающей скважины и сохранить солевой раствор. По результатам исследований в 1998 г. было получено пять патентов и подано шесть заявок на патенты. Получен один диплом на научное открытие (А.Я. Хавкин). В 1999 г. за создание и промышленное внедрение новых высокоэффективных технологий разработки месторождений вязких нефтей в сложных геологических формациях Юрию Васильевичу Желтову присуждена Государственная премия РФ.

В 2002 г. институтом была выкуплена Центральная научно-техническая библиотека нефтяной и газовой промышленности (ЦНТБ НГП), которая долгие годы нахо-



С 2007 г. ВНИИнефтью при поддержке ОАО «Зарубежнефть» проводится международный симпозиум по повышению нефтеотдачи пластов

дилась в здании института. Она вошла в состав научно-информационного центра ВНИИнефти с сохранением функций отраслевой библиотеки.

Новый этап в деятельности института начался в 2004 г. Указом Президента Российской Федерации В.В. Путина № 137 от 03.02.04 г. государственное предприятие «Российское внешнеэкономическое объединение» «Зарубежнефть» было преобразовано в ОАО «Зарубежнефть» и ему переданы активы двух ведущих российских отраслевых институтов, бывших до этого под управлением РМНТК «Нефтеотдача»: ВНИИнефть им. акад. А.П. Крылова и Гипровостокнефть.

С этого времени началась перестройка деятельности института. Выросли объемы работ, расширилась их тематика, активизировались работы по подсчету запасов и исследованию методов повышения нефтеотдачи пластов, началось обновление приборной базы института, стабилизировался кадровый состав. Результатом стали многочисленные дипломы, награды и присуждение в 2007 г. сотрудникам института С.А. Жданову, Д.Ю. Крыневу, И.И. Минакову, А.М. Петракову Премии Правительства РФ по науке и технике. С каждым годом увеличиваются объемы работ с ОАО «Зарубежнефть», «Русвьетпетро» и другими компаниями холдинга.

С 2007 г. ВНИИнефть при поддержке ОАО «Зарубежнефть» один раз в два года проводит международный симпозиум по повышению нефтеотдачи пластов.

Все это позволяет с оптимизмом смотреть в будущее, строить планы по развитию института в XXI веке.

Работа Центральной комиссии по разработке на современном этапе (к 50-летию со дня образования)

**В.В. Шелепов, д.г.-м.н.,
заместитель председателя
ЦКР Роснедр по УВС**

Центральной комиссии по разработке нефтяных и нефтегазовых месторождений, которая в настоящее время является ведомственным коллегиальным органом Федерального агентства по недропользованию и называется «Центральная комиссия по согласованию технических проектов разработки месторождений углеводородного сырья» (ЦКР Роснедр по УВС), в апреле 2013 г. исполняется 50 лет!

За полвека многократно менялись название комиссии, ее состав и численность, уточнялись некоторые формы практической деятельности, но неизменным оставалось одно – цель ее создания: широкое внедрение научно-технических достижений и передового опыта в области разработки нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений.

На ЦКР возложены следующие обязанности.

- Согласование технических проектов разработки месторождений углеводородного сырья и дополнений к ним на основе анализа предлагаемых пользователем недр технических и технологических решений, призванных обеспечить выполнение условий пользования участком недр, рациональное комплексное использование и охрану недр, а также выполнение требований законодательства Российской Федерации о недрах.

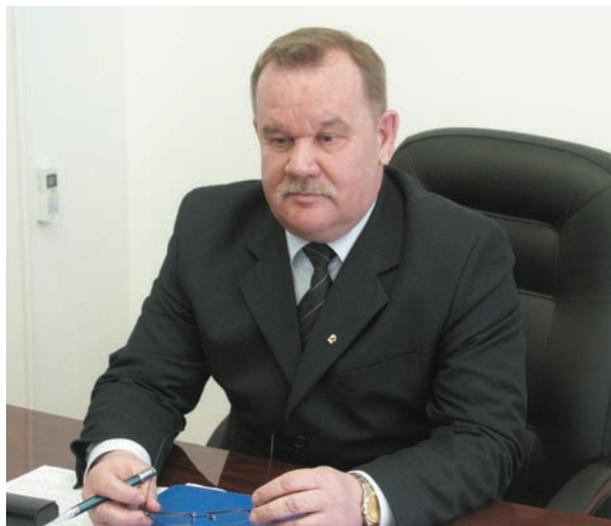
- Организация изучения и обмена опытом в области разработки месторождений углеводородного сырья; проведение научно-практических конференций, семинаров, симпозиумов, совещаний по проблемам разработки месторождений углеводородного сырья.

- Обсуждение представленных на заседаниях ЦКР докладов ученых, а также сообщений научных организаций по вопросам дальнейшего совершенствования технологии разработки месторождений полезных ископаемых, подготовка предложений по приоритетным направлениям НИОКР.

- Обобщение результатов научных исследований и экспериментальных работ, подготовка предложений по приоритетным направлениям в области методов и технологий разработки месторождений, повышению эффективности использования углеводородного сырья.

- Подготовка предложений для внесения в разрабатываемые нормативно-правовые документы по недропользованию.

К согласованию проектной документации на разработку месторождений углеводородного сырья ЦКР подходит с позиций обеспечения рационального использования недр, исключения выборочной отработки месторождений. Проекты текущих, среднесрочных и перспективных программ добычи



нефти всегда рассматриваются во взаимосвязи с программами лицензирования.

При рассмотрении проектной документации до заседания к работе комиссии при необходимости привлекаются специалисты научно-исследовательских и проектных организаций, в том числе члены ЦКР Роснедр по УВС. Часто уже на этой стадии рассмотрения в проектный документ по инициативе членов ЦКР и привлеченных специалистов с целью совершенствования системы разработки месторождения и применения новых технологий нефтеизвлечения вносятся предложения по включению в проектный документ дополнительных вариантов. Так, из общего числа проектных документов, представленных на рассмотрение Московской нефтяной секции в 2012 г., большая часть была доработана авторами с учетом рекомендаций специалистов. Часто рассмотрение проектных документов до заседания – основная и самая затратная по времени работа Центральной комиссии!

В дальнейшем на заседании ЦКР проекты разработки месторождения, в том числе рекомендуемые для реализации, рассматриваются всеми членами комиссии вплоть до принятия решения. В протоколе заседания секции ЦКР Роснедр отмечаются состояние разработки месторождения и выполнение ранее принятых проектных решений, согласовываются проектные показатели и выносятся решение по варианту разработки.

Важной формой работы ЦКР является проведение выездных заседаний секций и всероссийских совещаний по основополагающим вопросам разработки месторождений. В настоящее время это, в первую очередь, вопросы разработки месторождений на поздней стадии, содержащих низкопроницаемые коллекторы, представленные карбонатными отложениями, а также вопросы повышения эффективности извлечения трудноизвлекаемых запасов ме-

сторождений. В ходе проведения этих мероприятий обеспечивается постоянная связь науки и производства благодаря сотрудничеству и обмену опытом с научно-технической общественностью на местах.

С целью повышения качества проектирования разработок месторождений и квалификации специалистов, участвующих в составлении проектных документов и их рассмотрении на заседаниях ЦКР, организуются обучающие семинары, на которых выступают ученые и производственники по вопросам улучшения систем разработки, проектирования, в том числе по вопросам моделирования, полевой и промысловой геофизики, промысловой геологии, методам увеличения нефтеотдачи, состоянию разработки, бурению скважин (в том числе с горизонтальными стволами) и др. Проводятся технологические симпозиумы с участием нефтяных компаний, их институтов и научных центров.

На фоне текущего состояния сырьевой базы, характеризующейся ухудшением структуры запасов на разрабатываемых месторождениях и снижением объемов прироста запасов нефти из-за недостаточного объема геолого-разведочных работ, увеличение нефтеотдачи пластов, вовлечение в активную разработку трудноизвлекаемых запасов и создание эффективных технологий для их добычи приобретают стратегическое значение для нефтяной отрасли страны.

В связи с тем, что заводнение пока остается одним из ведущих методов разработки, важным направлением работ является повышение его эффективности за счет проведения различных геолого-технических мероприятий (ГТМ) в скважинах, а также применения дополнительных гидродинамических методов воздействия на пласт: гидроразрыв, бурение горизонтальных скважин, системное воздействие и др. Для повышения эффективности нефтеизвлечения используются методы воздействия, основанные на закачке других, не менее эффективных, вытесняющих агентов. К ним относятся тепловые, газовые, физико-химические и другие «третичные» методы увеличения нефтеотдачи (МУН).

В настоящее время существует достаточно много примеров применения различных нетрадиционных технологий повышения нефтеотдачи, но они единичны и пока не нашли широкого применения. К ним можно отнести бурение многозабойных скважин, многоинтервальные гидроразрывы пласта перпендикулярно горизонтальному стволу, единичные гидроразрывы вдоль горизонтального ствола, чередующиеся закачки пластовой воды и высоковязкой нефти, площадная закачка теплоносителя в системе горизонтальных и полого направленных скважин и др.

Проектный технологический документ является неотъемлемой частью лицензионного соглашения на разработку нефтяного месторождения и обязателен для исполнения недропользователем. Поэтому содержание в нем новых передовых технологий и систем разработки – один из действенных механизмов внедрения в практику разработки нефтяных месторождений научно-технических достижений и передового опыта. Таким образом, проектирование систем разработки с применением новых методов увеличения нефтеотдачи пластов является наиболее ответственным этапом в освоении месторождений углеводородов.

Коэффициент извлечения нефти (КИН) в разных странах различается весьма значительно. По данным зарубежной печати сегодня средний проектный КИН в мире составляет около 30 %, а по месторождениям США – около 39 %. По данным ГКЗ средний проектный КИН по России равен 38,6 %.

Вместе с тем величина КИН существенно изменяется по разным месторождениям и даже пластам в зависимости от конкретных геолого-физических условий каждого из 2747 разрабатываемых в стране месторождений.

В последние годы ЦКР, нефтяные компании и проектные организации страны проявляют усиленное внимание к использованию новых технологий извлечения нефти на стадии выполнения проектных документов. Это касается как совершенствования систем заводнения, увеличения объемов и технологий ГТМ, применения гидродинамических методов воздействия, так и (хотя и в меньшей степени) использования «третичных» методов увеличения нефтеотдачи. Такой подход приводит к дополнительному приросту извлекаемых запасов и увеличению КИН.

За период 2005 – 2012 гг. прирост начальных извлекаемых запасов в проектных документах, рассмотренных ЦКР, составил более 1 млрд. т. В объемах текущей добычи нефти нашей страны значительную долю составляет нефть, полученная в результате проведения мероприятий по повышению эффективности извлечения нефти.

Так, по уточненным материалам, представленным организациями крупных нефтяных компаний (в рамках мониторинга фактического выполнения принятых решений по проведению ГТМ, внедрению новых МУН и интенсификации добычи нефти), за 2011 г. дополнительно добыто 144 млн. т нефти, что составило 33 % всего объема добычи нефти российскими компаниями на территории страны за этот год (436,5 млн. т). Всего по Российской Федерации в 2011 г. было добыто 511 млн. т нефти. Ожидаемая дополнительная добыча за счет проведения ГТМ и применения МУН за прошедший 2012 г. составила 154 млн. т, или 35 % всего объема добычи нефти крупными нефтяными компаниями Российской Федерации (441 млн. т.), в целом по стране добыча составила 518 млн. т.

В последнее время нефтяные компании планируют увеличение объема применения газовых, водогазовых, тепловых и физико-химических методов воздействия на пласт. В ЦКР Роснедр по УВС рассмотрено несколько новых проектных документов по их опытным испытаниям и промышленному внедрению. Данные технологии, как правило, основаны на более сложных процессах нефтевытеснения, поэтому проектирование опытных и промышленных работ должно основываться на максимально полной геологической информации о пласте. На стадии опытно-промышленных испытаний отработываются основные особенности реализации новых технологий, важно предусмотреть и выполнить усиленный комплекс промысловых исследований, а в случае необходимости – комплекс дополнительных лабораторных работ. На разделы проектных документов, отражающих внедрение и реализацию МУН, ЦКР обращает особое внимание. Есть уверенность, что доля объема дополнительно добытой нефти за счет применения новых технологий с годами будет расти. Так, только за 2012 г., объемы дополнительно добытой нефти увеличились по сравнению с 2011 г. на 10 млн. т.

За 50 лет своей деятельности ЦКР накопила значительный опыт государственного подхода к вопросу проектирования систем разработки месторождений углеводородов. Это позволяет не только использовать приобретенные навыки в своей повседневной работе, но и откликаться на современные особенности функционирования нефтегазовой отрасли страны, совершенствовать требования к рассматриваемым проектным документам на разработку нефтяных и газовых месторождений.

Г.Н. Сорокер – технический директор «Союзнефти»

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.
(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

Адрес для связи: editor3@oil-industry.ru



Г.Н. Сорокер, 1933 г.
(фото из следственного дела)

80 лет назад, в марте 1933 г. в нефтяной промышленности СССР началась волна арестов. ОГПУ инспирировало «Дело о контрреволюционной вредительской диверсионной и шпионской организации в нефтяной промышленности и системе Нефтеторга». Его центральной фигурой являлся бывший технический директор всесоюзного объединения «Союзнефть» и член редколлегии журнала «Нефтяное хозяйство» Густав Наумович Сорокер.

Г.Н. Сорокер родился 8 декабря 1883 г. в местечке Шаргород Подольской губернии в семье служащего. Вскоре отец покинул семью, и мать с ним и его сестрой должна была переехать к родственникам в Кишинев [1]. До 12 лет он учился дома, а в 1895 г. приехал к отцу в Одессу, где тот управлял кирпичным заводом, и поступил в городское реальное училище. Через два года Г.Н. Сорокер вернулся в Кишинев и там в 1902 г. окончил училище. Сразу же будущий нефтяник подал документы в Киевский политехнический институт. Однако из-за юридических ограничений, касавшихся приема лиц еврейской национальности в высшие учебные заведения, ему было отказано. На семейном совете было принято решение отправить юношу для учебы в Германию.

В 1908 г. Г.Н. Сорокер окончил Дармштадтскую высшую техническую школу. Во время учебы он, как и многие студенты, сочувственно относился к революционному движению и, по его словам, входил в группу содействия РСДРП.

В феврале 1909 г. молодой инженер-механик приехал в Баку, где получил место практиканта на Сураханском промысле «Кавказско-Черноморского нефтепромышленного и торгового общества», контрольный пакет которого принадлежал парижскому банкирскому дому Ротшильдов.

Пос. Сураханы издревле был известен выходами природных газов. Еще в 1902 г. у поселка началось бурение специальных скважин для их добычи, а в 1908 г. там были получены мощные нефтяные фонтаны. Добыча нефти на месторождении возросла от 1,7 млн. пуд. в 1909 г. до 31,5 млн. пуд. в 1913 г. Промысловое хозяйство некоторых фирм уже включало систему утилизации нефтяного газа, в 1911 г. здесь были проведены первые опыты по вращательному бурению, массовой стала компрессорная добыча [2, с. 289]. Молодому инженеру было чему научиться в этом районе. До 1915 г. он работал помощником заведующего, затем вплоть до национализации заведовал промыслом. За это время Ротшильды продали свою долю фирмы англо-голландскому концерну «Шелл», который расширял свои активы в России [3, с. 729].

В 1918 и 1920 г. в Баку были проведены две национализации и после каждой Г.Н. Сорокера назначали управляющим Сура-

ханским промысловым районом. В тот период он пользовался поддержкой председателя коллегии Главнефти ВСНХ З.Н. Доссера и назначенного председателем Азнефтекома А.П. Серебровского, которые поставили ему задачу в максимально короткий срок создать на базе лоскутных участков бывших нефтепромышленных фирм единое промысловое хозяйство. В этом районе минимальной была доля тартальной добычи, преобладал эрлифт, после национализации стали активно применяться штанговые насосы. В 1924 г. в Сураханах впервые (еще до начала подобных работ в США) был опробован в промысловых условиях газлифт, хотя широкого развития по ряду причин не получил. После возобновления буровых работ здесь сразу стал лидировать рот орный способ, а в последних числах августа 1923 г. именно в Сураханах начались первые испытания забойного двигателя инженера-технолога М.А. Капелюшника. Из шести промысловых районов «Азнефти» Сураханский лидировал по добыче нефти и газа, средняя продуктивность скважин превышала 2 тыс. пуд/сут, тогда как в других районах колебалась от 160 до 720 пуд/сут [4, с. 976, 979].

19 мая 1924 г. в Сураханах на одном из бывших нобелевских участков был получен мощный газовый фонтан, который на четвертый день перешел в нефтяной. Его первоначальный дебит составлял 80-100 тыс. пуд/сут, через неделю он стабилизировался на уровне 30-40 тыс. пуд/сут. Так был открыт мощный V нефтяной пласт [5]. Это было равносильно новому месторождению, на котором можно было демонстрировать все преимущества новой системы хозяйствования. Уже через 3 года старший директор нефтяной промышленности И.Н. Стрижов положительно оценил систему разработки нового пласта: купол не разбурился, а крылья складки покрывались равномерными рядами скважин от периферии к центру, расстояние между скважинами составляло около 140 м [6].

Вклад Г.Н. Сорокера в восстановление добычи и создание Сураханской промысловой группы был отмечен орденом Трудового Красного Знамени АзССР, который, по преданию, ему вручил С.М. Киров. Ему также присвоили звание «Герой труда АзССР».

Однако инженер не только руководил группой промыслов. С 1921 г. в Баку работал Бакинский политехнический институт им. М. Азизбекова и Г.Н. Сорокер стал одним из организаторов и заведующим кафедрой эксплуатации нефти.

В ноябре 1925 г. в Москве состоялось всесоюзное совещание по охране и рациональному использованию нефтяных недр. Г.Н. Сорокер сделал доклад о «закрытой эксплуатации скважин», был участником дискуссий, оппонентом теории «газовой шапки» И.Н. Стрижова. В апреле 1926 г. его докладом о компрессорной добыче и расчете воздушного подъемника от-

крыла свою работу нефтяная секция Всесоюзного горно-технического съезда. Несмотря на более чем четвертьвековой опыт применения эрлифта в Баку, этот способ еще не имел надежных методов расчета. Г.Н. Сорокер в докладе предлагал собственное решение, которое в приближенном виде учитывало глубину погружения и диаметр труб, уровень воды, объемы поднимаемой жидкости и закачиваемого воздуха и способствовало рационализации данного метода [7].

Управляющий «Азнефти» А.П. Серебровский, побывавши в 1924 г. в США, в 1926 г. наметил направить туда на 1 год для стажировки 25 ведущих специалистов треста группами по 4-6 человек с периодичностью раз в 2-3 мес. В одну из групп был включен и Г.Н. Сорокер. Однако председатель ВСНХ Ф.Э. Дзержинский ввел в промышленности режим экономии, и до 1 января 1927 г. все ознакомительные поездки за границу инженерам запретили (выезжали лишь члены закупочных комиссий) [8, л. 55-56]. После длительного обмена письмами со всеми заинтересованными инстанциями Г.Н. Сорокер все-таки получил разрешение и 10 мая 1927 г. выехал в США, не на год, а на 4 мес.

Инженер должен был изучить вопросы проведения разведочных работ (применение вращательного бурения при разведке и способы отбора грунта, организация снабжения и технического обслуживания), газлифт, вторичные методы эксплуатации месторождений и тампонаж нефтяных скважин [9, л. 22]. Его полученным опытом в США пользовались и другие инженеры. Так, проектировщик и строитель нефтепровода Баку – Батум А.В. Булгаков в своем отчете писал: «По приезде в Германию, я там застал командированного в Америку инженера Азнефти Г.Н. Сорокера и <...> привлек его к обследованию тех областей нефтепроводного строительства, с которыми нужно было познакомиться в Америке <...> мы наладили регулярную связь срочными рейсами трансатлантических линий, и на все вопросы, возникавшие у меня в процессе наших парижских переговоров и моих обследований в европейских странах, я получал практические ответы от Сорокера регулярно через 4-5 недель. Все ссылки, которые я ниже делаю на американскую практику, основаны на данных, собранных инженером Сорокером». Так, с помощью последнего А.В. Булгаков сделал принципиальный выбор в пользу четырехтактных бескомпрессорных дизелей для нефтеперекачивающих станций батумского нефтепровода, против чего «по старинке» выступали многие авторитетные специалисты [10, л. 224 об.].

Поскольку 4 мес для выполнения заданий оказалось недостаточно, «Азнефть» добилась продления командировки Г.Н. Сорокера. А 24 ноября 1927 г. в Нью-Йорк была послана телеграмма зампреда ВСНХ И.В. Косиора о назначении его временным представителем советских нефтегрупп в США [9, л. 9]. Позднее Г.Н. Сорокер писал, что «отказался остаться, желая работать на производстве» [1, л. 4 об.]. В январе 1928 г. он вернулся в СССР.

Основные выводы, сделанные после командировки, касались двух аспектов: вращательного бурения и вторичных методов эксплуатации. В отношении первого аспекта это было лишь подтверждением правильности курса, уже проводимого «Азнефтью», и рекомендации для применения роторов и алмазных коронок в разведочном бурении. «Что касается второго пункта, о разведках вращательным способом, – писал после рассмотрения его отчета И.Н. Стрижов, – то с получением колонковых буров Азнефть уже в некоторых районах стала применять вращательное бурение, а в данное время дебатруется вопрос, поставленный т. Сорокером, о полной замене ударного бурения вращательным в тех местностях, где имеется глина подходящего качества и вода в достаточном количестве» [9, л. 4].

Не менее важным были знания, приобретенные на родине вторичных методов эксплуатации в Бредфорде. Восстановление пластового давления за счет закачки воды, воздуха или газа в истощенные пласты там было распространенным способом, а поддержание его (т.е. закачка на ранних стадиях разработки) находилось на этапе эксперимента на промыслах концерна «Шелл» в Калифорнии. Обо всем этом Г.Н. Сорокер доложил в Совете нефтяной промышленности и нефтяной секции Всесоюзной ассоциации инженеров [11]. Эксперты, рассматривавшие его отчет, рекомендовали обобщить все данные и издать в виде отдельных статей в журнале «Нефтяное хозяйство» или «Азербайджанское нефтяное хозяйство» [9, л. 6].

Правление «Азнефти» решило превратить 4-й промысел Раманинской группы в образцовый для опробования всех технических и технологических новинок. Разработку плана работ промысла и всю подготовку поручили Г.Н. Сорокеру [12]. И.Н. Стрижов писал: «Еще до возвращения т. Сорокера из Америки Азнефтью были предприняты шаги к искусственной эксплуатации истощенных месторождений (Раманинский район Азнефти). Теперь же трест, пользуясь опытом Сорокера, изучившего это дело в Америке, усиливает намеченный темп работ» [9, л. 4].

Вернувшись, Г.Н. Сорокер приступил к разработке методики и выступил инициатором опытов по восстановлению пластового давления. Для этого им был выбран участок на 5-м сураханском промысле, а на нем – 13 скважин, так, чтобы вокруг одной нагнетательной были концентрично расположены два ряда добывающих; часть из них находилась в простаивающем фонде. С июня по декабрь 1928 г. шла подготовка: герметизировались устья, кое-где устанавливались дефицитные газовые счетчики, брались пробы газа и т.д. 9 декабря 1928 г. началась закачка. Для чистоты эксперимента решили нагнетать воздух, чтобы по повышенному содержанию азота в добывающих скважинах судить о движении агента. В результате закачки дебит скважин резко вырос, затем быстро снизился и был более-менее постоянным, но его среднее значение превышало среднее значение до воздействия на пласт. К сожалению, заменить воздух газом, как планировалось изначально, не удалось, поскольку не смогли создать систему его дальнейшей утилизации. Однако эксперимент позволил сделать предварительные выводы о перспективах метода и скорректировать методику [13, с. 537]. Видимо, одной из причин незавершенности этого опыта являлся перевод его инициатора на новую должность.

С «буржуазными спецами», такими как Сорокер, в то сложное время власти то заигрывали, то начинали травить их в печати и на собраниях. После Шахтинского дела в обществе нагнеталась атмосфера подозрительности. «Положение и роль старого инженерства также стали принижаться, – рассказывал позднее Г.Н. Сорокер. – Старшие инженеры снимались с руководства предприятиями, получали более второстепенные назначения, и на их место в качестве директоров и управляющих предприятиями (производством) назначались почти сплошь партийцы. В конце 1928 г. и я был снят с должности Управляющего Сураханским нефтяным районом и получил назначение пом. старшего технического директора в Главном Управлении Азнефти» [1, л. 24].

Вскоре начались массовые аресты. Они проводились в Грозном, Баку и Москве. Упомянутые выше И.Н. Стрижов, А.В. Булгаков и другие опытные нефтяники летом 1929 – весной 1930 гг. были арестованы. Когда было подготовлено обвинительное заключение по «Делу о контрреволюционной, шпионско-вредительской организации в нефтяной промышленности СССР», в нем, помимо 50 имен обвиняемых, были перечислены еще

28 «изобличенных» во вредительской деятельности, но «непривлеченных к ответственности граждан». Несмотря на очевидную для органов безопасности «вредность», большинство из этих 28 продолжали трудиться на предприятиях и в организациях нефтяной промышленности. В списке было и имя Г.Н. Сорокера [14, с. 315].

Параллельно велось реформирование отрасли: нефтяные тресты центрального подчинения, существовавшие как самостоятельные единицы, были собраны во всесоюзное объединение «Союзнефть». В декабре 1929 г. формировался его аппарат, который после арестов испытывал большой недостаток в кадрах. Г.Н. Сорокер был вызван срочно в Москву, и назначенный начальником «Союзнефти» известный большевик Г.И. Ломов в категоричной форме предложил ему новую должность в столице. Приказом № 10 по «Союзнефти» от 15 января 1930 г. Г.Н. Сорокер был назначен техническим директором объединения [15, л. 10].

Как известно, первую нефтяную пятилетку выполнили за 2,5 года. Об этом газеты объявили в марте 1931 г., через несколько дней после вынесения приговора нефтяникам-«вредителям». Однако тревожные симптомы в отрасли проявились еще до этого. «В текущем операционном году нефтяная промышленность добывает 16 млн. тонн, – писал Г.И. Ломов в ЦК ВКП(б) еще в декабре 1929 г., – причем, несмотря на значительное форсирование Грозненских фонтанов, мы не в состоянии в полной мере удовлетворить требования, предъявляемые внешним рынком, и все время находимся на грани более или менее значительных перебоев в области удовлетворения внешнего спроса на керосин и бензин» [16, л. 71-71 об.]. «Рекорды» были достигнуты благодаря интенсивной разработке наиболее мощных участков, притом, что соответствующего прироста запасов не было, а разведочное бурение отставало, как по объемам, так и по темпам [17, с. 248].

В 1930 г. казалось, что все трудности – результат происков «вредителей», а потому после их ликвидации можно еще «нажать» на недра. Этого требовала резко развивающаяся моторизация страны. «Что касается 1932-1933 г., – писал Г.И. Ломов И.В. Сталину, Г.К. Орджоникидзе и другим руководителям, – то 41 млн. тонн добычи по нефтяной промышленности – это неуточненная цифра, которая ни в коем случае снижена быть не может, исходя из намеченного для 32-33 года тракторного парка в 1 млн. инвентарных единиц» [16, л. 71]. Если в 1929/1930 г. добыча нефти составила 17,2 млн. т, то 15 ноября 1930 г. ЦК ВКП(б) принял постановление «О положении в нефтяной промышленности», которое предписывало увеличить ее к 1933 г. не до 41 млн. т/год, как указано в письме Ломова, а до 46 млн. т/год. Планы составлялись исходя из потребностей, а не из реальных возможностей. Резервами для выполнения этой сверхтрудной задачи являлись глубокие пласты разрабатываемых месторождений и новые, едва открытые и неразведанные районы, а условием – слаженная и бесперебойная работа как самих нефтяников, так и их смежников – строителей, машиностроителей, металлургов, снабженцев и т.д. Ее выполнение зависело от множества «если»: если удастся увеличить скорость бурения и понизить его аварийность, если будут поставляться в достаточном объеме более мощные и качественные станки, насосы и бурильные трубы, если бесперебойно будет работать транспорт, а самое главное – если единичные фонтаны Верхне-Чусовских городков, Беноя, Малгобека и других мест окажутся предвестниками крупных месторождений. Ведь планы предусматривали, что из 45-46 млн. т треть будет добыта из новых месторождений.

В этих условиях Г.Н. Сорокер как технический директор «Союзнефти» сосредоточил внимание на решении проблем бурения, утилизации нефтяного газа и внедрения методов технологий добычи нефти. Им проводится ряд конференций: по глубокому бурению, технике эксплуатации месторождений [18], возобновляются опытно-промышленные работы в области вторичных методов, в «Союзнефти» создается газовый отдел и начинается проработка вопросов утилизации газов в масштабах всей отрасли.

В этот период он сближается с И.М. Губкиным, которого в феврале 1930 г. назначили директором Научно-технического управления «Союзнефти». Их обоих в апреле вводят в состав правления объединения. Г.Н. Сорокер входит в Научно-технический совет нефтяной промышленности, где председательствует И.М. Губкин; в марте – в состав редколлегии журнала «Нефтяное хозяйство», которым также руководит И.М. Губкин. В конце апреля в подчинение «Союзнефти» передают выделенный из горной академии Московский нефтяной институт, и его директор И.М. Губкин приглашает Г.Н. Сорокера возглавить кафедру эксплуатации нефтяных месторождений, а в руководимом им же Государственном исследовательском нефтяном институте – такой же исследовательский сектор (сектор эксплуатации). Позднее Г.Н. Сорокер отмечал, что он был заместителем И.М. Губкина в оргбюро и фактическим руководителем создания Научного инженерно-технического общества нефтяников – будущего ВНИТО нефтяников им. акад. И.М. Губкина, первый съезд которого собрался уже после его ареста [1, л. 5].

«Союзнефть» просуществовала чуть меньше двух лет. 18 сентября 1931 г. председатель Президиума ВСНХ СССР Г.К. Орджоникидзе издал приказ о создании Главного управления по топливу, который подразумевал разукрупнение «Союзнефти» и организацию на ее базе небольшого по штату нефтяного сектора, в котором должны были остаться лишь сводное планирование и руководство научно-технической деятельностью. При реорганизации Г.Н. Сорокер был назначен помощником (заместителем) начальника Нефтесектора Главтопа ВСНХ (с марта 1933 г. – Главное управление нефтяной промышленности НКТП СССР, Главнефть) по промышленной части, где курировал не только промышленный сектор, но и сектор энергетики и транспорта и Нефтяной геолого-разведочный институт [19, л. 108].

Несмотря на все усилия, в 1931 г. нефтяная промышленность не выполнила план, хотя и увеличила добычу нефти, но в 1932 г. добыча снизилась по сравнению с предыдущим годом, особенно в ведущих трестах: «Азнефть» и «Грознефть» [20].

14 марта 1933 г. начались новые аресты. 15 марта у себя в квартире по Фурманному переулку, д. 15, в присутствии старшего сына Г.Н. Сорокер был арестован. Через пять дней был проведен первый допрос. Однако это была лишь формальность, поскольку уже на следующий день после ареста Г.Н. Сорокера, 16 марта 1933 г., заместитель председателя ОПТУ Г.Г. Ягода сообщил И.В. Сталину об «изобличенных» нефтяниках. В своей докладной записке, характеризуя Сорокера, он отметил и его работу в нефтяных фирмах «на ответственных должностях», и «связь» с разгромленной в 1930 г. вредительской организацией [21, с. 414-415]. 24 марта Г.Н. Сорокер «сознался», что находился в руководящем центре вредительской организации. Что происходило в эти мартовские дни во внутренней тюрьме ОПТУ на Лубянке – неизвестно, но позднее, в 1954 г. Г.Н. Сорокер заявил, «что под влиянием угроз и, поверив уверениям органов следствия о том, что он должен принести себя в жертву государству, чтобы якобы помочь каким-

то важным государственным мероприятиям, он принял на себя несуществующую вину» [22, л. 133].

Ему в вину, помимо создания организации и шпионажа, ставились срыв бурения на пласты майкопкой свиты и поднадвиг в Грозном, задержка освоения новых районов под Баку, неправильное планирование объемов бурения для «Азнефти» и др. [23, с. 90]. Список «прорывов» был значительным, но никто не задавался целью выяснить действительных их причин, среди которых – плохое качество или срыв поставок отечественного оборудования, труб, долот и запрет на их закупки за рубежом, невысокий уровень квалификации буровых бригад и текучка, доходившая кое-где до 100 %, неудовлетворительное снабжение разведок и отсутствие у них ремонтной базы, бюрократизм сложившейся системы управления производством и др.

22 сентября 1933 г. коллегией ОГПУ Г.Н. Сорокер был осужден по ст. 58 (пп. 6, 7 и 9) и приговорен к расстрелу, замененному 10-летним сроком заключения в концлагерь [1, л. 116]. 3 октября комендант Бутырского изолятора получил предписание отправить его под усиленной охраной в г. Кемь, а оттуда – на Соловки. 18 октября 1933 г. инженер оказался в Соловецком лагере (с конца 1933 г. – БелБалтЛяг), но вскоре, как и большинство нефтяников-«вредителей», был переведен в Ухтпечлаг. Сначала он работал инженером в проектно-техническом отделе, в дальнейшем – на промысле № 2 им. ОГПУ, где из подземных вод добывали радий. «Лагерный» промысел делился не на цеха, а на трудовые колонны, и там Г.Н. Сорокер возглавлял «трудовую колонну эксплуатации». В 1935 г. он числился среди ударников, в 1936 г. возглавил промысел № 3, под которым подразумевалось начавшееся строительство Ярегской нефтяной шахты.

8 декабря 1943 г. Г.Н. Сорокер был освобожден из Ухтижемлага, но на Большую землю таких, как он, во время войны не пускали и вчерашний заключенный остался жить в Ухте. Работал по вольному найму старшим инженером по шахтной добыче в проектно-техническом отделе Ухтокомбината. В 1945 г. он перешел в Центральную научно-исследовательскую лабораторию (ЦНИЛ) комбината, в 1946 г. был награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.». В октябре 1947 г. возглавил геологический кабинет и промышленную группу ЦНИЛ, в феврале 1948 г. – отделение разработки и подсчета запасов геолого-разведочного отдела Ухтокомбината, одновременно преподавал в Ухтинском горном техникуме [24].

12 июля 1951 г. старший оперуполномоченный МГБ Коми АССР старший лейтенант Семенов писал свое заключение о дальнейшей судьбе 68-летнего инженера. Он отметил, что ни во время нахождения в ИТЛ, ни после освобождения «дополнительных данных о преступной деятельности Г.Н. Сорокера не добыто», тем не менее исходя из бывших и к тому моменту уже искупленных «преступлений» рекомендовал оставить его на поселение в Коми АССР [23, л. 309].

Г.Н. Сорокер был окончательно освобожден лишь 6 августа 1954 г. и вернулся в Москву. Атмосфера того времени позволяла начать хлопоты по реабилитации. Он, немногочисленные оставшиеся в живых фигуранты дела и родственники умерших написали жалобу. Следственное управление КГБ при Совете Министров СССР начало расследование. В Министерстве нефтяной промышленности СССР были организованы две комиссии для проверки содержащегося в деле производственного «компромата». В сентябре – октябре 1956 г. они пришли к выводу, что «обвинение всех осужденных по данному делу лиц во вредительстве и диверсиях в нефтяной промышленности было надуманным и не соответствовало действительности» [22, л. 145].

В отрасли еще оставались люди, помнившие Г.Н. Сорокера, некоторые из них даже добились высоких постов. В ходе начавшейся проверки члены-корреспонденты АН СССР М.А. Капелюшников и А.П. Крылов характеризовали Г.Н. Сорокера «как честного советского человека, отдавшего весь свой богатый опыт ученого и практика делу развития нефтяной промышленности СССР» [22, л. 138].

В январе 1957 г. Генеральный прокурор СССР подал протест в Военную коллегия Верховного суда СССР и предложил решения по делам Г.Н. Сорокера и его товарищей 1933 и 1949-1951 гг. отменить, сами дела в отношении их прекратить «за отсутствием состава преступления». 23 марта 1957 г. Военная коллегия согласилась с этим [22, л. 148].

К сожалению, дожидаться своей реабилитации Г.Н. Сорокеру не удалось, в июне 1956 г. он скончался.

Список литературы:

1. Центральный архив ФСБ России (ЦА ФСБ). Архивно-следственное дело (АСД) Р-16874. Т. 1.
2. Шахназаров М.Х. Естественный газ, его добыча и утилизация. – М.-Л.: Нефтяное издательство НТУ ВСНХ СССР, 1928. – 434 с.
3. Монополистический капитал в нефтяной промышленности России: в 2-х томах. Документы и материалы. Т. 1. 1883 – 1914 гг. – М.: Изд-во АН СССР, 1961.
4. Толстоногов Н.А. Итоги производственной деятельности главнейших нефтепромышленных районов в I полугодии 1923/24 г. Бакинский район // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 5. – 6. – С. 976 – 984.
5. Хроника. Фонтан в Сураханах // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 5 – 6. – С. 1016 – 1017.
6. Бакинские впечатления (беседа с И.Н. Стрижовым) // Нефтяной бюллетень. – 1927. – № 13. – С. 12.
7. Сорокер Г.Н. К расчету воздушного подъемника (эрлифта) // Азербайджанское нефтяное хозяйство. – 1924. – № 10. – С. 57-64.
8. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 3429. Оп. 5. Д. 2507.
9. РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 9. Д. 949.
10. РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 401.
11. Новое в бурении и добыче на промыслах в Соед. Штатах // Нефтяной бюллетень. – 1928. – № 5. – С. 2 – 3.
12. Образцовые показательные промысла // Нефтяной бюллетень. – 1928. – № 8. – С. 13.
13. Богдасаров В.Г. Опыт применения метода Мариэтта на промыслах Азнефти // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 11. – С. 537.
14. ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 1. Ч. 1.
15. РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 7.
16. РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 18.
17. Баябо И.К. Основные итоги развития нефтяной промышленности в 1929/30 г. // Нефтяное хозяйство. – 1931. – № 2. – С. 246 – 253.
18. Сорокер Г.Н. Пути рационализации нефтедобычи (к конференции по эксплуатации нефтяных скважин) // Нефтяное хозяйство. – 1932. – № 1. – С. 9 – 13.
19. РГАЭ. Ф. 3139. Оп. 1. Д. 323.
20. Основные показатели нефтепромышленности СССР за 1932 г. // Нефтяное хозяйство. – 1933. – № 1. – С. 78.
21. Докладная записка Г.Г. Ягоды И.В. Сталину об арестах специалистов в нефтяной промышленности // Лубянка. Сталин и ВЧК – ГПУ – ОГПУ – НКВД. Архив Сталина. Документы высших органов партийной и государственной власти. Январь 1922 – декабрь 1936. – М.: МФД, 2003. – 912 с.
22. ЦА ФСБ. АСД Р-16874. Т. 14.
23. ЦА ФСБ. АСД Р-16874. Т. 13.
24. <http://www.gulagmuseum.org/showObject.do?object=634818&language=1> (электронный ресурс, дата обращения – 19 июля 2011 г.).

Миллионщиков Михаил Дмитриевич (К 100-летию со дня рождения)



16 января 2013 г. исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося ученого, академика, вице-президента АН СССР, Героя Социалистического Труда, лауреата Ленинской и Государственной премий Михаила Дмитриевича Миллионщикова.

М.Д. Миллионщиков родился в 1913 г. в г. Грозном в семье железнодорожника; окончил Грозненский нефтяной институт. В 1934 г. он был принят в аспирантуру ЦАГИ, после защиты диссертации работал в Московском авиационном институте, Институте механики АН СССР. С 1949 г. ученый работал под руководством И.В. Курчатова в Институте атомной энергии, в 1960 г. стал заместителем директора этого института.

В 1953 г. М.Д. Миллионщиков был избран членом-корреспондентом, а в 1962 г. действительным членом АН СССР. Он был одним из основоположников отечественной атомной энергетики. Его фундаментальные исследования в области механики, энергетики, ядерной физики, теоретической аэро- и гидродинамики внесли весомый вклад не только в отечественную, но и в мировую науку.

М.Д. Миллионщиков стоял у истоков Пагуошского движения ученых за мир и разоружение в СССР.

Труд Михаила Дмитриевича отмечен самыми высокими наградами СССР. Его имя присвоено Грозненскому государственному нефтяному техническому университету и улице в г. Грозном.

В честь 100-летия ученого мы публикуем воспоминания о Михаиле Дмитриевиче выдающегося ученого, одного из его наставников по Грозненскому нефтяному институту – Владимира Николаевича Щелкачева, записанных внуком М.Д. Миллионщикова М.А. Лебедевым в 2002 г.

Редакционная коллегия и коллектив редакции журнала «Нефтяное хозяйство»

Воспоминания В.Н. Щелкачева о талантливом студенте М.Д. Миллионщикове

В 1933 г. по совету академика Л.С. Лейбенсона я приехал в Грозный для работы в Грозненском нефтяном институте, в котором начал преподавать, занимая с 1934 г. должность заведующего кафедрой теоретической механики. Практически сразу я познакомился с Михаилом Дмитриевичем Миллионщиковым, работавшим, несмотря на свой совсем юный возраст, ассистентом на этой кафедре. Впервые я о нем услышал от заведующего кафедрой бурения Грозненского нефтяного института В.С. Федорова, который представил мне Михаила Дмитриевича как человека, глубоко интересующегося наукой и в первую очередь математикой и механикой. Кроме того, М.Д. Миллионщиков был настолько хорошо подготовлен в области теории бурения, что, будучи студентом старших курсов, стал вести практические занятия по этой дисциплине, так что многие студенты оказывались старше его. И действительно, Михаил Дмитриевич (вне зависимости от данных мне о нем положительных рекомендаций) оказался очень способным, целеустремленным и проявляющим особый интерес к моему роду научной деятельности - подземной гидродинамике – молодым человеком.

Что в то время представлял собой Грозненский нефтяной институт? В 1929 г. он был преобразован в высшее учебное заведение из техникума и включал в себя два факультета – неф-



Студент М.Д. Миллионщиков

тепромысловый и нефтехимический. К сожалению, в институте практически не было преподавателей с университетским образованием; все кафедры как общетеоретического, так и специального профиля возглавляли люди, имевшие узкое техническое образование и не являвшиеся в большинстве своем обладателями ученых степеней. Поэтому, попав в институт, я – доцент, выпускник математического отделения физико-математического факультета Московского университета с опытом работы в ведущих столичных научно-исследовательских учреждениях, организовал на кафедре теоретической механики института студенческий научный кружок. На его занятиях я давал студентам задания, которые не входили в обязательный курс института - конспектирование университетских учебников и отдельных монографий, изучение биографий классиков механики: Галилея, Леонардо да Винчи, Ньютона и других. Кружок пользовался

большой популярностью в институте, и одним из постоянных его участников был Михаил Дмитриевич.

Живя и работая в Грозном, он часто мне говорил, что не знает, как сложится его дальнейшая судьба, но что он хочет поехать в Москву, где, в отличие от Грозного, есть много крупных ученых и, следовательно, наверняка можно в полной мере заняться наукой и именно фундаментальной наукой. Пытаясь помочь Михаилу Дмитриевичу в этом его

стремлении, я направил Л.С. Лейбензону письмо с просьбой принять в Москве М.Д. Миллионщикова. Вскоре после того, как Михаил Дмитриевич переехал из Грозного в столицу, я получил ответ от Л.С. Лейбензона, в котором он писал, что выполнил мою просьбу, и что Миллионщиков оказался юношей бесспорно пытливым и подающим большие надежды. С рассказом об этой встрече я также получил письмо и от самого Михаила Дмитриевича, в котором он писал, что Л.С. Лейбензон направил его к академику С.А. Чаплыгину в Центральный аэрогидродинамический институт им. проф. Н.Е. Жуковского (ЦАГИ). К сожалению, ни письма Леонида Самуиловича, ни письма Михаила Дмитриевича у меня не сохранилось, они были написаны в 1934 г., и их точное содержание восстановить в памяти трудно. Знаю только, что после этого Михаил Дмитриевич долгое время проработал в ЦАГИ, внося существенный вклад в развитие подземной гидродинамики.

Обосновавшись в Москве, Михаил Дмитриевич несколько раз приезжал к своим родителям в Грозный. В один из таких приездов, по-моему, в 1936 г. он выразил желание выступить с докладом на нашем кружке в Грозненском нефтяном институте. Я с удовольствием пригласил его на одно из заседаний. Михаил Дмитриевич сделал сообщение по гидродинамике, которое вызвало большой интерес у аудитории. Здесь надо еще заметить, что многие слушатели хорошо знали М.Д. Миллионщикова еще по студенческим годам, когда он вел занятия на младших курсах. Поэтому Михаил Дмитриевич предстал перед ними как своего рода «образцово-показательный» выпускник Грозненского нефтяного института, успешно работающий в Москве.

После того, как семья Миллионщиковых в 1937 г. уехала из Грозного, мы с ним на протяжении нескольких лет не виделись. Причиной этому явилась война, во время которой я оставался в Грозном, а он находился вместе с Московским авиационным институтом в эвакуации в Алма-Ате, а потом в Куйбышеве, где принимал активное участие в организации авиационного института.

Следующая наша встреча с Михаилом Дмитриевичем состоялась уже в Москве, куда я был переведен для участия в работе группы специалистов по интенсификации нефтедобычи в соответствии с приказом Государственного комитета обороны. М.Д. Миллионщиков рассказал мне, что, находясь в Куйбышеве, он практически подготовил для защиты докторскую диссертацию по проблемам гидродинамики. Важный материал, по его словам, он извлек из встреч с высококвалифицированным инженером из Грозненского научно-исследовательского нефтяного института А. Болтошевым, с которым Михаил Дмитриевич хорошо был знаком по промышленным практикам. По существу, там, в Куйбышеве, М.Д. Миллионщиков написал свою диссертацию, которая была доработана им уже в докторантуре Института механики Академии наук СССР.

Защита докторской диссертации Михаила Дмитриевича была назначена на начало 1946 г. Меня, как уже достаточно хорошо известного специалиста по подземной гидродинамике, привлекли в качестве одного из оппонентов на защите. Изучив диссертацию, я написал положительный отзыв. Работа действительно заслуживала очень высокой оценки, поэтому хорошая характеристика с моей стороны была объективной, а не связанной с нашим многолетним знакомством, – да и вообще, не в моих правилах писать положительный отзыв на научную работу по знакомству, а не по заслугам.



Заведующий кафедрой ГНИ В.Н. Щелкачев

В диссертации М.Д. Миллионщикова, называвшейся «Гидромеханический анализ некоторых способов эксплуатации нефтяных скважин», был решен ряд интересных и сложных задач, имеющих непосредственное отношение к нефте- и газодобыче. Работа представляла собой как бы мозаику: она состояла из трех частей, по сути не зависящих друг от друга, но посвященных решению важных задач подземной гидродинамики.

Первым замечательным достижением Михаила Дмитриевича в докторской диссертации является построение единой кривой зависимости между коэффициентом сопротивления и коэффициентом Рейнольдса. Подобно тому, как Никурадзе впервые построил универсальную кривую для движения жидкости, так М.Д. Миллионщиков впервые построил универсальную кривую для движения нефти. Благодаря этому отпала необходимость строить для каждого вида нефти и пласта собственную зависимость.

Во второй части работы Михаил Дмитриевич разработал теоретические основы метода эксплуатации нефтяных пластов с подошвенной водой, создал теорию обводнения нефтяных скважин с подошвенной водой. Выдвинутая им математическая теория имеет крайне важное значение для разработки нефтяных месторождений со слоем воды, например, таких, как Туймазинское, Ромашкинское, Самотлорское, а также всех грозненских месторождений и др. После решения этой задачи стало возможным добывать нефть без большой примеси подошвенной воды, так как конус воды уходит вниз, а конус нефти, наоборот, поднимается вверх.

Третья часть диссертации имела более узкий, но также важный характер и была посвящена вопросам движения газированной нефти в пористой среде.

После успешной защиты диссертации Михаил Дмитриевич был назначен заместителем директора по научной части Института механики АН СССР. Но вскоре в его карьере произошли изменения. Специальным правительственным решением он был переведен в институт академика И.В. Курчатова. Естественно, что работы, выполненные им в этом коллективе, носили закрытый характер, и я не мог быть в курсе его новых исследований. Однако я знаю, что М.Д. Миллионщиков внес очень важный вклад в развитие атомной энергетики. Это еще раз убеждает меня в том, что Михаил Дмитриевич мог глубоко вникать в новые отрасли науки и добиваться в них существенных результатов.

Шмарев Алексей Тихонович (К 100-летию со дня рождения)

18 января 2013 г. исполнилось 100 лет со дня рождения известного советского нефтяника, крупного организатора производства, одного из создателей нефтяной промышленности Республики Татарстан, лауреата Сталинской и Ленинской премий, Почетного нефтяника, Заслуженного нефтяника ТАССР Алексея Тихоновича Шмарева.

А.Т. Шмарев родился в 1913 г. в г. Нальчике; трудовую деятельность начал в 1930 г. бурильщиком в тресте «Майнефть» в г. Нефтегорске, затем учился в Грозненском нефтяном институте, где получил специальность инженера-буровика.

Становление Алексея Тихоновича как руководителя началось в Башкирии, куда его направили после окончания института в 1938 г., и совпало с широкомасштабным внедрением турбинного бурения, которое применялось в «Азнефти», меньше в «Грознефти» и практически отсутствовало в других нефтяных районах страны. В марте 1939 г. в тресте «Ишимбайнефть» была создана специальная контора турбинного бурения, управляющим которой назначили молодого инженера А.Т. Шмарева. В течение нескольких лет внедрение турбинного способа бурения являлось основной задачей Алексея Тихоновича и его коллег. В 1941 г. 30 % «турбинных» буровых обеспечили 50 % проходки конторы бурения и в дальнейшем демонстрировали рост скоростей бурения.

В 1943-1944 гг. А.Т. Шмарев был главным инженером, затем управляющим трестом «Башнефтеразведка». С сентября 1945 по май 1948 г. – заместителем начальника объединения «Башнефть» по бурению. В 1948 г., когда была поставлена задача скорейшей доразведки и ввода в эксплуатацию крупнейшего Туймазинского месторождения, Алексея Тихоновича, как опытного руководителя и грамотного инженера-буровика поставили во главе треста «Туймазанефть». Буровики треста под его руководством включились в общую борьбу за повышение скоростей бурения и за счет рационализации режимов бурения и применяемых технологий добились высоких показателей. В результате А.Т. Шмарев в числе других инженеров-буровиков в марте 1950 г. был удостоен Сталинской премии 3-й степени «За разработку и внедрение скоростных методов бурения нефтяных скважин».

В 1950 г. начался новый этап в деятельности А.Т. Шмарева: его назначили начальником созданного объединения «Татнефть» и поставили ту же задачу – в кратчайшие сроки разбурить и ввести в разработку крупнейшее Ромашкинское месторождение. Алексею Тихоновичу удалось организовать, сплотить и обеспечить эффективность работы многотысячного коллектива татарских нефтяников. Результаты разведки показали, что Ромашкинское месторождение не только крупное, но и уникальное по своим геологическим запасам. Быстрый ввод его в разработку вывел объединение «Татнефть» к 1956 г. на первое место по объемам добычи нефти в СССР. Это стало возможным благодаря применению впервые в мире первичного внутриконтурного заводнения. В 1962 г. за участие в разработке и внедрении этой технологии А.Т. Шмарев в числе других ученых и инженеров был удостоен Ленинской премии.

В 1956 г. А.Т. Шмарева направляют на новый, ответственный участок работы. В тот период начинается новый этап развития газовой промышленности СССР и создается Главное управление газовой промышленности при Совете Министров СССР, прообраз будущего Мингазпрома. Алексей Тихонович стал первым начальником Главгаза СССР.

В 1957 г. в связи с реформой управления народным хозяйством А.Т. Шмарев был назначен председателем Татарского СНХ. Здесь он продолжал работу, начатые им в период руководства объединением «Татнефть». В этот период республика вышла на уровень добычи в 100 млн. т/год и в течение нескольких десятилетий удерживала его.

В 1960 г. А.Т. Шмарев был назначен первым заместителем председателя СНХ РСФСР и приступил к организации Главного управления нефтяной промышленности, которое возглавил соратник Алексея Тихоновича по Башкирии и Татарии В.Д. Шашин. На последнем этапе «совнархозовского» периода А.Т. Шмарев возглавлял укрупненный Средне-Волжский СНХ, курирующий работу нефтяных предприятий Урало-Поволжья.

После 1965 г. А.Т. Шмарев 12 лет был заместителем Министра геологии РСФСР и внес большой вклад в освоение не только Западной Сибири, но и в подготовку освоения Восточной Сибири и континентального шельфа СССР. В 1966 г. он защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора технических наук.

После выхода на пенсию в 1977 г. Алексей Тихонович до 1986 г. работал заместителем директора ВНИГНИ по научной работе, а затем до 1993 г. – старшим научным сотрудником ВНИПИморнефтегаза. В этот период он внес большой вклад в организацию и обеспечение сверхглубокого бурения, участвовал в разработке проекта создания на базе атомных подводных лодок буровых судов для освоения арктического шельфа и др.

Труд А.Т. Шмарева, которого в течение всего периода деятельности назначали на наиболее ответственные и трудные участки, был отмечен многими орденами и медалями СССР.

Известный нефтяник скончался в 1993 г. и похоронен на Троекуровском кладбище в Москве.



Память о нем до сих пор сохраняется в сердцах нефтяников. В 2003 г. в г. Бугульме был открыт памятник А.Т. Шмареву, позднее была выпущена книга, посвященная его жизни и деятельности.



Коллектив ОАО «Татнефть», редакционная коллегия
и коллектив редакции журнала «Нефтяное хозяйство»

В.К. Истомин – нобелевский управляющий на службе в ВСНХ¹

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.
(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

Адрес для связи: editor3@oil-industry.ru



В.К. Истомин, 1929 г.
(фото из следственного дела)

Работа над историей старейшего отраслевого журнала началась несколько лет назад с сохранившейся в редакции выписки из протокола заседания коллегии Главного нефтяного комитета ВСНХ от 24 июня 1920 г., на котором было решено «образовать редакцию журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство» на правах самостоятельного отдела» [1]. Интерес к участникам этого исторического заседания, среди которых автору был известен только И.М. Губкин, заставил вплотную заняться поиском.

Вторым после имени Губкина в документе значилось имя Владимира Константиновича Истомина. Судьба этого человека оказалась примечательной, но трагичной.

В.К. Истомин родился в 1863 г. в Харькове в многодетной семье преподавателя духовной семинарии, почетного потомственного дворянина. Окончив классическую гимназию, в 1882 г. он поступил в Петербургский технологический институт, где сразу окунулся в мир социалистических идей, народнических кружков и популярного в те годы революционного террора.

Организация «Народная воля», члены которой в марте 1881 г. убили императора Александра II, была разгромлена, но отдельные ее кружки вели работу и пытались объединиться. Историк – жандарм А.И. Спиридович писал: «Первая крупная попытка объединения была сделана в 1888 г. В начале того года в Петрограде образовалась группа молодых революционеров, задавшихся целью объединения всех революционных организаций для достижения политической свободы путем систематической террористической борьбы с правительством». Среди ведущих участников группы он назвал Владимира и Неонилу Истоминых [2]. К счастью, ни одного теракта брат и сестра Истомины совершить не успели, поскольку осенью 1888 г. их арестовали.

После одиночного заключения бывший студент оказался на свободе с ограниченным правом проживания в центральных городах империи. Ему было 28 лет, инженерного диплома он не получил, хотя годы учебы в институте не пропали даром. «Вскоре по выходе из Крестов, именно в 1891 г., в феврале я приехал в Баку, – писал В.К. Истомин позднее, – где и оставался почти безвыездно до 1904 г. (июня мес.), работая последовательно практикантом и по-

мощником механика на наливном судне, слесарем на заводе «Кавказ и Меркурий», помощником механика на механическом заводе нефтяной фирмы «Каспийское т-во», на промыслах (1 год), помощником инспектора ремесленного училища в Баку (1 год), построил для Восточного о-ва нефтяной амбар в Астрахани на 1 млн. пуд. емкости, чертежником-конструктором при Бакинской городской управе, секретарем технической по охране бакинских нефтяных промыслов комиссии (3 года)» [3, л. 6].

В 1898 – 1904 гг. В.К. Истомин нес важнейшую для нефтяного Баку нагрузку: руководил статистическим отделом Совета съездов бакинских нефтепромышленников – основной организации, регулировавшей повседневную жизнь промысловых и заводского районов города. В эти годы он составлял ежегодные аналитические обзоры по состоянию бакинской нефтяной промышленности, которые публиковались в «Нефтяном деле»; организовал публикацию монографии о применявшихся в Баку буровых станках и способах эксплуатации скважин.

Сразу же после приезда молодой техник принял активное участие в работе Бакинского отделения Императорского русского технического общества (БО ИРТО), которое выполняло одновременно функции профессионального клуба инженеров и научно-консультационного центра. Он не только выступал с докладами на технические и экономические темы, но и был членом различных экспертных комиссий. Читателям «Трудов БО ИРТО» запомнились его статьи, особенно – обстоятельный анализ статистики и причин несчастных случаев и пожаров на нефтепромыслах (1895. №№ 1 – 2). В.К. Истомина вскоре избрали ученым секретарем БО ИРТО, которым он оставался до 1904 г. В мае 1902 г. по его рекомендации в общество был принят инженер-энергетик, будущий большевистский нарком Л.Б. Красин. «Имя Владимира Константиновича так тесно связано со всеми учреждениями нашего Отделения, – писал в мае 1904 г. председатель БО ИРТО К.И. Хатисов, – его так трудно отделить от нашего Отделения, как и Отделение наше от него, что отъезд В.К. из Баку и, как следствие этого, выход его из состава действительных членов Отделения, является крайне тяжелым ударом для всех нас, членов БО ИРТО. –

¹ Статья подготовлена при содействии ЦА ФСБ России.

Долгий ряд лет В.К. энергично и образцово нес трудные обязанности секретаря отделения и нес их совершенно безвозмездно. Все выдающиеся явления в жизни нашего Отделения, прошли через него и при энергичном его содействии» [4, с. 78 – 79].

Таким образом, в течение почти полутора десятилетий В.К. Истомин, оставаясь в статусе техника, получил опыт по всему спектру нефтяного дела. Он ориентировался в технике, знал организацию основных видов работ, владел статистикой и экономическим анализом. Неслучайно в 1904 г. «Т-во бр. Нобель» пригласило его на должность заведующего статистикой в правление фирмы в Петербурге. В знак признания перед отъездом бакинское инженерное сообщество преподнесло бывшему политзаключенному почетный адрес, устроило в его честь торжественный ужин, а затем специальная делегация пришла проводить его на вокзал.

Открывался новый этап в его жизни и в развитии нефтяной промышленности страны. Снижение продуктивности разрабатываемых залежей и нехватка новых нефтеносных земель заставляли компании кооперироваться не только для согласования торговой политики, но и для освоения новых районов. В Петербурге В.К. Истомина вскоре назначили управляющим делами правления товарищества и поручили координацию взаимодействия с другими фирмами.

29 апреля 1911 г. в Гурьевском уезде Уральской области в степном урочище Доссор с глубины чуть более 215 м был получен нефтяной фонтан. Туда ринулись представители фирм. «Несмотря на то, что наличность в нем промышленной нефти ныне уже вряд ли может подвергаться сомнению, следует помнить, – писала тогда «Торгово-промышленная газета», – что для того, чтобы этот район сделался действительно промышленным, на него придется затратить еще такую массу труда и средств, о размере которых пока и говорить трудно» [5]. В литературе местность, подобная этой, получила название «район нового промышленного освоения» (РНПО) [6, с. 316]. Посланный на Эмбу Минторгпромом инженер в числе обстоятельств, затруднявших освоение, назвал «малонаселенность края, отдаленность его от крупных рынков, плохие пути сообщения, отсутствие рабочих рук, недостаток питьевой воды для промыслов» и др. [7]. Освоение РНПО было не под силу одной, пусть даже крупной, промышленной корпорации. Нужны были кооперация частных фирм и налоговая помощь государства.

30 января 1912 г. собрание акционеров «Т-ва бр. Нобель» одобрило предложение правления о выделении средств (42,5 %) в уставной капитал АО «Эмба», создаваемого совместно с крупным промышленником И.Г. Стахеевым (42,5 %) и Русским т-вом «Нефть» (15 %), для разработки принадлежащих Стахееву эмбенских участков. В самой корпорации было решено организовать Отдел новых земель и разведочных работ для содействия АО «Эмба», приобретения и разведки новых участков и работы на других предприятиях РНПО. В.К. Истому поручили создать и возглавить этот отдел.

Основная нагрузка в обществе «Эмба» легла на «Т-во бр. Нобель», которое подошло к делу весьма широко и с беспрецедентным для России темпом. 10 апреля 1912 г. устав общества был утвержден, в том же месяце на Доссоре с глубины 160 саж. (около 320 м) оно получило фонтан, к лету имело две законченные скважины, одну – в бурении и одну – подготовленную к бурению. Скважины закладывались на Доссоре, Макате, Искине и ряде других участков; по договору

известная фирма А. Бари строила там стальные резервуары. От Доссора, затем от Маката через Искине до морского берега у с. Ракуша был проложен 70-верстный 6-дюймовый нефтепровод. На промыслах строились жилые и служебные помещения. Число жителей в Ракуше за год увеличилось на 200 %. Очень быстро была налажена телеграфная и телефонная связь. «Благодаря сосредоточению работ на Доссоре, местность эта оживает, всюду видно проявление деятельности. Все время по дороге из Гурьева движутся сотни подвод, нагруженные лесом, трубами, кирпичом и другими материалами», – сообщало «Нефтяное дело» [8, с. 9].

Корпорация активно использовала технические и технологические новшества. В качестве транспорта впервые широко применялись грузовики. Перевалка нефтепродуктов осуществлялась с помощью морского нефтепровода, проложенного по мелководью к барже-накопителю. Нехватка воды заставляла применять в качестве привода буровых станков не пар, а двигатели внутреннего сгорания, взамен тартания пробовать компрессоры и насосы. 12 ноября 1912 г. АО «Эмба» отправило две первые баржи с доссорской нефтью в Баку. «Рост был впечатляющим: если в 1912 г. на Доссоре был добыт 1,0 млн. п. нефти, то в 1914 г. – 16,6 млн.» [9, с. 4]. Однако транспорт, ограниченный периодом навигации, сдерживал развитие РНПО.

Вплоть до национализации В.К. Истомин был директором эмбенской группы предприятий товарищества, которые теперь вели добычу не только на Доссоре, но и на Макате, проводили ширококомасштабную разведку, углубившись в степь на сотни километров; в Ракуше ими уже были построены два небольших нефтеперегонных завода. Позднее В.К. Истомин признавался, что в 1917 г. хотел уйти от Нобелей, но остался после личной просьбы владельцев.

Казалось бы, что человек с таким опытом для большевиков должен был быть на вес золота. Поначалу так и было. 16 июня 1918 г. коллегия Главконевти постановила: «Привлечь наиболее ценных ответственных работников, не стесняясь в размерах необходимого для них содержания». В списке, приложенном к этому распоряжению, значилось имя В.К. Истомина [10, л. 21]. «Я лично был приглашен на должность Управляющего делами Главконевти и окончательно переехал в Москву в начале июня 1919 г.», – рассказывал он позднее. Под руководством В.К. Истомина в Главконевти были переданы архивы технического и геолого-разведочных отделов правления, лаборатория, часть библиотеки товарищества Нобелей [5, л. 14].

К новой работе он приступил с 1 ноября 1918 г., после прощального собрания служащих правления фирмы с Г.Л. Нобелем. С августа 1919 г. В.К. Истомин возглавил технический отдел, в апреле 1920 г. он вошел в коллегия Главконевти. Через год его выбрали профессором Московской горной академии, он стал читать курс истории нефтяной промышленности.

В 1920 г. ценой совокупных усилий бывших служащих фирм, получивших презрительную кличку «спецы», и поставленных над ними комиссаров удалось организовать поставки и распределение нефтепродуктов. Однако сверхцентрализация эпохи «военного коммунизма», получившая в литературе название «главклизма», мешала правильной организации производства. Постоянная зависимость от Центра, вмешательство местных административных, профсоюзных и партийных организаций в решение текущих про-

изводственных вопросов, отсутствие полномочий мешали налаживанию работы промыслов и заводов. В.К. Истомин был одним из тех, кто еще летом – осенью 1918 г. участвовал в разработке концепции государственного нефтяного треста – самостоятельного в решении оперативных вопросов краткосрочного планирования, производства, сбыта, снабжения, подбора кадров, но подотчетного центральным административно-хозяйственным органам. Об этих идеях вспомнили, когда убедились в отсутствии жизнеспособности созданных управлений нефтяной промышленности в Баку и Грозном. «Рабочий контроль» оборачивался безответственностью технического персонала и развалом производственной дисциплины. В июле 1921 г. один из служащих Главконефти сообщал в письме: «Происходят усиленные работы по раскрепощению промышленности, в которые вовлекли уже и нас, заработала и наша машина. Пока еще все в области предположений, тезисов и предложений, но наверно в недалеком будущем примет реальные формы. В основе лежит коммерческая эксплуатация государственных предприятий, оставление за государством только крупных доходных предприятий, представление им широкой инициативы в отношении снабжения и проч., о чем уже полны все газеты» [11, л. 54]. Начинались НЭП и создание государственных нефтяных трестов.

А пока спецы, как и вся страна, переживали голод, разрушение коммунального хозяйства и транспорта. Особенно трудным оказался 1921 г., когда в стране начались массовый голод и эпидемия тифа. Как вспоминал один из нефтяников, в это время жен многих инженеров можно было встретить на рынке, продающих что-то из запасов своего белья или домашней утвари и рискующих быть арестованными за спекуляцию [12, л. 103].

В это время благотворительные организации США и Западной Европы начали свою деятельность в Поволжье и других наиболее пострадавших от голода регионах. Многие из эмигрантов частным образом оказывали помощь знакомым и близким, оставшимся в России, слали сало, мыло, одежду, обувь, наконец, деньги. Не остался в стороне от этого движения Г.Л. Нобель и нобелевцы-эмигранты, решившие помочь своим коллегам, оставшимся в России. «Нобель из-за границы (Стокгольм) с середины 1920 г. оказывал материальную поддержку своим служащим в Петрограде и отчасти в Москве, – писал начальник Петроградского нефтяного комитета, бывший нобелевец В.В. Гармсен. – Деньги, посылаемые из-за границы в думской валюте, получались мною или М.М. Тихвинским. Деньги эти распределялись мною лично или же через моих сотрудников, бывш. служащих Нобеля. <...> Часть денег посылалась нами Истомину Владимиру Константиновичу в Главконефть» [11, л. 80, 81 об.]. Власти знали об этой помощи, но до поры мирились и даже приветствовали ее. По воспоминаниям академика В.Н. Ипатьева, будто бы даже В.И. Ленин санкционировал эту помощь, приговаривая: «Я ничего не имею против того, чтобы к нам притекало золото из-за границы, только бы мы поменьше посылали его туда» [13, с. 288].

В марте 1921 г. в Кронштадте вспыхнуло антибольшевистское восстание моряков, крестьянские восстания охватывали все больше внутренних и окраинных губерний. Оставшаяся в стране интеллигенция была в набат. В ответ развернулась волна государственного террора, начался поиск «внутреннего врага», на которого можно было бы списать

все бедствия. В июле в Петрограде прогремело так называемое «Дело Таганцева» (или «Дело Петроградской боевой организации»), названное по имени известного специалиста по сапропелям, географа В.Н. Таганцева, тогда же был арестован и заведующий химической лабораторией Главконефти, бывший консультант «Т-ва бр. Нобель», профессор ряда петроградских институтов М.М. Тихвинский.

31 августа 1921 г. в своем кабинете в Петроградском нефтяном комитете был арестован В.В. Гармсен, а вслед за ним в течение нескольких дней еще некоторые сотрудники комитета, работавшие некогда у Нобелей. Все они в той или иной форме получали несколько раз материальную помощь из-за границы. 1 октября был арестован и В.К. Истомин.

В недрах ПетроЧК возникло дело о якобы существовавшей в советских республиках крупной и разветвленной шпионско-вредительской организации, состоявшей из бывших нобелевских служащих. Однако дело не клеилось, поскольку никаких доказательств у следователей не было, кроме признаваемого арестованными факта получения денег и упоминания о том, что В.В. Гармсен передал проф. М.М. Тихвинскому, расстрелянному накануне, какие-то статистические данные о запасах нефтепродуктов в Петрограде, которые не являлись секретными, поскольку были официально опубликованы. Агент, посаженный к Гармсену в камеру, докладывал: «Дело Г. [Гармсена] для меня сейчас совершенно ясно. Никакого экономического заговора не было. Н. [Нобель] присылал деньги до самого последнего времени, не требуя определенной антисоветской работы. Сам Г. говорит про это следующее: после этого допроса для меня стало совершенно ясно, что мое дело собираются закончить. Последние допросы – последние потуги выжать путем угроз хотя что-нибудь, но они стали на совершенно неправильный путь. Никакого определенного экономического заговора не было. Н. продолжал присылать деньги, потому что он считал себя хозяином, да и мы считали его тем же. Мы были убеждены, что рано или поздно нефтяные промыслы придется вернуть настоящему хозяину, ну мы не работали определенно во вред Советской власти, но, конечно, ничего не делали и в пользу ее» [11, л. 18]. Арестованные просидели уже более полгода, но им так и не предъявляли обвинений.

Дело получило новый импульс, когда его передали в Москву. К концу мая 1922 г. обвинительное заключение было готово. В нем говорилось, что «Истомин, получая, как видно из показаний Гармсена, деньги для распределения между бывшими служащими Нобеля в Москве, возглавлял Московскую группу Нобелевцев, члены которой благодаря его заpiresительству следствием не обнаружены» [11, л. 131 об.].

24 – 26 июля 1922 г. в Мосревтрибунале состоялся суд. На скамье подсудимых были девять человек. Судья и обвинитель никак не могли взять в толк причину «буржуйской» благотворительности. Исключая моральный аспект, они упирали на то, что эти средства – оплата неких услуг, оказываемых бывшими служащими Нобеля своему патрону.

Выписка из протокола заседания Мосревтрибунала:

«– Судья: Какими соображениями руководился Нобель, что, будучи заграницей, он вас великолепно поддерживает?

– Гармсен [обвиняемый]: Думаю, что чисто гуманный человек, потому что заграницей было известно, как здесь сейчас мы живем. <...>

– Судья: Это понятно и естественно, что Нобель, который

потерял все свое богатство, будет относиться так добросовестно к бывшим служащим, которые остались в предприятии и посылать поддержку – это смешно, это детский расказ» [14, л. 19].

Просьбы защитников приобщить к делу номера газеты «Экономическая жизнь», где публиковались данные статистики, трибуналом были отклонены, а о презумпции невиновности никто из судей не думал.

26 июля В.К. Истомина приговорили к расстрелу, но, приняв во внимание его возраст и революционное прошлое, высшую меру наказания заменили пятилетним заключением.

Сразу же после ареста в его защиту было послано несколько писем, а группа руководящих работников-коммунистов выразила готовность взять его на поруки. «В.К. Истомин является в настоящее время одним из немногих знатоков нефтяной промышленности во всех ее отраслях», – писал И.М. Губкин в своем прошении о помиловании [15, л. 136 – 136 об.]. В результате 30 ноября 1923 г. ВЦИК СССР решил В.К. Истомина «от личного наказания условно освободить, оставив в силе согласно приговора конфискацию имущества, поражение прав на пять лет» [5, л. 34].

Судьба отпустила В.К. Истому еще несколько лет для работы. Он стал консультантом в Нефтесиндикате и отраслевых отделах ВСНХ. Проработка вопросов развития транспорта нефти заставила снова взяться за перо. В журнале «Нефтяное хозяйство» была опубликована его статья «Транспорт в нефтяном деле» (1924. № 2). В 1925 г. он спроектировал увеличение мощности батумского порта в части перевалки нефтепродуктов, поскольку туда планировалось протянуть еще один нефтепровод из Баку. Для обсуждения бакинского и грозненского нефтепроводов при Госплане СССР под председательством В.Г. Шухова была создана Экспертная трубопроводная комиссия. В.К. Истомин стал заместителем В.Г. Шухова и при частых его отлучках вел заседания. С 1927 г. он вошел в созданный Научно-технический совет нефтяной промышленности, являлся экспертом при обсуждении вариантов нефтепровода Эмба – Поволжье.

В 1928 г. среди нефтяников началась новая волна арестов. 21 ноября 1929 г. В.К. Истомин был арестован в очередной раз. 4 апреля 1930 г. старший уполномоченный I отделения Экономического управления ОГПУ Н. Дроздов «нашел, что материалами следствия по делу к.-р. шпионско-вредительской организации в нефтяной промышленности Стрижов Иван Николаевич, Елин Иван Иванович, Борисевич Василий Константинович, Истомин Владимир Константинович, Идельсон Яков Семенович, Вольфсон Арон Соломонович, Цевчинский Александр Ильич и Цоглин Виктор Александрович изобличаются как активные члены и руководители вредительской организации. <...> Одновременно вышеперечисленные обвиняемые проводили шпионскую работу по информации Нобеля – Детердинга [глава концерна «Шелл»] о состоянии нефтяной промышленности» [16, л. 282]. На скамье подсудимых оказались уже не 9 человек, как в 1922 г., а 77. Доказательной базой по-прежнему являлись лишь лич-

ные признания, полученные под давлением следствия. В.К. Истомин признал свою вину лишь «частично». 18 марта 1931 г. он был приговорен к высшей мере наказания, измененной на десятилетнее заключение в концлагере.

В мае 1931 г. В.К. Истомин оказался на Ухте, затем его перевели на Шугор, а после он работал счетоводом-сметчиком стройчасти Кожвинского отделения Ухтпечлага. Его жена в это время писала одно прошение за другим, указывая на революционное прошлое мужа и слабость здоровья. Все было тщетным: 18 сентября 1932 г. в возрасте 69 лет от «рака дыхательного горла» бывший народоволец скончался [5, л. 38; 17].

Итак, недоучившийся студент-технолог начал карьеру под гласным надзором полиции, но затем стал управляющим делами крупнейшей нефтепромышленной корпорации и по сути первым техническим руководителем государственной нефтяной промышленности РСФСР. Человек, борющийся в молодости с царским режимом и сохранивший свои социалистические убеждения, пал жертвой режима и был предан забвению, из которого смог вернуться благодаря своему участию в судьбе журнала «Нефтяное хозяйство».

В 1992 г. В.К. Истомин был реабилитирован.

Список литературы:

1. Нефтяное хозяйство. – 2005. – № 9. – С. 23.
2. Спиридович А.И. Революционное движение в России. Вып. 2. Партия Социалистов-Революционеров и ее предшественники // http://www.hrono.info/libris/lib_s/spir01cp.html (дата обращения 20.09.2012).
3. Центральный архив (ЦА) ФСБ России. АСД Р-45122. Д. 92.
4. Труды БО ИРТО. – 1904. – № 4. – С. 78 – 79.
5. Корзухин И. Нефть в киргизской степи // Торгово-промышленная газета (ТПГ). – 1911. – № 106. – 11 (24) мая. – С. 1.
6. Карпов В.П. История создания и развития Западно-Сибирского нефтегазового комплекса (1948 – 1990 гг.). – Тюмень: ТюмГНГУ, 2005.
7. В обществе горных инженеров // ТПГ. – 1911. – № 254. – 12 (25) ноября. – С. 2.
8. Глушков И.Н. Современное состояние буровых работ на нефтяных площадях Уральской области // Нефтяное дело. – 1912. – № 21. – С. 7 – 12.
9. Миронов С.И. Уральский нефтеносный район и условия его развития // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1920. – № 1 – 3. – С. 3 – 14.
10. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 6880. Оп. 1. Д. 4.
11. ЦА ФСБ. АСД Н-1680. Т. 1.
12. ЦА ФСБ. АСД Р-49397. Т. 2.
13. Ипатьев В.Н. Жизнь одного химика: в двух томах. – Т. 2. – Нью-Йорк, 1945. – 639 с.
14. Стенограмма заседания Мосревтрибунала от 24 июля 1922 г. // ЦА ФСБ. АСД Н-1680. Т. 1. Л. 19.
15. РГАЭ. Ф. 3897. Оп. 1. Д. 112.
16. ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 89.
17. Отдел спецфондов Информационного центра при МВД Республики Коми. Ф. 118. Оп. 77п. Д. 40.

Гипротюменнефтегаз и наследие В.И. Муравленко (100-летию В.И. Муравленко посвящается)



Н.В. Варламов,
управляющий директор
ОАО «Гипротюменнефтегаз» Группа ГМС

Общественность г. Тюмени, Тюменской области и всей нефтегазовой отрасли страны широко отмечает 100-летие со дня рождения Виктора Ивановича Муравленко – выдающегося организатора, инженера и ученого, с именем которого связаны становление и развитие Западно-Сибирского нефтегазового комплекса.

Гипротюменнефтегаз как базовый институт Главтюменнефтегаза и генеральный проектировщик по обустройству нефтяных месторождений Западной Сибири образован в 1964 г. и уже к концу 1965 г. благодаря В.И. Муравленко имел численность 800 человек. В период работы В.И. Муравленко в регионе (с 1965 по 1977 г.), институт всегда был для него предметом пристального внимания и поддержки.

Все ключевые моменты становления и развития Гипротюменнефтегаза в этот период определялись именно В.И. Муравленко. В первую очередь – это разработка под его руководством и при непосредственном участии инженерных решений по реализации принципов обустройства нефтяных месторождений в особых условиях региона. По двум ключевым решениям авторство несомненно принадлежит самому В.И. Муравленко: разбуривание месторождений (кустовое наклонно направленные скважинами с насыпных оснований) и транспортное обеспечение (автодороги капитального типа для обычного колесного транспорта). Идея использования зимников с мерами по повышению качества и срока службы полотна на стадии пионерного освоения также принадлежит В.И. Муравленко. Указанные принципы сразу отменили целую гамму противоречивых предложений по освоению месторождений в условиях региона, включая и такие экзотические, как морские эстакады, системы каналов, дирижабли, и поставили освоение региона на реальную практическую основу.

Примером плодотворности и долгожительства идей В.И. Муравленко может служить принцип кустования скважин. Оптимизация размеров и размещения кустов на неоднородной территории месторождения стала основой оптимизации всего обустройства в целом с получением особо крупного экономического эффекта в виде сокращения капитальных вложений и эксплуатацион-

ных затрат. Очевидно, что чем крупнее кусты, тем меньше удельные затраты на строительство кустовых оснований и коридоров коммуникаций, но тем быстрее растут затраты на бурение из-за увеличения отходов забоев и протяженности стволов скважин. Минимум удельных затрат на бурение и строительство кустовых оснований и коридоров коммуникаций определяет оптимальные размеры кустов. Однако во времена деятельности В.И. Муравленко и практически до конца XX века технические возможности массового бурения с отходами забоев скважин были ограничены, и кусты включали не более 8-10 скважин. Новые возможности бурения наклонно направленных и горизонтальных скважин с многокилометровыми отходами забоев позволяют оптимизировать размеры кустов в проектах обустройства нефтяных месторождений.

Сделать Гипротюменнефтегаз базовым институтом Главтюменнефтегаза, а другие институты отрасли привлекать через Гипротюменнефтегаз было решением В.И. Муравленко вопреки естественному желанию многих руководителей и специалистов Главка опираться на институты тех регионов, откуда они прибыли сами. Жизнь доказала правильность и эффективность такого решения.

Главтюменнефтегазом, прежде всего его начальником В.И. Муравленко, было принято предложение первых руководителей института – директора О.А. Межлумова и главного инженера (а потом и директора) Я.М. Кагана – о комплексной структуре института, включающей три основные составляющие. Это собственно проектное производство – особо крупное, с современными техникой, технологиями, организацией, с полным набором проектных отделов и вспомогательных служб. Далее комплекс инженерно-строительных изысканий, способный выполнять изыскания в особо сложных условиях региона (кадры, оборудование, транспортные средства). И третья составляющая – подразделения по научному обеспечению проектирования. Последнее решение было вызвано особыми условиями региона, отсутствием опыта обустройства месторождений в таких условиях, а также высокими темпами и масштабами предстоящих работ.

В составе научного обеспечения проектирования в Гипротюменнефтегазе были сформированы следующие научные направления:

- инженерная подготовка территорий строительства;
- основания и фундаменты нефтепромысловых сооружений;
- строительство промысловых трубопроводов;
- строительство автомобильных дорог;
- технологии и оборудование для промышленного сбора, подготовки и транспорта нефти, газа и воды;
- защита промысловых трубопроводов и аппаратов от коррозии;
- нефтепромысловая теплофизика;
- применение полимеров в промысловых технологиях и строительстве;
- электрооборудование и электроснабжение нефтяных промыслов;
- системы автоматизированного проектирования обустройства месторождений.

Организационно это были научно-исследовательские лаборатории, отделы и комплексы с современным оборудованием, с общей численностью научных работников более 400 человек и объемами работ более 5 млн. руб. в год.

В 1967 г. институту был присвоен статус Главной организации отрасли по нефтепромысловому строительству в условиях болот и вечной мерзлоты, электроснабжению и электрооборудованию нефтяных промыслов, САПР обустройства нефтяных месторождений, т.е. по ключевым проблемам научно-технического обеспечения вновь создаваемого нефтегазового комплекса Западной Сибири.

В результате многолетней плодотворной работы проектировщиков и научных работников Гипротюменнефтегаза в нефтяной промышленности было сформировано новое общепромышленное научное направление – обустройство нефтяных месторождений в условиях распространения болот и многолетнемерзлых грунтов. К середине 70-х годов благодаря В.И. Муравленко Гипротюменнефтегаз стал самым крупным институтом в отрасли, выполнявшим не менее 70 % проектных работ по обустройству нефтяных месторождений Западной Сибири. Многочисленные филиалы Гипротюменнефтегаза, созданные при В.И. Муравленко, стали в последующем основой всей системы отраслевых институтов Западной Сибири: СибНИИНП (г. Тюмень), НижневартовскНИПИнефть, СургутНИПИнефть, НоябрьскНИПИнефть и ТомскНИПИнефть.

В 1977 г., в год ухода из жизни В.И.Муравленко, постановлением Совмина РСФСР Гипротюменнефтегазу было присвоено его имя. Это означало признание высокого статуса института, его весомого вклада в становление и развитие нефтегазового комплекса Западной Сибири, а также особой роли института в реализации идей В.И. Муравленко.

В полной мере его идеи и принципы были востребованы при преодолении кризиса 90-х годов, когда из 4500 работников института начала 90-х годов к 1995 г. осталось 500 человек. Именно кадровые и организационные принципы, заложенные В.И. Муравленко в ос-

нову Гипротюменнефтегаза, помогли институту под руководством директора института Р.П. Киршенбаума и главного инженера С.М. Соколова преодолеть этот кризис и к 2000 г. восстановить проектное производство на современной научно-технической основе, а также вернуть институту лидирующее положение в регионе и отрасли. В настоящее время в Гипротюменнефтегазе трудится около 1,5 тыс. человек.

Для завершения экскурсии в историю института необходимо отметить еще два момента: преобразование института из государственного учреждения в ОАО (1992 г.) и вхождение института в корпорацию «Группа ГМС» (2010 г.), открывающее для Гипротюменнефтегаза новые сферы деятельности и новые возможности.

100-летие В.И. Муравленко и 35-летие присвоения его имени Гипротюменнефтегазу тесно связаны с другой знаменательной датой – приближающимся (март 2014 г.) 50-летним юбилеем института. Совокупность этих дат определяет особое отношение коллектива института к мероприятиям в честь 100-летия В.И. Муравленко, проводимым как по инициативе Тюменского областного общественного фонда им. В.И.Муравленко и Правительства Тюменской области, так и по инициативе администрации института.

Конференция молодых ученых и специалистов института, прошедшая в октябре 2012 г. и посвященная 100-летию В.И. Муравленко, стала площадкой для обсуждения достижений в решении технических и технологических задач проектирования обустройства нефтяных и газовых месторождений и развития новых перспективных направлений деятельности института, связанных в первую очередь с освоением месторождений углеводородов в районах Крайнего Севера и Арктики.



Участники конференции молодых ученых и специалистов Гипротюменнефтегаза

На конференции получил свое отражение весь комплекс научных направлений института. Особо обсуждались вопросы формирования новых направлений, связанных с вхождением ОАО «Гипротюменнефтегаз» в корпорацию «Группа ГМС» – участие института в разработке и производстве нового нефтегазового оборудования на предприятиях «Группы ГМС» и набор новых инжиниринговых услуг.

Среди тем, вызвавших повышенный интерес участников конференции, была проблема сохранения, переработки и рационального использования нефтяного газа. В институте уделяется особое внимание указанной проблеме и имеются значительные заделы по ее реше-

нию, в первую очередь в области энергетического использования нефтяного газа.

Тема модернизации и развития систем обустройства нефтяных и газовых месторождений в новых экономических условиях, относящаяся к главной сфере деятельности института и непосредственно связанная с именем В.И. Муравленко, также получила на конференции свое отражение. Необходимость модернизации и развития систем обустройства нефтяных и газовых месторождений страны обусловлена развитием технического прогресса и новыми условиями в нефтегазодобыче, сложившимися в последние десятилетия. Для Гипротюменнефтегаза работы по модернизации и развитию систем обустройства являются необходимым условием сохранения ведущего положения в этой области и конкурентоспособности на рынке проектных услуг.

В качестве главных направлений модернизации обустройства в новых условиях рассматриваются следующие:

- развитие кустования скважин: оптимизация размеров и размещения кустов, разработка для них нового оборудования, формирование кустов в проектах разработки и обустройства месторождений;
- введение раннего сброса и утилизации пластовых вод;
- организация достоверного приборного участкового и поскважинного учета добычи как основы системы недропользования в нефтедобыче;
- придание технологическим системам обустройства (добыча, сбор и подготовка нефти, поддержание пластового давления) гибкости и адаптивности к стадиям разработки месторождений, создание на этой основе системы управления жизненным циклом обустройства.

Для комплексного решения этих задач рассматриваются введение в структуру сбора участков добычи с полным промышленным циклом: разделение продукции скважин, предварительная подготовка нефти газа и воды, участковый и поскважинный учет добычи, сброс и утилизация пластовых вод. При новом обустройстве предпочтительным вариантом могут стать кустовые участки добычи, формируемые на основе одного укрупненного куста скважин.

По мнению участников конференции, вхождение ОАО «Гипротюменнефтегаз» в состав корпорации «Группа ГМС» позволит значительно расширить сферу деятельности института в области проектирования, инжиниринга, науки. Подчеркивалось, что развитие корпорации «Группа ГМС» осуществляется на плановой долгосрочной основе с обеспечением стратегических приоритетов корпорации в научно-инновационной сфере.

Были высказаны также надежды, что такие направления, как нефтепромышленное строительство в условиях Крайнего севера и Арктики, подготовка к выходу нефтедобычи на шельфы полярных морей, получают реальную поддержку государства в виде общепромышленных программ НИОКР со смешанным государственным и корпоративным финансированием. Это станет основой восстановления отраслевой нефтегазовой науки.

Конференция молодых ученых и специалистов ОАО «Гипротюменнефтегаз» стала также трибуной воспоминаний соратников В.И. Муравленко о его жизненном и трудовом пути, что вызвало неподдельный интерес молодых участников конференции и обусловило связь поколений.



Возложение венков к памятнику В.И. Муравленко

К мероприятиям, посвященным 100-летию со дня рождения В.И. Муравленко, относится уже ставшее традицией возложение руководителями института и ветеранами живых цветов к памятнику В.И. Муравленко, установленному у входа в здание Гипротюменнефтегаза. Знаком памяти и преемственности поколений также стали посещение участниками конференции Музея памяти В.И. Муравленко в здании Гипротюменнефтегаза, рассказы ветеранов и соратников великого нефтяника о совместной работе и трудовых свершениях.



Вручение наград ветеранам института

Тюменский областной общественный фонд им. В.И. Муравленко в лице его президента С.Д. Великопольского любезно предоставил фильм о жизненном пути Виктора Ивановича, просмотр которого вызвал живой интерес как у молодых сотрудников, так и у ветеранов института.

С.Д. Великопольский вручил награды ветеранам Гипротюменнефтегаза: памятную юбилейную медаль к 100-летию со дня рождения В.И. Муравленко и Почетную грамоту Тюменского областного общественного фонда им. В.И. Муравленко. Мероприятия, посвященные 100-летию со дня рождения В.И. Муравленко в Гипротюменнефтегазе будут продолжены и в течение последующего года. Это не только дань памяти и значимости идейного наследия этого выдающегося государственного деятеля, инженера, ученого, но и повод для широкой дискуссии о проблемах и перспективах развития института, региона и нефтегазовой отрасли страны в целом, что подтверждает жизнеспособность творческого наследия В.И. Муравленко.



Выдающийся организатор нефтегазовой промышленности

(К 100-летию со дня рождения Виктора Ивановича Муравленко)

25 декабря 2012 г. исполнилось 100 лет со дня рождения легендарного советского нефтяника, первого начальника Главтюменнефтегаза, Героя Социалистического Труда, лауреата Ленинской и Государственной премий Виктора Ивановича Муравленко.

В.И. Муравленко родился 25 декабря 1912 г. в ст. Незамаевская Ейского отдела Кубанской области (ныне – Павловский район Краснодарского края). Его отец, Иван Васильевич, был фельдшером и пользовался большим уважением станичников. В 1926 г. они избрали его председателем товарищества по обработке земли. Заочно И.В. Муравленко окончил институт и получил квалификацию врача. В 1929 г. он с семьей переехал в Чеченскую автономную область.

Так получилось, что становление В.И. Муравленко проходило в нефтедобывающих районах, где велись разведка и обустройство новых промыслов. Его, будущего выпускника Грозненского нефтяного института, судьба изначально словно готовила к пути первопроходца.

Свой путь нефтяника он начал еще до института, работая мотористом нефтеразведки в горной Чечне у с. Стерч-Кертычка (совр. Стерч-Керч). Там «Грознефти» после долгих лет поиска удалось получить фонтан нефти из майкопской свиты, и там Виктор Иванович впервые увидел, как сложно идет разведка и обустройство в отдаленных районах, как важна слаженная работа всех звеньев нефтяного производства: от бурения до снабжения и транспорта. Затем после окончания Грозненского нефтяного института в 1936 г. его направили в Азербайджан на Локбатанское месторождение, которое было едва введено в эксплуатацию. После годичной службы в рядах Красной Армии Виктор Иванович оказался в Сызрани, где только-только был создан нефтепромысел. По существу там он получил навыки руководителя предприятия, добился первых производственных успехов: стал буровым мастером-стахановцем, возглавил контору бурения. После вмешательства в его работу органов НКВД в 1940 г. В.И. Муравленко пришлось сменить место работы. Следующие 6 лет он отдал не менее сложному региону – о. Сахалину. Как записано в трудовой книжке, с августа 1940 по август 1943 г. он – начальник конторы бурения «Сахалиннефти», затем до мая 1944 г. – начальник Армуданской нефтеразведки, до мая 1945 г. – главный инженер треста «Дальнефтеразведка», до июня 1946 г. – начальник отдела добычи и бурения Дальнефтекомбината.

В августе 1946 г. В.И. Муравленко вернулся в Поволжье, возглавив контору бурения треста «Ставропольнефть» объединения «Куйбышевнефть». В июне 1948 г. он возглавил трест, в октябре 1950 г. – объединение «Куйбышевнефть».

Поволжье в тот период было полигоном для внедрения новых технологий, многообещающим регионом, в который много вкладывали и от которого много ждали. Под руководством В.И. Муравленко куйбышевские нефтяники устойчиво наращивали объемы добычи, бурения, капитального строительства, открывали и вводили в эксплуатацию новые нефтяные месторождения. Объединение стало третьим по объемам добычи в стране.

После реформ 1957 г. Виктор Иванович был назначен заместителем председателя Куйбышевского СНХ, затем начальником Управления нефтяной промышленности Средне-Волжского СНХ. Вместе с другими инженерами В.И. Муравленко в этот период участвовал в разработке бурового привода от газотурбин, на который получил патент; принимал личное участие в решении других сложных инженерных проблем.

Работу В.И. Муравленко в Поволжье государство отметило Золотой Звездой и званием Героя Социалистического Труда.

3 сентября 1965 г. вышло постановление Совета Министров РСФСР о назначении В.И. Муравленко начальником Главтюменнефтегаза. Так начался основной период его деятельности – создание Западно-Сибирского нефтегазового комплекса. Виктору Ивановичу и его команде опытных управленцев и инженеров предстояло принять эстафету от геологов Главтюменьгеологии и инженеров объединения «Тюменнефтегаз», развивать их первый успех и вывести освоение западно-сибирских месторождений на новый качественный уровень. Именно команде В.И. Муравленко удалось разработать и осуществить концепцию освоения, основанную на отсыпке кустовых площадок и наклонно направленном бурении, коридорной прокладке дорог и других коммуникаций. Все это обеспечило быстрый рост добычи и выход Тюменской области в IX пятилетке (1971 – 1975 гг.) на первое место среди нефтедобывающих регионов СССР. За всем этим стоял тяжелый и напряженный труд сотен тысяч людей, прежде всего самого Виктора Ивановича.

Но не только промышленные показатели Главтюменнефтегаза определяют роль В.И. Муравленко в истории нефтяной промышленности страны. В этом человеке удачно сочетались те качества, которые должен иметь руководитель государственного масштаба: приоритет интересов страны и порученного государством дела, умение комплексно решать сложные хозяйственные задачи и видеть перспективу, знание конкретных проблем производства, сочетание жестких методов руководства с заботливым отношением к подчиненным.

Уход В.И. Муравленко из жизни на 65-м году был для всех неожиданным и преждевременным. Привыкший во что бы то ни стало решать все государственные задачи, он оказался между двух огней – необходимостью выполнять непомерные и необеспеченные необходимыми ресурсами плановые задания и предвидением тех проблем, к которым это должно было привести. 15 июня 1977 г. сердце великого нефтяника не выдержало.

Память о В.И. Муравленко до сих пор жива в сердцах российских нефтяников. В 2012 г. прошел ряд мероприятий, посвященных его жизни и деятельности. Одно из них было организовано Союзом нефтегазопромышленников России 6 декабря 2012 г. в РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина (см.: <http://oil-ind.blogspot.ru/>), памятные мероприятия проходят также в Тюмени, где жил, работал и похоронен Виктор Иванович Муравленко.

Ю.В. Евдошенко

ИСТОРИЯ БАШКИРСКОЙ НЕФТИ

Ю.С. Красневский,
В.Ф. Чекушин, к.т.н.
 (ОАО АНК «Башнефть»),
Е.В. Лозин, д.г.-м.н.
 (ООО «БашНИПинефть»)

Адрес для связи: LozinEV@bashneft.ru

Ключевые слова: история башкирской нефти, месторождения нефти и газа, экономика Республики Башкортостан.

Ишимбайские нефтяные месторождения, положившие начало промышленной разработке нефтяных залежей в Республике Башкортостан, занимают особое место в истории Башкортостана и России. Предыстория открытия нефтяных месторождений в республике насчитывает более двух столетий и связана с именами величайших людей страны. Впервые о наличии нефти на территории Урало-Поволжья и, в частности, Башкортостана, было сообщено в маленькой заметке, опубликованной в вышедшем 2 января 1703 г. первом номере первой русской газеты «Ведомости», созданной по указу Петра I. Уже во второй половине XVIII века частные предприниматели пытались найти промышленное применение нефти на территории республики. В 1753 г. благодаря башкирскому волостному старшине Надыру Уразметову, его сыну Юсупу Надырову, Асле и Хозе Мозяковым была создана по существу первая карта будущего Урало-Волжского нефтяного района.

М.В. Ломоносов, будучи главой Географического департамента Российской Академии наук, организовал выполнение разработанной им же программы изучения Русского государства. Один из его сотрудников – академик И.И. Лепехин, находясь на территории Башкортостана, впервые описал нефтепроявления на берегу р. Белой в Ишимбайском районе. Результатом экспедиции Лепехина, побывавшей и в районе нынешнего Ишимбая, явился большой труд «Дневниковые записки путешествия доктора Академии наук адъютанта Ивана Лепехина по разным провинциям Российского государства», в одном из фрагментов которого он упоминает о том, как летом 1770 г., поднимаясь по р. Белой, со своими людьми, остановился у устья р. Тайрук. Именно здесь в пяти верстах от маленькой тогда деревеньки Кусяпкулово он обнаружил естественный «ключик» нефти, а невдалеке – выход густого асфальта.



БАШНЕФТЬ
 АКЦИОНЕРНАЯ НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ

The history of the Bashkir oil

Yu.S. Krasnevskiy, V.F. Chekushin (Bashneft JSOC, RF, Ufa),
 E.V. Lozin (BashNIPineft LLC, RF, Ufa)
 E-mail: LozinEV@bashneft.ru

Key words: history of the Bashkir oil, oil and gas fields, economics of the Republic of Bashkortostan.

The history of the Bashkir oil is reviewed – from the first prospecting and exploration activities in the areas with oil seeps to drilling discovery wells near Ishimbay, which struck commercial oil accumulations, and later on to discovering oil in the Devonian sandstones on the giant Tuymazinskoe field and in the Lower Carboniferous sandstones of the giant Arlanskoe field. The consecutive discoveries contributed to the present-day hydrocarbon resource base of Bashkortostan, which secures a high level of economic maturity in the Republic.

Ряд подтверждений перспектив нефтеносности Урало-Волжского района был сделан в XIX веке. В 1864 г. в окрестностях деревень Ярбишкадак и Урманбишкадак горным инженером Васильевым за счет казны были проведены исследования на каменный уголь, в ходе которых обнаружили признаки нефтепроявлений. В 1868 г. о возможных запасах нефти в Башкирии написал Петербургский журнал «Горный хрусталь». Серию геологических исследований на нефтеносность Волго-Уральской провинции провели в 70-90-е годы XIX века Г.П. Гельмерсен (1865 г.), П.В. Еремеев (1867 г.), Н.Н. Головкинский (1869 г.), А.А. Штукенберг (1877 г.), В.Г. Ерофеев (1878 г.), А.П. Павлов (1878 г.), С.Н. Никитин (1886 г.). Они описали месторождения гудрона и выходы жидкой нефти по берегам р. Сока, Шешмы, Белой и др. Кроме того, в 60-80-х годах XIX века неоднократно предпринимались попытки обнаружить месторождения нефти в Урало-Поволжье с помощью разведочного бурения. Однако неудачи, связанные с отсутствием оборудования для проведения глубокого бурения, стали причиной появления гипотезы о первичном характере нефтепроявлений в пермских отложениях, характерных для большей части Урало-Волжского района, и легли в основу вывода о бесперспективности поиска крупных месторождений нефти на данной территории. Сторонниками этой точки зрения являлись достаточно авторитетные геологи С.С. Ерофеев, А.А. Краснопольский и В.И. Меллер.

Знаменательным в истории башкирской, в частности, ишимбайской нефти можно считать 1900 г., когда в газете «Неделя» от 30 июля, издававшейся в Петербурге, была напечатана корреспонденция из Стерлитамака, в которой сообщалось о признаках нефти и перспективах нефтеносности башкирского Приуралья. В ней указывалось на изобилие нефтепроявлений по р. Белой и

районе башкирских деревень Нижне-Буранчино и Кусяпкулово, а также на наличие серных ключей близ Стерлитамака и Уфы, которые свидетельствуют о протяженности нефтеносной зоны до самой Уфы. В подтверждение приводился факт «обнаружения профессором Воиславом признаков нефти при бурении артезианского колодца в Уфе на глубине 50 сажен» (106,5 м).

Особенно часто поднимался вопрос о необходимости исследований нефтеносности земель территории нынешнего Ишимбайского района. Например, в 1904 г. в пределах центральной и северной частей Волго-Уральской провинции геологическое исследование провел А.П. Иванов, заключивший, что здесь имеются первичные залегающие месторождений гудрона. В том же году в журнале «Нефтяное дело» (орган нефтепромышленников Баку) появилась его статья, в которой он высоко оценивал перспективы нефтеносности Поволжья. Но проверить прогнозы бурением помешала первая русская революция.

В очередной раз внимание к региону было проявлено в связи с русско-японской войной, когда резко возросла потребность в нефти и нефтепродуктах. В 1905 г. геолог Ф.И. Кандыкин по поручению главного начальника уральских заводов обследовал естественные выходы нефти в Ишимбайском районе. Пробурировал скважину глубиной в 4 сажени (9,5 м) на середине Ишимбайского острова на р. Белой, он стал первым, кто доказал перспективность нефтеносности этого района. Давая общую географическую характеристику местности, где были обнаружены явные признаки наличия «черного золота», он практически безошибочно, что позже и подтвердилось, определил район крупнейших залежей нефти в России. При этом оговорил, как вести дальше поиск и разведку этого месторождения: «неглубокими скважинами или шурфами наметить площади распределения наиболее богатых нефтью пород и потом уже глубоким бурением исследовать нижележащие горизонты».

В 1907-1908 гг., когда после революции 1905 г. резко повысились цены на нефть и нефтепродукты, вновь возрос интерес промышленников к Урало-Поволжью. Известный в то время старший геолог Геологического комитета Д.В. Голубятников оптимистически оценил перспективы нефтеносности указанного района. «Отрицать благонадежность этих площадей, – писал он, – никоим образом нельзя. Нефть несомненно есть». Но бурение скважин не было начато. Однако эпизодически работы по поиску нефти в Приуралье продолжались. Так, в 1911 г. в Волго-Уральской провинции провели изыскания на нефть геологи А.В. Нечаев и А.Н. Замятин, сделавшие вывод о наличии здесь крупных месторождений гудрона.

В 1911-1914 гг. в окрестностях деревень Ишимбаево и Кусяпкулово разведку на нефть вел частный предприниматель полковник А.И. Сраслов. До 1914 г. он пробурил пять скважин (глубиной, по данным различных источников, от 27 до 100 м или от 31 до 112 м) и построил шахту глубиной более 20 м (максимально упоминаемая глубина - 24 м) на Ишимбайском острове. «Она на отметке 12,7 м пересекла два слоя пород с признаками нефти, хотя и не дала промышленных притоков ее. Сраслов обнаружил лишь крепкий асфальт, наполненный в порах густой нефтью». Он ходатайствовал о продолжении разведочных работ за счет казны. Однако Геологический комитет, где большинство все еще разделяло мнение о первичном характере обнаруженных здесь источников нефти, отклонил его просьбу.

Не было реализовано и предложение комиссии Уральского горного управления об организации за счет казны поисковых работ в районе деревень Нижне-Буранчино и Ишимбаево для

определения мест закладки скважин и глубокого бурения с целью выявления месторождений промышленного значения. Однако существовала и отстаивалась рядом специалистов точка зрения, что «выходы нефти, асфальта, гудрона – это свидетельство миграции углеводородов из более глубоких горизонтов палеозоя». На такой позиции стояли, например, Г.Д. Романовский, И.М. Губкин, А.Д. Архангельский и другие известные ученые. Разделяли ее также промышленные круги и Уфимское губернское земство, заинтересовавшиеся разведками полковника А.И. Сраслова. Серьезное внимание на предполагаемые нефтеносные зоны Волго-Урала обратили иностранные промышленники. Например, проявила повышенный интерес к Башкирии фирма «Братья Нобель», главной базой которой до этого являлись нефтепромыслы Баку. Она командировала на территорию Башкортостана своего геолога Андерсена, давшего после проведенных им исследований положительный отзыв о перспективности разведки здешних земель, на которых были обнаружены явные признаки наличия нефти. Не желая иметь возможных конкурентов в случае открытия залежей нефти, фирма посылала своих представителей в перспективные районы Башкирии. Они заключали соглашения с сельскими общинами, владевшими нефтеносными землями, выплачивая им солидные суммы за то, чтобы они никому не разрешали проводить здесь геологические изыскания.

А.И. Сраслов в 1913 г. продолжил работы по изысканию ишимбайской нефти и в рапорте начальнику Уральского горного управления отмечал увеличение нефтепроявлений по мере горных выработок. «Если мы найдем промышленную нефть здесь, около Стерлитамака, – писал он, – то тем самым возродим надежды для громаднейшего района от низовьев уральской впадины до Чистополя, а может и дальше». Интерес к поискам «черного золота» на территории Башкортостана был проявлен в период Советской власти. 20 июня 1918 г. был подписан Декрет «О национализации нефтяной промышленности», а в сентябре 1919 г. Совнарком выделил средства для геологических исследований и поисково-разведочных работ на Урале и в Уфимской губернии. Тогда же при Главном нефтяном комитете ВСНХ было учреждено Управление по нефтяным работам Волжского и Уральского районов, обязанное оперативно развернуть работы в Урало-Эмбенском бассейне. Были созданы экспедиции по поискам нефти и горючих сланцев в Уфе и Поволжье. На территорию современного Башкортостана направили геологов и организовали Ишимбайскую изыскательскую контору.



С 1919 по 1921 г. Уфимский губсовнархоз, а затем горный отдел Башсовнархоза направили экспедиции в Ишимбайский район. Было пробурено 28 скважин глубиной от 8,8 до 57 м для определения точек закладки глубоких скважин. Они прошли по аллювиальным наносам р. Белой и породам уфимского яруса. А.А. Блохин писал, что «в 6 скважинах были отмечены прослой гудрона и асфальтитов, а также тяжелая жидкая нефть». Однако работы экспедиции были прерваны по указанию Главного нефтяного комитета до получения положительных результатов на нефть в Поволжье. В 1928 г. в связи с обоснованием первого пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР по инициативе академика И.М. Губкина и под его председательством была создана специальная комиссия для обобщения материала по нефтеносности Урало-Поволжья и выработки конкретных предложений по развитию добычи нефти в этом регионе. Для изучения геологического строения и нефтеносности Самарской Луки и Заволжья в регион выезжал геолог К.Р. Чепиков.

В научном обосновании разведок в Урало-Поволжье и практическом их осуществлении выдающуюся роль сыграл академик И.М. Губкин. Посетив еще в 1919 г. районы Поволжья, изучив результаты геологических исследований региона, описания выходов нефти, сопоставив эти данные с материалами по нефтяным районам Северной Америки, он пришел к убеждению, что на склонах Уральского хребта есть залежи нефти, и настаивал на организации здесь в кратчайшие сроки глубокого разведочного бурения.

Прогноз И.М. Губкина подтвердился. В 1929 г., когда была получена первая верхне-чусовская нефть, при активном участии И.М. Губкина начались активные исследовательские работы и поиск промышленных нефтяных месторождений между Волгой и Уралом. Был организован Государственный трест Уральской нефтяной промышленности – «Уралнефть» – первое предприятие нефтедобывающей промышленности будущего «второго Баку».

В июле 1929 г. Московский нефтяной институт и Геологический комитет направили в Башкирию три геологические партии. К осени был разработан план разведочных работ в восточных районах страны. В сентябре на место выехала специальная правительственная комиссия во главе с заместителем председателя ВСПХ СССР И.В. Косиором. В нее входил И.М. Губкин. Комиссия наметила план работы треста «Уралнефть» на 1929-1930 гг., включив в план геологических разведок Стерлитамакский район. Одна из комплексных геолого-поисковых экспедиций во главе с инженером-геологом А.А. Блохиным была направлена в район деревни Ишимбаево, где ранее зафиксировали нефтепроявления. В состав экспедиции входили еще два геолога – Лукьян Афанасьев и Варвара Носаль, которая, как и А.А. Блохин, позже связала свою судьбу с Ишимбаем.

А.А. Блохин ориентировался на тектоническую структуру района. Он провел детальное геологическое картирование и первые четыре скважины наметил там, где среди уфимских красноцветов на поверхность выходят более древние гипсы и доломиты кунгура, т.е. на тектонических поднятиях. Составленные А.А. Блохиным подробные карты всей южной и юго-восточной части Стерлитамакского района, результаты исследований позволили ему заключить, что в районе Ишимбаево имеется «обширный купол, образованный изогнутием пластов пермской системы». А именно такую форму отложений И.М. Губкин считал наиболее благоприятной для скопления нефти. Уверенный в правильности своей гипотезы, 19 сентября 1929 г. на производственном совещании работников треста «Уралнефть» он доложил: «Налицо факты, дающие возможность рассчитывать на наличие нефти к северу и югу от Чусовских Городков. Мы намечаем широкий план геологических разведок в 1929-30 гг. Они охватят большой район, начиная с берегов Печоры, от Ледовитого океана на



юг до города Стерлитамака вдоль западного склона Урала...». В марте 1930 г. Президиум ВСНХ СССР принял решение: «обеспечить намеченное проведение глубокого бурения в Ишимбайском районе». К маю 1930 г. из Азербайджана в Башкирию прибыли 104 вагона оборудования и инструментов, 17 станков, силовая станция, а к октябрю – 725 специалистов и квалифицированных рабочих трестов «Азнефть» и «Грознефть», в том числе 220 плотников-выщечников, 164 слесаря и токаря. Если в 1929 г. в республике работала 1 геологическая партия, то в 1930 г. – уже 8, а в 1931 г. – 10 партий.

После исследования района были намечены точки бурения четырех скважин, которые должны были вскрыть артинские отложения и выявить их структуру и нефтеносность. Точки для этих буровых А.А. Блохин выдавал лишь после тщательной геологической съемки и разведки местности шурфами и мелким бурением. Из них две сразу указали на два месторождения – настолько тщательно они были определены. Бурение глубоких скважин в районе, расположенном в 120 км от железной дороги, население которого занималось только сельским хозяйством, потребовало больших усилий и затрат. Буровики, многие из которых приехали с семьями, селились в избах крестьян, небольших временных бараках, иногда в палатках. Стерлитамакские городские организации присылали молодежь для помощи в строительстве вышек и на земляных работах. Привлекали и местных жителей. Тяжелое оборудование – трубы, паровые котлы, бурильные станки – от станции Раевка доставляли на лошадях и верблюдах.

В 1930 г. в структуре треста «Уралнефть» была создана Стерлитамакская контора разведочного бурения, которую возглавили К.А. Ходырев и К.М. Приц. Опытный нефтяник из Баку Д.Т. Шашин руководил в ней буровыми работами, А.А. Блохин и В.И. Носаль – геологической службой. Д.Т. Шашин стал основателем династии башкирских нефтяников. Его сын Валентин Дмитриевич Шашин впоследствии много лет работал в Башкирии: главным инженером и директором Стерлитамакской геолого-поисковой конторы, главным инженером, а затем управляющим трестом «Башнефтегазразведка». С 1965 г. до конца своих дней он возглавлял Министерство нефтяной промышленности СССР.

Буровые вышки в районе Ишимбая начали сооружать зимой. «Героически лезли на многометровую высоту строители, желая окончить работу к сроку, но вбиваемые гвозди расщепляли насквозь промерзшие доски, а самих рабочих порой спускали на канате полузамерзших», – писала 23 декабря 1930 г. Стерлитамакская газета «За пятилетку» о строителях первых буровых в Ишимбае.

6 февраля 1931 г. газета «За пятилетку» сообщила: «В трудной борьбе при сорокаградусных морозах рабочие добились досрочной постройки нефтяных вышек. Встречный промфинплан выполнен!». В числе тех, благодаря кому это было сделано, прозвучали имена рабочих Б.А. Ишимбаева, П.Н. Усикова, Д.И. Антонова, И.И. Пиганова, П.Х. Сипатова, К.Ш. Фатхулисламова, руководителей различных звеньев Р.З. Бучацкого, И.Л. Журбенко, К.М. Прица, Г.З. Ягудина.

Строительство знаменитой скв. 702, давшей первую башкирскую нефть, начали 17 апреля 1931 г., а бурение – 3 июня. На первых порах бурение не приносило ожидаемых результатов. Но, хотя и медленно, работы продолжались. Скважины уже достигли большой глубины, а признаков промышленной нефти не наблюдалось. Началось свертывание разведочных работ. В августе 1931 г. руководство «Востокнефти» предложило прекратить бурение скв. 703, достигшей глубины 568 м, под предлогом, что она «дала достаточно материалов для структурного изучения рай-

она». Однако А.А. Блохин, поддержанный геологом М.А. Саушкиным, директором строительства промыслов К.А. Ходыревым, академиком И.М. Губкиным, добился продолжения работ. При этом рабочие согласились временно трудиться без оплаты. А.А. Блохин, «несмотря на свой высокий служебный сан, почти не отлучался от 703-й буровой, в течение более чем года деля с буровиками горечи аварий и радости первых запахов ишимбайской нефти» [1].

Продолжали приезжать в центр будущего «второго Баку» новые люди. Так, в январе 1931 г. прибыл из Красноуфимской конторы бурения М.И. Коровников, бригада которого открыла первую башкирскую нефть в скв. 702. В марте приехали в Ишимбаево С. Лебедев, Ф. Антонов, Л. Сафин, впоследствии ставшие знаменитыми бурильщиками, и многие другие.

Одним из первых энтузиастов нового нефтяного дела среди коренного населения стал крестьянин деревни Ишимбаево башкир Бахтияр Ишимбаев. Когда начали бурить первые разведочные скважины, ему было около 40 лет. Начал он буровым рабочим, потом был верховым, через полтора года работал бурильщиком. Причем у Бахтияра не было больших знаний, он даже не окончил четырех классов сельской школы, но по-юношески был влюблен в свою профессию. Ишимбай стал рабочей школой для тысяч башкирских, татарских, чувашских юношей и девушек, приходивших сюда из ближних и дальних деревень. Многие из них не понимали по-русски, однако в дружной семье нефтяников, строителей быстро овладевали русским языком. Он объединил всех.

Очень трудной была осень 1931 г. Дороги раскисли, почти полностью прекратилась доставка дров и материалов. Зима принесла новые испытания: часто выходили из строя недостаточно утепленные водяные и паровые линии, метели заносили дороги. Простои с начала бурения составили половину рабочего времени. Несмотря на все трудности и неудачи, в августе 1931 г. в Ишимбаево был создан рабочий кооператив. В окружающих деревнях закупили и перевезли к месту работ 14 деревянных домов. В канун годовщины Октября дома собрали и заселили. Так возник первый поселок нефтяников – родоначальник будущего рабочего поселка им С.М. Кирова, а позднее, первого нефтяного города Башкортостана – Ишимбая.

Тяжелым оказалось и начало 1932 г. При плане 1340 м в первом квартале было пробурено лишь 148 м. Скв. 701 законсервировали из-за сильного искривления. Скв. 702 в январе – феврале простаивала из-за поломки инструмента. Сложилась критическая ситуация. Однако после ремонта возобновилось бурение скважины, и уже в начале апреля были вскрыты нефтеносные известняки, а при глубине забоя 627 м начали ее испытание для определения притока нефти. Как сообщала газета «Ишимбайская вышка»: «19 апреля в 15 часов на бур. №702 начато пробное тартание. Уровень жидкости держался на 48 метрах от устья скважины. Первые две желонки, спущенные на эту глубину, вынули чистую сильно газированную нефть. Дальнейшее тартание производилось с забоя (627 метров) с целью извлечения глинистого раствора... Желонка выносила раствор, насыщенный нефтью. Затем бурение было продолжено». 28 апреля нефтяники писали в Уфу: «Нефть забурлила. За 12 часов на вышке №702 добыто 500 пудов нефти. Нефть появилась и на вышке №703. Теперь не может быть сомнения: нефть есть». Ежедневно почти все газеты республики печатали сводки и новости о положении дел на буровых. Например, в тот же день «Ишимбайская вышка» сообщила, «что скважина №702 прошла 94 метра по мягкому нефтеносному пласту». 12 мая скважина достигла глубины 680,15 м. «16 мая во время тартания было семь нефтяных выбросов про-

должительностью от 3 до 20 минут», – публикует эта же газета очередную новость 17 мая. В тот же день «Красная Башкирия» извещает, что «несколько часов назад на буровой 702... ударил нефтяной фонтан. В течение четырех часов фонтан выбросил 50 тонн нефти».

Таким образом, 16 мая 1932 г. официально считается датой открытия башкирской нефти. Буровым мастером, доведшим первую нефтеносную скважину до логического завершения – открытия большой нефти, был Сипатов.

Начальный дебит скважины составлял 11,4 т/сут. 12 июня она была передана в эксплуатацию. 20 июня 1935 г. глубина скважины была доведена до 800 м. Это позволило увеличить ее дебит до 20 т/сут.

За свою историю в знаменитой скважине было проведено 15 кислотных обработок, что позволяло на какое-то время увеличить добычу, но с января 1964 г. она уже не эксплуатировалась. За 10330 дней эксплуатации скв. 702 дала 37885 т нефти. 16 мая 1981 г. скважина-первооткрывательница башкирской нефти была ликвидирована.

Оправдала прогнозы А.А. Блохина и скв. 703. 16 апреля 1932 г. в ней произошел первый газовый выброс при глубине забоя 595,2 м, 3 июня при глубине 694,9 м она дала нефть, а 27 июня была передана в эксплуатацию как скважина, открывшая западный нефтяной массив Ишимбайского месторождения.

20 мая 1932 г. центральная газета «За индустриализацию» поместила статью А.А. Блохина «100 метров – мощность вскрытого месторождения». В этом материале он и профессор Д.В. Голубятников утверждали, что площадь нефтяных горизонтов в Ишимбаево составляет 1000 га: В 1932 г. в нефтеразведке работало уже 1672 человека. Были организованы курсы по подготовке квалифицированных рабочих, а в Стерлитамаке открыт техникум для подготовки специалистов. В первый же год своего зарождения ишимбайский промысел дал 4,5 тыс. т нефти. Вскоре после того, как забил фонтан из скв. 702, между Волгой и Уралом были открыты десятки нефтяных районов. Здесь создавалось, как тогда говорили, «второе Баку». И центром, столицей этого могучего «нефтяного царства» стал Ишимбай. Нефтяные фонтаны, полученные в мае – июне 1932 г. на ишимбаевской площади, имели решающее значение для успешного развития Урало-Поволжья. Как писал о значении первой башкирской нефти академик А.А. Трофимук: «Открытие Ишимбаевского нефтяного месторождения явилось поворотным пунктом в создании нефтедобывающей промышленности на Урале. Оно показало, что Урал располагает огромными резервами для создания новой отрасли промышленности» [2, 3].

Шли годы, и каждое время ставило перед ишимбайскими нефтяниками свои задачи: в довоенные годы на базе опыта кадровых нефтяников Баку, Грозного, Краснодара, Верхне-Чусовских гор родков осваивать Ишимбайское и Күсяпкуловское месторождения и готовить собственные кадры; в годы войны наращивать объемы добычи, открывать новые месторождения; в 50-60 годы XX века, не снижая темпов добычи, проводить исследования по поиску нефти в более древних отложениях, а также на севере и юге от Ишимбая; в 70-90 годы XX века наряду с поиском новых площадей добывать прироста добычи за счет новых методов и технологий.

НГДУ «Ишимбайнефть» стало первым и до 1937 г. единственным в Башкирии нефтедобывающим управлением. Быть «пионе-

рами», первопроходцами в любом деле не только почетно, но и ответственно. Если до 1946 г. НГДУ «Ишимбайнефть» (из двух нефтедобывающих предприятий «Башнефти») было на первом месте, то уже в первом послевоенном году НГДУ «Туймазанефть» добыло более 1,5 млн. т нефти против ишимбайских 692,2 тыс. т. В течение 1949-1965 гг. в «Башнефти» было создано еще семь НГДУ. Если НГДУ «Ишимбайнефть» стало добывать более 1 млн. т нефти на седьмой год своего существования, НГДУ «Туймазанефть» – на 10-й, то НГДУ «Арланнефть», «Южарланнефть», «Аксаковнефть», «Чекмагушнефть» – уже на следующий год после своего образования.

НГДУ «Ишимбайнефть» является пионером по применению заводнения на месторождениях с целью увеличения нефтеотдачи пластов: в 1955 г. была начата пробная закачка воды на Столярском и Введенском месторождениях. Впервые освоена закачка газа высокого давления на Озеркинском, а затем на Грачевском и Старо-Казанковском месторождениях, подтвердившая высокую перспективность этого метода воздействия для выработки остаточных запасов.

В быстрое становление новых нефтяных районов республики ишимбайские нефтяники внесли весомый вклад. С ишимбайских буровых и промыслов шли на новые площади квалифицированные рабочие и инженерные кадры, многие технические и технологические новшества при разведке и разработке нефтяных месторождений впервые были созданы и опробованы на промыслах НГДУ «Ишимбайнефть»: наклонно направленное кустовое и многозабойное турбинное бурение; химические и тепловые методы; растворители асфальтосмолопарафиновых отложений. Ишимбайцы впервые на востоке страны освоили разработку газоконденсатных месторождений, опыт эксплуатации которых используется в других районах.

Кроме этого, вклад ишимбайцев выразился в создании новых НГДУ на базе ранее эксплуатирующихся месторождений. Шкаповское месторождение дало начало НГДУ «Аксаковнефть» в 1955 г., на базе Сергеевского и Каргашевского месторождений возникло НГДУ «Уфанефть».

И в день 80-летия башкирской нефти ОАО АНК «Башнефть» может не только с гордостью оглядываться назад, но и с оптимизмом смотреть в будущее.

Список литературы

1. Прокопов В.В. // Информационный Вестник НГДУ «Ишимбайнефть», 1997. – №6.
2. Рахманкулов Д.Л. У истоков создания нефтяного дела Урало-Поволжья. – М.: Интер, 2008. – С. 304-343.
3. Лозин Е.В. Вклад А.А. Трофимюка в формирование сырьевой базы и нефтяной промышленности Республики Башкортостан в 30-40-е гг. XX в. // Геология нефти и газа. – 2011. – №5. – С. 7-10.

References

1. Prokopov V.V., *Informacionnyj Vestnik NGDU "Ishimbajneft"* (Information bulletin of Oil and Gas Production Department "Ishimbajneft"), 1997, no. 6.
2. Rahmankulov D.L. *U istokov sozdanija nefljanogo dela Uralo-Povolzhja* (At the origins of the oil business of the Ural-Volga region), Moscow: Inter Publ., 2008, pp. 304-343.
3. Lozin E.V. *Vklad A.A., Geologiya nefii i gaza - The Journal Oil and Gas Geology*, 2011, no. 5, pp. 7-10.

Н.И. Родненский – технический директор «Грознефти»

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.
(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)
Адрес для связи: editor3@oil-industry.ru

Весной 1902 г. профессор минералогии Московского университета В.И. Вернадский совершал геологическую экскурсию по Кавказу. Везде ему оказывали помощь его ученики, и он с гордостью и удовольствием описывал жене подобные встречи. В одном из писем Вернадский писал: «Вот теперь с нами пресимпатичный молодой человек 24-х лет – мой слушатель, о котором я тебе писал. <...> С большим интересом к науке, полный энергии, умный, ловкий и здоровый – он мне очень пришелся по душе. <...> Он третий год работает в рудном деле, был на Челекене, где целых 3 месяца прожил в невероятных условиях, без воды – пил солонцеватую воду, на припеке, без тени – работал в адской обстановке и вел самостоятельное дело. <...> И теперь ведет самостоятельные и ответственные работы по разведкам. Это не мальчик и не чиновник» [1, с. 73]. Речь шла о руководителе уйташской разведочной штольни «Челекено-Дагестанского нефтяного общества» Николае Ивановиче Родненском.

Он родился 31 октября 1876 г. в с. Ракша Моршанского уезда Тамбовской губернии в семье волостного писаря. Его отец, Иван Васильевич, был сыном дьячка из тамбовского села Алгасово, когда-то учился в Тамбовской семинарии, но священником не стал. В 1871 г. ему пожаловали звание личного почетного гражданина, а к моменту рождения сына Николая он служил конторщиком у помещика В.Г. Безобразова в его имении при с. Ракше. Мать Н.И. Родненского, Мария Павловна, происходила из алгасовских крестьян. Кроме Николая, в семье были еще старшие – сын и дочь. Живя до 11 лет в селе, Николай Родненский на всю жизнь запомнил тяжелую сельскую жизнь, и желание избежать печальной участи крестьянина служило основным стимулом для его учебы.

В 1887 г. И.В. Родненский отвез младшего сына в тамбовскую гимназию, а в 1895 г. переехал в Москву, устроился счетоводом на механический завод Н.Э. Бромлея и вскоре перевез к себе семью. В 1896 г. у Николая умерла мать, и на лето отец стал ухаживать его на завод, где молодой человек получил специальность механика (слесаря-сборщика).

Н.И. Родненский завершал среднее образование в 1-й московской гимназии. Учеба давалась ему нелегко, несколько раз он оставался на второй год, хотя, как значилось в аттестате, «поведение его вообще было отличное, исправность в посещениях и приготовлении уроков, а также в исполнении письменных работ удовлетворительная» [2, л. 2]. 1 июня 1898 г. члены попечительского совета гимназии подписали «аттестат зрелости» Н.И. Родненского, а 15 июля он подал прошение ректору Императорского Московского университета о приеме на математическое отделение, куда и был принят.

На первом курсе Н.И. Родненский еще определялся с будущей профессией: сначала думал переводиться на естественное отделение, затем на медицинское или вообще – в Императорское Московское техническое училище. Выбору специальности способствовал случай.

Лето 1899 г. Н.И. Родненский по традиции решил провести в работе, которую нашел в «Товариществе Г.И. Кристи и князь Трубецкой». Эта фирма второй год вела нефтяные разведки на о. Челекене. Ими руководил начинающий геолог И.Н. Стрижов, а бурением талантливый штейгер И.Н. Глушков. Под руководство последнего в качестве практиканта-буровика поступил студент Родненский. «Эта первая работа определила мое дальнейшее направление: я решил посвятить себя горному делу», – писал он позднее [3, л. 37].

Рубеж XIX – XX веков был отмечен несколькими знаменательными событиями – лидерством России в нефтедобыче, экономическим кризисом, неврожаем,



Студент Н.И. Родненский, ок. 1898 г. (фото ЦИАМ)

голодом и, как следствие, массовыми волнениями, в том числе среди студенчества. Так получилось, что даже «аполитичный» Родненский («Строго говоря, у меня никаких политических убеждений и взглядов не было») был арестован. Это случилось 1 марта 1901 г., а 27 марта его исключили из университета и отправили под надзор полиции в г. Петровск (ныне Махачкала) [2, л. 12]. К тому моменту «Товарищество Г.И. Кристи» готовило учредительные документы дочернего «Челекено-Дагестанского нефтяного общества» (ЧДНО) для активизации разведок в Дагестане. В этом обществе продолжил свою работу не только Н.И. Родненский, но и его отец.

Уже в июне 1901 г. следственное дело прекратили, с бывшего студента сняли надзор полиции и разрешили проживать в любом городе империи. Тут же он написал прошение о восстановлении в университете, но на естественном отделении. Дальнейшая учеба продолжалась без перерывов. К этому времени будущая специализация уже точно обозначилась. «На естественном отделении, – писал Н.И. Родненский, – главным образом, по третичным отложениям, наметив в дальнейшем изучить вопросы, связанные с происхождением нефти» [3, л. 37].

Будучи студентом, в летнее время он работал в той же фирме на Челекене, в Дагестане и Грозном, зимой выполнял ее разовые поручения, чертежи; вел уроки. В 1902 г. Н.И. Родненский женился. В 1904 г. он окончил положенные по программе 8 семестров, но уходить из университета не спешил: с одной стороны, хотел глубже изучить геологию, с другой – хотел получить отсрочку от службы.

В период декабрьского восстания 1905 г. Н.И. Родненский был в Москве. Он жил на Плющихе и, скорее по старой памяти, чем по убеждениям, предоставлял свою комнату большевикам для хранения литературы.

4 марта 1906 г. Н.И. Родненскому подписали свидетельство об окончании университета. С октября 1906 г. по октябрь 1907 г. он проходил воинскую службу, после которой прочно обосновался в Грозном. К тому времени он считался опытным работником ЧДНО, и ему было поручено руководство бурением и обустройством отдельных участков, где затем удалось получить нефть.

В завершающий период первой русской революции Н.И. Родненский занимался решением социально-бытовых вопросов рабочих. «В то время, – писал он, – я, кажется, первый в казармах ввел крашенные полы, топчаны и железные койки вместо нар, теплые умывальники, сторожей, не только убиравших ежедневно казармы, но и еженедельно мывших их; предоставил в распоряжение рабочих свою небольшую библиотеку. <...> За все мое пребывание на промыслах я ни одного раза не штрафовал рабочих» [3, л. 39 – 40].

Авторитет Н.И. Родненского в Грозном рос: опытный буровик с геологическим образованием – редкость для того времени. Со временем скважины ЧДНО стали достигать 650-саженной глубины (превышали 1000 м) и считались глубокими. В числе других специалистов Родненского стали приглашать на сложные случаи. В июле 1910 г. крупнейшая фирма «Шпис» ожидала фонтан. Для его освидетельствования была собрана комиссия, в которую был приглашен и Родненский. Фонтан закончился пожаром, участвуя в его тушении, геолог получил тяжелые ожоги и повреждения рук (с тех пор оба мизинца не гнулись).

Следующие несколько лет Н.И. Родненский руководил разведочным бурением в периферийных районах – у ст. Вознесенской и чеченского селения Датых.

В начале 1914 г. произошло важное для геолога событие. Как выпускник университета Н.И. Родненский не имел прав на руководство горными работами, но в конце 1913 г. и начале 1914 г. он сдал специальные экзамены и получил такое

право. Это позволило ему выбрать место службы. В конце 1914 г. он перешел заведующим бурением в фирму подрядного бурения Г.М. Фаниева; его заработная плата увеличилась более чем вдвое. Однако в 1916 г. хозяин был вынужден продать дело фирме «Рапид», подконтрольной Нобелям. У них Н.И. Родненский прослужил до апреля 1920 г.

Когда в Грозный приехала комиссия Главконфети для организации Центрального управления грозненской нефтяной промышленности, Н.И. Родненского пригласили в Промысловый отдел заместителем управляющего по Старым промыслам и поручили провести национализацию районных складов и разведок. В этот период он приложил максимум усилий для сбора оборудования и инструментов, растащенных по близлежащим аулам в период войны. Эта работа была прервана в октябре 1920 г. сотрудниками Особого отдела Кавтрудамии, которые проводили «социальную зачистку» среди нефтяников. Прапорщика запаса Родненского, прослужившего один год срочной службы и комиссованного в 1914 г., посчитали «царским офицером» и целый месяц держали в тюрьме.

Около двух лет Н.И. Родненский руководил восстановлением Старых промыслов. 15 мая 1922 г. его назначили техническим директором треста «Грознефть». Он сосредоточился на решении проблем бурения и эксплуатации (вопросы переработки курировали сам управляющий трестом И.В. Косиор и начальник Управления НПЗ М.Н. Ростомян). На промыслах началось внедрение вращательного бурения, штанговых насосов, групповых приводов и электромоторов, проводилась герметизация системы сбора и транспорта нефти.

Технический директор не только следил за установкой нового оборудования, но и сам участвовал в его усовершенствовании. Так, «Нефтяной бюллетень» сообщал: «Заместителем Управляющего трестом Грознефть Н.И. Родненским изобретен плунжер для насосов глубокого тартания. Плунжер работает при разных температурах нефтей, автоматических сжимаясь и расширяясь, и дает высокий коэффициент наполнения. Всем этим он выгодно отличается от американских плунжеров» [4]. Изобретения Н.И. Родненского описывались и в журнале «Нефтяное хозяйство» [5].

С 1923 г. в тресте стало развиваться газовое хозяйство, что позволило сократить потребление нефти на промыслах и начать производство газового бензина, ставились опыты по развитию парафинового производства, которые завершились строительством специального завода. Известно, что Н.И. Родненский был инициатором проведения исследований по совместной переработке нефти и газа, еще до широкого применения в нефтяной разведке геофизики выступал за испытание в «Грознефти» гравиметрических приборов. Технический директор пользовался большим авторитетом среди инженеров и коммунистов-хозяйственников. «Признаться, я высоко ценил этого человека, на котором буквально висела вся «Грознефть», – писал заведующий геолого-разведочным бюро треста Н.М. Леднев [6, л. 131].

К концу 1923 г. ежемесячная добыча в тресте поднялась до 8,5 млн. пудов, а бурение – до 1,5 тыс. саженей, что соответствовало уровню 1914 – 1917 гг. и, по мнению специалистов того времени, свидетельствовало об окончании восстановительного периода. Следующий этап – «развертывание» [7, с. 484].

Для поиска новых месторождений Н.И. Родненский практиковал заключение индивидуальных договоров с сотрудниками Геологического комитета, прежде всего К.А. Прокоповым, Н.Н. Тихоновичем, К.П. Калициком. С 1924 г. руководство работами взял на себя заместитель старшего директора горной промышленности ВСНХ И.М. Губкин, который создал при руководимой им Московской горной академии «Комитет по грозненским разведкам», куда приглашал по договорам тех же геологов. По мнению Н.И. Родненского это была ненужная посредническая организация. Н.М. Леднев позднее пересказал его реакцию: «Нам нужно, добавляет он [Родненский], держать дело геологических исследований в своих руках. Если мы сделали ошибку, заключив договор с Московской Академией (Комитет по разведкам), то мы не должны повторять ее. Далее он говорит, что сделал это по настоянию И.В. Косиора, который влюблен в И.М. Губкина, но, что как будто, и И.В. Косиор теперь начинает сожалеть, что сделал ошибку. Далее, следует указание, что мы своей передачей дела в Москву создадим такую же обстановку, как в деле со скважиной, рекомендованной и весьма настоятельно И.М. Губкиным близ Гунюшек. В данном случае указывалось на то, что И.М. Губкин, основываясь на неправильных своих наблюдениях, говорил в Москве чуть ли не на всех заседаниях, что Грознефть у себя под носом проморгала вторую Соленую Балку» [8, л. 479 – 480]. Нужно пояснить, что Старогрозненское месторождение с юго-востока замыкалось Соленой балкой, а с северо-запада – с Гунюшки. В 1915 г. в Соленой балке были открыты богатые нефтяные пласты. И.М. Губкин

посчитал, что северо-западная оконечность антиклинали будет также богата нефтью, и, вопреки мнениям грозненских геологов, настоял на бурении заведомо неудачной скважины.

Между тем, в 1924/25 оп.г. «Грознефть» на 17 % превысила добычу «рекордного» 1917 г. и извлекла чуть более 2 млн. т нефти [9, с. 469]. В последующие несколько лет добыча только увеличивалась, но статистика показывала, что новые скважины не восполняли потерь. Так, за 1925/26 оп. г. добыча фонда треста увеличилась на 51 %, а добыча – всего на 15,2 % [10]. По сути, последняя держалась лишь на 8 – 10 фонтанах Новогрозненского месторождения и Соленой балки. Доля «фонтанной» нефти в некоторые месяцы достигала 70 %.

Н.И. Родненскому, так же как и другим специалистам, было ясно, что ни в коем случае нельзя форсировать эксплуатацию фонтанных скважин. Сиюминутное стремление выполнить план за счет фонтанов могло обернуться (и, в конце концов, так и случилось) резким падением добычи и потому регулирование добычи он взял на себя. «Я вскоре по поступлению на службу спросил у Родненского, почему он ведает этим сам? – писал по этому поводу Н.М. Леднев. – Он ответил, что приходится делать это самому, так как бывали раньше случаи, что Управляющие [промысловыми] группами, имея определенное задание по добыче, нехватки добычи из тартальных буровых пополняли за счет фонтанов, открывая соответственно потребности задвижку» [8, л. 375].

26 мая 1925 г. в «Грознефти» отмечали 25-летие работы Н.И. Родненского в нефтяной промышленности. Председатель ВСНХ Ф.Э. Дзержинский прислал ему поздравительное письмо [11]. А вскоре за успехи в восстановлении отразил инженера наградили орденом Трудового Красного Знамени.

5 июня 1925 г. Совет труда и обороны утвердил решение «Грознефти» о строительстве НПЗ в Туапсе и нефтепровода Грозный – Туапсе. Для закупки оборудования в Европу и США должна была выехать специальная комиссия, в которую включили и Н.И. Родненского. Он должен был еще изучить вопросы бурения и добычи нефти на американских промыслах. С марта по декабрь 1926 г. Н.И. Родненского не было в Союзе.

В это время в Грозном и Москве вырабатывались первые пятилетние «гипотезы развития». Поначалу их составлением в «Грознефти» руководил Н.И. Родненский, ему помогал экономист Ю.К. Максимович. Позднее он писал о беседах с Н.И. Родненским, Н.М. Ледневым, Н.Т. Линдтропом, «в которых эти лица, в особенности Н.И. Родненский, доказывали необходимость умеренных темпов, т.к. в противном случае «добыча Грозного скоро пойдет вниз, и спецам придется за это отвечать»» [12, л. 104].

1927 – 1928 гг. ознаменовались поворотом экономического курса, целью которого стала форсированная индустриализация. Ни о какой «умеренности» не было и речи, ежегодные планы добычи менялись в сторону увеличения в течение текущего хозяйственного года, что ломало весь финансовый баланс треста. Для их выполнения приходилось экономить на всем и прежде всего на разведках. В начале 1927 г. план «Грознефти» предполагал доведение добычи 1930 г. до 4,1 – 4,4 млн. т, в дальнейшем планы еще возросли. При этом упор на фонтанную добычу был признан правильным, а развитие механизированной – расточительным.

Для проведения этого курса управление трестом было изменено. Вот как описывал это Ю.К. Максимович: «В 1928 г. в результате проведенной С.М. Ганшиным [новым начальником треста] реорганизации техническая часть была уничтожена, и на место ее был создан ряд управлений: промысловое, заводское, подсобных предприятий, энергетическое, строительное, куда и отошли все мощники Родненского и весь технический персонал технической части. Во главе этих управлений были поставлены авторитетные и знающие партийцы: Ефуни, Кеппе, Рогачев, Баранов, Филатов. Технический директор Родненский оказался изолированным и по существу лишенным всех прав, оставшись на положении консультанта при Правлении Грознефти. <...> К этому надо добавить, что С.М. Ганшин, не доверяя особенно никаким советчикам, сам решал все важнейшие вопросы, вникая во все их детали и опираясь при этом не столько на мнения специалистов, сколько на мнения партийцев, директоров созданных им управлений» [12, л. 113].

В периоды, когда вся пресса писала об особых «большевистских» темпах развития, позиция Н.И. Родненского и других «спецов», действительно, выглядела консервативной. После Шахтинского дела подобный «консерватизм» был квалифицирован как «вредительство», в прессе началась травля «буржуазных спецов». В ответ инженер-металлург с мировым именем В.Е. Грум-Гржимайло написал новому председателю ВСНХ В.В. Куйбышеву письмо, в котором вскрыл основную причину гонений на инженеров. «Не признавая своей вины

в том, что цены на товар не понижаются, – говорилось в письме, – производительность труда не растет, нация не богатеет, даже хлеба не стало, так как экспортный в 500 – 600 миллионов пудов избыток хлеба растаял, большевики стали искать виноватых в своих поражениях и ухватились за проделку шахтинских мазуриков, как за оправдание своих неудач. Они объявили виноватым за поражения на фронте промышленности вредительство всей интеллигенции» [13, с. 146]. Конечно, опубликовать это письмо никто не решился, но оно разошлось по стране в рукописном виде. В Грозный его привез А.Ф. Припула и зачитал в кабинете Н.И. Родненского ему и основному проектировщику «Грознефти» И.Н. Аккерману.

В городе также велись разговоры о «вредительстве». «Родненский в личном разговоре со мной рассказал, – писал арестованный Ю.К. Максимович, – что И.В. Косиор, который перед этим был в Грозном и который все время поддерживал с Родненским личные отношения, задал ему вопрос: "Николай Иванович, считаете ли Вы возможным вредительство в нефтяной промышленности?" На что Родненский, по его словам, ответил, что ему это представляется совершенно невероятным. Приводя мне этот факт, Родненский возмущался самим допущением мысли о вредительстве в нефтяной промышленности и я совершенно искренно к его возмущению присоединился. В последующем, после августовских арестов, когда я в сентябре был в Грозном, <...> я только мог заметить, что он был особенно подавлен и угрюм» [12, л. 132 – 133].

Но жизнь продолжалась. В апреле 1929 г. на Урале у с. Верхнечусовские горки была получена нефть. Заместитель председателя ВСНХ, бывший начальник «Грознефти» И.В. Косиор выехал на место работ. Он по-прежнему доверял Н.И. Родненскому и именно его вызвал из Грозного для технической и геологической консультации.

В этой поездке Н.И. Родненский опять затронул тему арестов, ведь к тому моменту были арестованы не только угольщики, но и геологи-нефтяники – К.П. Калицкий, К.А. Прокопов, Н.Н. Тихонович, Н.М. Леднев. Защищая их в разговоре с Косиором, он говорил, что всю ответственность за неудачи должны нести не рядовые участники Комитета по разведкам, а их руководители – он и И.М. Губкин [3, л. 107]. Однако последний в газетной статье полностью откrestился от разведок «Грознефти», а всю ответственность возложил на арестованных геологов [14].

21 сентября 1929 г. арестовали самого Родненского. Поначалу вопрос о вредительстве казался ему нелепым, но через месяц он «сознался». Неутешительные результаты разведок, искусственные задержки добычи и технического прогресса, шпионаж – вот неполный перечень «преступлений» инженера. Как бывшего прапорщика его включили в «военную группу» вредительской организации. 18 марта 1931 г. инженер был приговорен к расстрелу, замененному 10-летним сроком заключения в концлагерь.

Через неделю «Правда» сообщила о том, что «Грознефть» выполнила пятилетку за 2,5 года. Чуть позднее один из обозревателей писал: «Краснознаменные нефтяники Грозного под руководством партии выполнили пятилетний план добычи нефти в 2 ½ года. Партийная организация добилась решения этой задачи благодаря энергичной перестройке партийной работы лицом к основным задачам развития нефтяной промышленности. <...> Вредители в нефтяной промышленности – Родненские и Аккерманы и им подобные – вместе с правыми оппортунистами всячески пытались затормозить реконструкцию промыслов и заводов» [15, с. 3]. Так «знающие партийцы», выполнявшие план любой ценой, оказались передовиками индустриализации, а инженеры, вытянувшие на себе восстановление отрасли, – символом вредительства. Наиболее заслуженные из них – Н.И. Родненский и Ф.А. Рустамбеков (бывший технический директор «Азнефти») – 16 февраля 1932 г. решением Президиума ЦИК СССР были лишены своих орденов.

Но Н.И. Родненский оказался прав: добыча «Грознефти» в 1931 г. составила рекордную цифру – 8064 тыс. т, через два года, в 1933 г., была уже 4862 тыс. т [16, с. 25], а в конце второй пятилетки, т.е. в 1937 г., – 2903,8 тыс. т.

28 июня 1931 г. Н.И. Родненский решением Коллегии ОГПУ был освобожден из-под стражи и выслан для дальнейшей работы по специальности в Казахстан, но вскоре его отправили в недавно созданный трест «Майнефть».

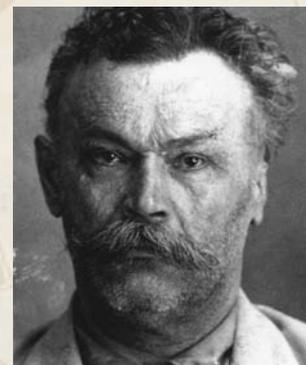
В 1926 – 1930 гг. кубанские месторождения входили в состав «Грознефти», Н.И. Родненский знал их и возглавил промыслово-техническое управление нового треста. Он включился в решение основных технических проблем. Апшеронское месторождение (бывшее Майкопское) обладало высоким газовым фактором, и нужно было обеспечивать использование нефтяного газа, наращивать бурение и добычу. Опыт инженера был востребован молодыми

специалистами. Один из них, Г.Ф. Кипсар, вспоминал: «В это время был привлечен к работе в тресте в качестве начальника технического отдела ранее судимый по процессу Промпартии, а затем освобожденный старый инженер-нефтяник Н.И. Родненский. Это был человек, обладавший богатейшими техническими и практическими знаниями в нефтяном деле. Он очень хорошо относился к нам, молодым специалистам, и многому нас научил» [17, с. 66].

В 1934 г. добыча треста резко возросла. 8 января 1935 г. вышел приказ по Главнефти о премировании работников «Майнефти» в связи с выполнением программы. Среди отмеченных был и Н.И. Родненский. Его имя упоминалось среди участников испытания подземной газификации нефтяных пластов.

Н.И. Родненскому удалось избежать ареста в марте 1933 г., когда дело о вредительстве в нефтяной промышленности повторилось снова. Однако человек, попавший в поле зрения НКВД, в то время имел мало шансов на выживание. Уйти от волны массовых репрессий 1937 г. не получилось: 29 ноября он был арестован. 19 апреля 1938 г. Сталин, Молотов, Каганович и Жданов утвердили по Краснодарскому краю список лиц, подлежащих суду Военной Коллегии Верховного суда СССР. В этом списке, помимо Н.И. Родненского, значились и участники гражданской войны – управляющий «Майнефти» А.Г. Барцевский и его заместитель А.Н. Парахин [18]. В «сталинские списки» попали и другие «партийцы»: уполномоченный НКТП по Дальне-Восточному краю Я.И. Кеппе, управляющий трестом «Нефтепроводстрой» Г.П. Рогачев, заместитель начальника Главнефти Н.Д. Ефун и многие другие партийные и беспартийные нефтяники. 10 июня 1938 г. Н.И. Родненский был осужден по «58-й статье». Ему вменялись: «подрыв государственной промышленности», «подготовка террористических актов», «участие в контрреволюционной организации». В тот же день приговор был приведен в исполнение.

По обоим судимостям Н.И. Родненский был реабилитирован, но незадолго «выпал» из почетной галереи отечественных нефтяников.



Н.И. Родненский, 1929 г.
(фото ЦА ФСБ)

Список литературы

1. Вернадский В.И. Письма Н.Е. Вернадской, 1901 – 1908 гг. – М: Наука, 2003.
2. Центральный исторический архив Москвы. Ф. 418. Оп. 312. Д. 788.
3. Центральный архив ФСБ России (ЦА ФСБ). АСД Р-45122. Т. 39.
4. Нефтяной бюллетень. – 1925. – № 23. – С. 15.
5. Седин А. Изобретательство в нефтяной промышленности СССР. (Обзор советских патентов по добыче и переработке нефти) // Нефтяное хозяйство. – 1929. – № 3. – С. 349 – 350.
6. ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 44.
7. Максимович Ю.К. Практика и ближайшие задачи Грознефти // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 9. – С. 484 – 496.
8. ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 45.
9. Халяев Н.В. Предварительные итоги нефтяной промышленности за 1924/25 оп.г. // Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 9. – С. 468 – 471.
10. Максимович Ю.К. Грознефть // Нефтяной бюллетень. – 1925. – № 19. – С. 4.
11. Юбилей Н.И. Родненского // Нефтяной бюллетень. – 1925. – № 12. – С. 10.
12. ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 23.
13. Шишкин В.А. Русская техническая интеллигенция и свертывание нэпа (трагическая судьба члена корреспондента РАН В.Е. Грум-Гржимайло) // Деятели русской науки XIX – XX веков. Выпуск 2. – СПб: Дмитрий Буланин, 2000. – С. 138 – 151.
14. Губкин И.М. Сорвать строительство нефтяной промышленности вредителям не удалось // Известия. – 1930. – 25 ноября.
15. Битеряков И. В боях за черное золото // Правда. – 1931. – 25 сентября.
16. Кремс А.Я. Новые нефтяные месторождения на Терском хребте и в Азово-Черноморском крае // Нефтяное хозяйство. – 1937. – № 4. – С. 25 – 28.
17. Кипсар Г.Ф. Нефтяники треста «Апшероннефть» (майкопских промыслов) в период Великой Отечественной войны // Ветераны: из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 1. – М.: ВНИИОЭНГ, 1991. – С. 55 – 68.
18. <http://stalin.memo.ru/spiski/pg08193.htm>



Выдающийся организатор нефтяной промышленности Башкирии. К 90-летию со дня рождения Е.В. Столярова

А.Ш. Сыртланов, к.т.н., Б.Ф. Сандурский, Д.И. Михайлов, Н.М. Ризванов, к.т.н., М.Н. Галлямов, Э.А. Зайнетдинов, к.э.н., Е.В. Лозин, д.г.-м.н. (ООО «БашНИПИнефть»), В.Ю. Алекперов, д.э.н. (ОАО «ЛУКОЙЛ»)

22 февраля 2012 г. исполняется 90 лет со дня рождения Героя Социалистического Труда, Заслуженного нефтяника БАССР, Почетного нефтяника Миннефтепрома СССР, генерального директора объединения «Башнефть» в 1972 – 1985 гг. Евгения Васильевича Столярова, с именем которого связаны многие достижения башкирских нефтяников.

Е.В. Столяров родился в 1922 г. в г. Бугульме ТАССР в семье фельдшера. В 1939 г. окончил с отличием среднюю школу в р.п. Туймазы Башкирской АССР, затем около года работал литературным работником районной газеты «Путь Ленина» в том же поселке.

В октябре 1940 г. Евгения Васильевича призвали в Красную Армию, он был курсантом полковой минометно-артиллерийской школы в г. Морозовске, Ростовского артиллерийского училища, командиром орудия, помощником командира и командиром огневого взвода, старшиной дивизионной артиллерийской ремонтной мастерской.

С октября 1941 по май 1945 г. Е.В. Столяров участвовал в боях в Великой Отечественной войне, освобождал Белоруссию, Украину, Польшу, Венгрию, Чехословакию. Был дважды ранен (в 1941 и 1944 гг.) и один раз контужен. За боевые заслуги был награжден тремя орденами и четырьмя медалями.

В 1947 г. Е.В. Столяров демобилизовался из армии и поступил в Уфимский нефтяной институт на горно-нефтяной факультет, который с отличием окончил в 1952 г.

Первый большой период работы будущего руководителя башкирских нефтяников был связан с геолого-разведочными организациями республики. Так, по распределению Евгений Васильевич попал в трест «Башвостокнефтегазразведка», где с 1952 по 1955 г. работал старшим инженером, начальником производственно-технического отдела (ПТО), начальником разведки Культюбинской конторы бурения. С 1955 по 1956 г. Е.В. Столяров являлся заместителем начальника ПТО треста «Башвостокнефтегазразведка» в г. Бирске БАССР. В ноябре 1956 г. его назначили директором Калтасинской конторы бурения того же треста в р.п. Краснохолмский.

Пройдя большую школу в нефтеразведке, Евгений Васильевич превратился в организатора масштабных геолого-разведочных работ на территории Башкирии. Его имя стоит в ряду имен первооткрывателей Арланской и Краснохолмской групп нефтяных месторождений. В те годы Арланское месторождение нефти по размерам и запасам уступало лишь Ромашкинскому в Татарии. На базе этих месторождений затем были созданы три НГДУ: «Арланнефть», «Южарланнефть» и «Краснохолмскнефть». Города Нефтекамск и Янаул, рабочие поселки Краснохолмский, Куяново своим рождением также обязаны этим открытиям.

В 60-е годы прошлого века в районах вокруг г. Уфы было открыто несколько месторождений нефти с самыми разными геологическими условиями. Они были разбросаны на значительных расстояниях друг от друга и не были завершены разведкой. В то же время нужно было ввести в эксплуатацию целый ряд ранее пробуренных разведочных скважин. Для организации нового предприятия требовался крепкий хозяйственник, имеющий богатый опыт освоения разведочных скважин. Так, в 1964 г. Евгений Васильевич был назначен директором нового укрупненного нефтепромысла «Уфанефть». Именно он подбирал людей, которые составили костяк будущего НГДУ, на голом месте создавал его производственно-техническую базу и т.д.

В 1968 г. нефтепромысел преобразовали в НПУ «Уфанефть», и Е.В. Столяров стал начальником НПУ «Уфанефть» объединения «Башнефть». Он продолжал долго и упорно трудиться, мог сутками пропадать на промысле, если было нужно, то не чурался никакой работы, даже тяжелой физической. И как результат – уже в 1969 г. коллектив НГДУ «Уфанефть» добыл более 1 млн. т нефти.

В феврале 1970 г. Е.В. Столярова выдвинули на работу в аппарат производственного объединения «Башнефть» в г. Уфе – заместителем начальника по бурению. С мая 1972 по март 1976 г. он был начальником объединения «Башнефть», затем до конца своей жизни (22 марта 1985 г.) он являлся генеральным директором производственного объединения Ленина объединения «Башнефть».

Возглавляя коллектив объединения «Башнефть» в течение 13 лет, Евгений Васильевич вложил много сил и труда в освоение и обустройство многих новых промыслов на территории республики. При его активном участии и под его руководством в объединении велась большая работа по совершенствованию техники и технологии бурения скважин и добычи нефти, проводились в больших объемах промышленные эксперименты по повышению нефтеотдачи пластов и более эффективному использованию бурового и нефтепромыслового оборудования и др. Евгений Васильевич был одним из разработчиков индустриально-комплексного метода разбуривания и обустройства месторождений многоскважинными кустами и организатором его массового внедрения на предприятиях «Башнефти», руководил разработкой и осуществлением организационно-технических мероприятий, обеспечивших стабилизацию добычи нефти в республике на уровне 40 млн. т в год в течение двух пятилеток, в условиях, когда большинство наиболее крупных месторождений вступило в позднюю стадию разработки.

За короткий срок Е.В. Столяров сумел вывести объединение «Башнефть» в число одного из лучших в отрасли. По итогам работы за 1971–1975 гг. оно было удостоено почетного знака страны «За доблестный труд в девятой пятилетке», а Туймазинское УБР в 1976 г. было награждено орденом Трудового Красного Знамени.

Объединение продолжало устойчиво развиваться и в следующей, десятой, пятилетке. Тогда коллектив объединения значительно превысил пятилетнее задание по добыче нефти. 4 июля 1980 г. «Башнефть» добыла миллиардную тонну нефти с начала разработки месторождений республики. За выдающиеся производственные успехи, достигнутые в досрочном выполнении заданий десятой пятилетки по добыче нефти и проявленную при этом трудовую доблесть Указом Президиума Верховного Совета СССР от 6 февраля 1981 г. Е.В. Столярову было присвоено звание Героя Социалистического Труда. В представлении к присвоению звания говорилось: «Благодаря умелому, творческому руководству многоотраслевым хозяйством, за короткий срок он сумел вывести коллектив объединения в число одного из лучших в отрасли». В 1981 г. коллектив НГДУ «Арланнефть» объединения «Башнефть» был награжден орденом Трудового Красного Знамени. Таким же орденом в 1982 г. был отмечен самоотверженный труд всего объединения.

В 80-е годы прошлого столетия из-за сложных горно-геологических условий разрабатываемых месторождений начался естественный процесс снижения добычи нефти в республике, поэтому предстояла огромная работа по замедлению темпов ее падения. Несмотря на это и учитывая мощный производственно-технологический, кадровый и научный потенциал объединения «Башнефть», Правительство страны в декабре 1984 г. приняло решение о передаче объединению ряда месторождений нефти Когалымского

района Тюменской области с задачей вывести этот нефтяной регион на плановый уровень добычи нефти, достигнуть который в течение нескольких лет не удавалось. Для решения этой сложной задачи Евгений Васильевич мобилизовал силы башкирских буровиков, которые в короткие сроки значительно увеличили объемы буровых работ. Башкирские специалисты разработали и внедрили целый комплекс организационно-технологических мероприятий по улучшению использования фонда скважин. Были укреплены кадры, материально-техническая база предприятий Когалымского района. Благодаря всем этим мерам, принятым по инициативе и под руководством Е.В. Столярова, кардинально изменилась ситуация с выполнением плана по добыче нефти в данном районе.

К сожалению, открыть новую страницу истории объединения «Башнефть» и завершить задуманное Евгению Васильевичу не довелось. 22 марта 1985 г., возвращаясь из командировки в Москву, он скоропостижно скончался. За три с небольшим года работы башкирских нефтяников в Когалыме добыча нефти в этом районе возросла более чем в 3 раза. Объединение «Башнефть» тогда еще раз доказало свою способность решать самые сложные задачи по созданию и развитию новых топливных баз в любом регионе страны.

Евгений Васильевич уделял огромное внимание работе с кадрами, изучению и широкому распространению передового опыта, проявлял постоянную заботу об улучшении социальных условий труда и быта нефтяников, развитию инфраструктуры населенных пунктов республики, особенно тех, где проживали нефтяники. Он был исключительно требователен к себе и окружающим, но одновременно очень заботливым и внимательным. Главная черта его характера – простота в общении и обязательность. Особой заботой его были люди труда, поэтому Евгений Васильевич пользовался большим авторитетом не только среди нефтяников республики, но и всей страны. Он был хорошо известен и коллегам за рубежом.

Е.В. Столяров активно участвовал в общественно-политической жизни республики и страны, избирался депутатом Верховного Совета: БАССР – в 1971–1975 гг., РСФСР – в 1975 – 1985 гг., делегатом XXV съезда КПСС, членом бюро обкома партии. За боевые и трудовые достижения Евгений Васильевич был награжден двумя орденами Красной Звезды, орденом Славы 3-й степени, двумя орденами Ленина, а также орденами Трудового Красного Знамени и «Знак Почета», медалями СССР, тремя Почетными грамотами Президиума Верховного Совета БАССР и другими наградами. В 1979 г. ему было присвоено звание Почетного нефтяника Министерства нефтяной промышленности СССР.

Уже более 30 лет «Башнефть» живет без Евгения Васильевича Столярова, но ветераны производства, его коллеги и соратники по славному и почетному труду на благо республики и всей страны помнят о нем и чтут его память.

А.И. Манчо – представитель «Азнефти» в Лондоне

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.

(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

Адрес для связи: editor3@oil-industry.ru

В 1922 г. целый том, № 9 – 12, «Нефтяного и сланцевого хозяйства» [далее – «Нефтяное хозяйство»] был написан одним человеком. 200 полос журнала, 6 объемных статей были посвящены технологиям нефтяного дела США.

До сих пор об авторе этих материалов – Александре Ивановиче Манчо – было мало что известно. Молдаванин, православный, родился 24 марта 1868 г. в с. Чучули Белецкого уезда Бессарабской губернии. Его отец занимался земледелием; можно предположить, что был управляющим в каком-нибудь бессарабском имении [биографические данные даются по служебной карте – 1, л. 10 – 12].

В 1891 г. «одесский мещанин» А.И. Манчо окончил математическое отделение Новороссийского (Одесского) университета с дипломом 1-й степени и вместе с однокурсником В.Н. Деловым уехал в Москву, где друзья поступили на механическое отделение Императорского московского технического училища (ИМТУ, ныне МВТУ им. Баумана). В 1895 г. дипломированные инженеры-механики отправились в далекий Баку.

Первые четыре года А.И. Манчо набирался опыта в Балаханах в качестве помощника управляющего промыслами «Торгового дома А.М. Бенкендорфа и Ко». В 1897 г. ездил в Германию и Швецию для осмотра промышленных выставок, в 1897 – 1899 гг. посещал нефтепромыслы Галиции (Западная Украина), где узнал много нового (например, ознакомился со свабирированием, бурением с промывкой забоя).

Последние годы XIX в. ознаменовались активизацией в Баку британского капитала. Основанные англичанами фирмы нуждались в инженерах, и в 1899 г. А.И. Манчо возглавил промыслы одной из них – «Биби-Эйбатского нефтяного общества» [БЭНО].

В 1899 – 1901 гг. Россия являлась мировым лидером нефтедобычи и на Апшерон со всего света стекались изобретатели, стремящиеся реализовать свои идеи. Среди них были как русские, так и американцы, немцы, евреи, представители других наций и государств. Вращательное бурение, эрлифт, «торпедирование» скважин, многое из того, что будет определять процесс нефтедобычи в первой половине XX в., опробовалось в Баку, как и в любом крупном центре мировой нефтедобычи. Параллельно, в 1901 г. под тexasским г. Бомонт было открыто богатейшее месторождение Спиндлтоп. В мировой прессе появились сообщения о геологическом сходстве Баку и Бомонта, при этом некоторые эксперты негативно отзывались об уровне технологий в Баку, превознося Бомонт. Желая убедиться в справедливости этого, в мае 1902 г. А.И. Манчо посетил Спиндлтоп, где еще не окончилась «нефтяная лихорадка». Он внимательно изучал, даже фотографировал. К концу года вышла его книга «Бомонт и Баку. Техника бурения и эксплуатации нефтяных месторождений в Бомонте (в Техасе, США)», несколько докладов он сделал в Бакинском отделении Императорского Русского технического общества [БО ИРТО]. Увиденное, если не разочаровало, то, во всяком случае, не оправдало его ожиданий. Техника и технологии были сопоставимы с бакинскими, хотя и было чему поучиться у американцев (взлет технологий в США случится в следующем десятилетии). Зато особого внимания удостоилась газовая промышленность США, о которой Манчо написал в «Трудах БО ИРТО» [2].



А.И. Манчо (стоит в центре); сидят слева направо – П.О. Гукасов и А.М. Фейгель, фрагмент групповой фотографии, ок. 1895 г.*

Вернувшись с намерением внедрить некоторые новинки, А.И. Манчо столкнулся с трудностями. Нужны были грамотные инженеры, и он с удовольствием принимал к себе выпускников ИМТУ. Его сотрудники сосредоточились на решении важнейших проблем. Заместитель и «однокашник» В.Н. Делов работал над созданием газовой форсунки, с помощью которой позднее паровое хозяйство промыслов перевели на газ. Появились траппы, газомоторы и газопроводы, начались систематические замеры газового давления в скважинах, изучение их режима. Промыслы БЭНО стали одним из очагов развития газового дела в Бакинском районе [3, с. 16]. В то же время А.И. Манчо сотрудничал с инженером-энергетиком Р.Э. Классоном, который строил первые электростанции на бакинских нефтепромыслах и установил одну из трансформаторных будок на промысле БЭНО [4].

А.И. Манчо стал активным членом местного инженерного сообщества, которое концентрировалось вокруг БО ИРТО. Он был не только заместителем председателя, членом Совета, но и активным участником большинства создаваемых им комиссий. Его доклады, заметки, переводы регулярно выходили в «Трудах БО ИРТО». Со временем Манчо получил репутацию «энциклопедиста» в области нефтяной техники.

Но не только инженерным талантом славился этот человек. Оставшийся всю жизнь одиноким он все свободное время отдавал общественной работе.

Известно, что промысловые районы Баку управлялись Советом съездов бакинских нефтепромышленников (были даже проекты придать Совету статус земской управы). С 1898 г. А.И. Манчо являлся активным участником Совета, где пользовался репутацией «либерала». Более 20 лет он входил в «Техническую по охранению бакинских нефтепромыслов комиссию», которая должна была следить за выполнением технических правил при разработке месторождений, долго возглавлял ревизионную комиссию. И отношение к этой работе не было формальным.

В Совете доминировали представители крупных фирм, и А.И. Манчо был одним из немногих, кто гласно выступал за прозрачность финансовой деятельности управления делами Совета. Свое «советское» кредо он изложил на XXVIII съезде бакинских нефтепромышленников. «В течение 11 лет, состоя членом ревизионной комиссии съезда, – говорил он, – я в полном контакте со своими коллегами по ревизии защищал ту мысль, что необходимым условием правильного функционирования общественного дела является широкая гласность. В интересах съезда я все время защищал право членов съезда быть осведомленными о всем том, что делается во всех учреждениях общего фонда. Ревизионная комиссия, к которой я имел честь принадлежать столько времени, никогда не переставала указывать, что в хозяйстве съезда, как хозяйстве общественном, не должно быть места семейному ведению дел» [5, с. 3]. Недовольство «крупных» и пассивность «мелких» членов Совета вынудили А.И. Манчо отказаться от работы в ревизионной комиссии. Заводчик И.Т. Амиров сказал по этому поводу в интервью: «Я много работал с А. И-чем в ревизионной комиссии и удивлялся тому трудолюбию, той энергии, тому всестороннему знанию дела, какое он

* За помощь в поиске фото А.И. Манчо автор благодарит Т.Ф. Гумбатову и М.И. Классона.

проявлял. Я уверен, что после ухода А.И.ча мы не найдем человека, который бы мог его вполне заменить» [5, с. 4]. А через некоторое время репортер бакинского «Каспия» вспоминал: «Бакинцы, вероятно, помнят блестящие боевые схватки бывшего председателя ревизионной комиссии совета съезда А.И. Манчо с А.Н. Дастаковым [управделами Совета]. В свое время эти схватки пользовались шумным успехом, и на заседания съезда нефтепромышленников ходили дамы, барышни и любители пикантных зрелищ. Ходили "на Манчо", как ходят на Шалапина или Дузе. А.И. Манчо – ловкий боец и умел наносить своему противнику такие изящные удары, что публика приходила в восторг» [6, с. 2].

Редактор лондонского журнала *Petroleum World* Джеймс Генри (James D. Henry), находясь в Баку, отметил храбрость инженера, проявленную им при спасении одного армянского студента во время знаменитых погромов августа – сентября 1905 г. При этом англичанин упомянул о том, что А.И. Манчо «хорошо известен в нефтяных кругах Лондона» [7, с. 210].

В 1908 г., не оставляя работу в БЭНО, А.И. Манчо стал управляющим бакинской конторой известной фирмы «Товарищество С.М. Шибаев и Ко», которая находилась под контролем концерна «Ройял-Датч-Шелл». В этой фирме он проработал до национализации.

В декабре 1911 г. А.И. Манчо в качестве «представителя русской национальной курии» был избран гласным (депутатом) Бакинской городской думы. Помимо этого он участвовал в благотворительных акциях. Имя инженера часто указывалось газетами в числе первых спонсоров. «Бакинское благотворительное общество», Биби-эйбатское отделение общества «Знание – сила», «Общество распространения грамотности среди мусульман «Нешр-Муариф» и другие общественные организации получали деньги от Манчо. Но среди них были и такие, о которых писалось лишь в донесениях бакинского сыска.

Осенью 1909 г. секретный агент полиции писал о финансовой комиссии бакинского комитета РСДРП. В числе «спонсоров» партии он указал ряд инженеров, в том числе и А.И. Манчо [8, с. 621].

В БЭНО работал чех-механик, член РСДРП И.П. Вацек. В своих неопубликованных воспоминаниях он рассказал о скрытой стороне жизни А.И. Манчо: «Однажды провалили пять человек, а он поспел к нам на помощь, дал большой выкуп и нас не тронули, потом – как он отвез мою мать домой, которая разбрасывала прокламации на кладбище, не дав полиции опомниться для ареста ее. Возьмем еще пример, жене моей выплачивал деньги, которые она израсходовала на улучшение питания в тюрьме. В тюрьме получали политзаключенные 6 коп. в день, так она у одного лавочника брала в долг все то, что необходимо для тюрьмы, а он уплачивал, это – во-первых; а во вторых – сколько Сталину давал денег на выручку типографии во время провала, для того чтобы ее спасти. Мы, политические работники, его не стеснялись, говорили ему все то, на что нам деньги нужны, и очень были с ним открытвенны. Вообще, таких случаев очень много, которых можно описать, поэтому такого человека нужно ценить и уважать, что среди буржуазии нашелся такой человек». «Многие из вас, кто будет читать эти строки, – писал бывший рабочий, – подумает: что он так носится с Манчо, как будто Манчо – коммунист. Да, товарищи, приходится с таким человеком носиться и гордиться, что в миру были такие люди среди буржуазии» [9, л. 245, 246].

Сколько продолжалась финансовая связь инженера и большевистского подполья – неизвестно. Поскольку в то время представители экстремистских организаций не гнушались рэкетом («Брали мы с управляющих, заместителей и заведующих, вообще с либеральных господ, кто сколько может, таким образом собирали для нашей партии денег, но все это делалось осторожно, чтобы сыщики не вынюхали. А если нам нужно побольше суммы, то мы не стеснялись заняться экспроприацией», – писал Вацек [9, л. 228 об.]), то боевики РСДРП(б) заботились о том, чтобы никто другой денег с Манчо не брал.

Между революциями инженер продолжал работать, регулярно выезжал в Лондон, где располагалась штаб-квартира «The Shibaieff Petroleum Co.». Редкие дни отдыха он проводил в Кишиневе, где имел дом.

Когда началась Первая мировая война, А.И. Манчо вошел в Бакинский военно-промышленный комитет. Одной из задач комитета была организация поставок нефтепродуктов на фронт и оборонные заводы. В этот период вся страна почувствовала цену нефтепроводов, точнее – их отсутствия. Значительно позднее, когда большевики решали: выделить незначительную сумму на расширение железных дорог или крупную – на строительство нефтепроводов, Манчо в своих письмах вспоминал «тяжелый, почти кошмарный опыт» организации нефтяных поставок в годы войны, «отлив на запад наливных вагонов, невозвращение их из-за заби-

тия путей на западном фронте, невозможность иметь нужное число вагонов-цистерн». Все это привело к топливному голоду и, в конце концов, к социальному взрыву 1917 г. «У меня, одного из бывших участников этих совещаний, – писал Манчо о бесконечных попытках урегулировать движение нефтяных составов, – осталось неизгладимое, гнетущее ощущение необходимости, какой бы дорогой ценой это ни было, предупредить возможность повторения этой полной беспомощности» [10, л. 193]. Поэтому уже при Советской власти он выступил горячим сторонником строительства нефтепроводов, не столько для получения экономической выгоды, сколько для обеспечения энергетической безопасности страны.

Сразу после революции А.И. Манчо попал в список «наиболее ценных сотрудников», которых решили привлечь, «не стесняясь в размерах необходимого для них содержания» [11, л. 21 об.]. Но вскоре Азербайджан стал независимым. По словам инж. Г.С. Сурабекова, Манчо стал заместителем министра торговли и промышленности нового государства [12, л. 130]. После «советизации» Баку в мае 1920 г. А.И. Манчо работал в аппарате Азсовнархоза (управделами, председателем ревизионной комиссии), с октября 1920 г. – заместителем заведующего промыслами Азнефтекома (с 1922 г. – «Азнефть»).

В конце 1921 г. А.И. Манчо направили в США. Он выехал в Лондон, откуда шли пароходы до Нью-Йорка. В это время полпред РСФСР в Великобритании и, одновременно, наркомвнешторг Л.Б. Красин разыгрывал различные комбинации по «прорыву» экономической блокады советского государства. Ключевыми в этом вопросе могли стать концессии, поставки нефти и закупки оборудования. В Лондоне ему нужен был грамотный помощник, человек, которому можно было бы доверять. Появление А.И. Манчо стало подарком, ведь они были хорошо знакомы, вместе работали в Баку. Манчо имел безупречную деловую репутацию, богатый опыт и, как бывший топ-менеджер британской фирмы, определенные связи. Он, как никто другой, подходил Красину.

Нарком оставил Манчо в Лондоне специалистом нефтяного отдела фирмы «Аркос», выполнявшей роль советского торгпредства, и уже 18 ноября 1921 г. писал в Москву: «При посредстве одного из виднейших бывших специалистов А.И. Манчо мы <...> пришли к выводу, что иностранные буровые мастера могут быть приглашены в Россию лишь на очень тяжелых для нас условиях <...> Мы полагаем, что если бы от половины до трети тех льгот, которые требуют иностранцы, были предоставлены мастерам, находящимся в России и работавшим в Баку и Грозном, то, вероятно, можно было бы иметь работников не хуже тех, которых мы в состоянии получить сейчас из-за границы» [цит. по: 13, с. 224].

Как инженер, Красин понимал, что Россия отстает в своем технологическом развитии и потому одним из заданий Манчо стал сбор технической информации. 17 марта 1922 г. нарком писал в Центральное управление нефтяной промышленности ВСНХ: «Уважаемые товарищи, прикомандированный к Лондонской миссии известный специалист нефтяного дела инж. А.И. Манчо занят в настоящее время систематическим рассмотрением новейших патентов, относящихся к нефтяной промышленности. Инженеру Манчо поручено мною составление отдельных монографий по этим патентам. Одна из таких монографий по вопросу очистки нефти от воды, эмульсии и грязи и по выделению парафина из нефтепродуктов составлена и прилагается мною при сем в одном экземпляре с двумя копиями. Получение прошу мне подтвердить. С тов. приветом Наркомвнешторг Л.Б. Красин» [цит. по: 13, с. 176]. Эти статьи, составленные по заданию Л.Б. Красина, составили цикл «Новейшие успехи техники нефтяного дела в Соед. Шт. Сев. Америки (1918 – 1922 гг.)», опубликованный в конце 1922 г. отдельным номером «Нефтяного хозяйства». Помимо дезэмульсации и депарафинизации нефти Манчо рассказал о новейших патентах в области вращательного бурения, о вторичных методах разработки нефтяных месторождений, ликвидации обводненных скважин, новых типах трубопроводов. Эти статьи получили высокую оценку среди советских ученых и инженеров и с тех пор к нему обращались за информацией. Еще 8 мая 1923 г. специальным приказом «Азнефть» указонила положение А.И. Манчо, назначив его специальным приказом своим торговым агентом в Лондоне [14]. В дальнейшем инженер выполнял поручения и других нефтяных трестов.

О характере помощи А.И. Манчо красноречиво говорит его переписка 1924 – 1925 гг. с И.Н. Стрижовым, в то время – Директором бакинской нефтяной промышленности. Ее центральной темой стали вопросы строительства первых советских магистральных нефтепроводов: Баку – Батум и Грозный – Туапсе.

Манчо собирал необходимую литературу, консультировал. В частности, ему понравилась идея инж. А.Ф. Притулы о прокладке нефтепроводов не к

двум портам, а к одному – Потти. По его мнению, это позволяло сэкономить на обустройстве одного порта вместо двух и, благодаря смещению грозненских и бакинских нефтей, построить завод с гибкой номенклатурой нефтепродуктов. «Ваш взгляд на нефтепровод к Черному морю и приводимые в защиту его соображения, – писал ему И.Н. Стрижов, – представляют большой интерес. Поэтому копии указанных двух Ваших писем я представил в Экспертную нефтепроводную комиссию Госплана, в Топливную секцию Госплана, в Директорат Грозненской нефтяной промышленности ЦУПРОМ'а ВСНХ и в Грознефть» [10, л. 278]. А.И. Манчо предложил командировать А.Ф. Притулу в США, что и было сделано в 1926 г.

Также Манчо выдвинул смелую идею – вместо порта построить прямо в море отгрузочный терминал. «Наливной продукт не нуждается, как сухогрузный груз, в причальной линии, – писал он. – Он нуждается лишь в причальной точке. Стоит только в этом направлении вспомнить первый в русских условиях прототип – наливной стьяк товарищества бр. Нобель в Апшеронском проливе, затем в Ракуши [место погрузки эмбенской нефти] и целый ряд аналогичных устройств у Мексиканского побережья для налива колоссальных пароходов». Если это, по какой-то причине, было бы невозможно, можно было, по его мнению, осуществлять перевалку нефтепродуктов посредством стоящего в море танкера [10, л. 294].

Эти предложения понравились не только И.Н. Стрижову. «Председатель Экспертной нефтепроводной комиссии Госплана В.Г. Шухов, – сообщал он Манчо, – согласен с Вами в целесообразности налива морских судов в открытом море и в том, что нет надобности строить и оборудовать дорогие стоящие порты. Но это положение нашим плановым органам надо основательно доказать. Поэтому нам и нужны по указанному вопросу более детальные материалы и расчеты». В те годы осуществить эту смелую идею не удалось, зато сейчас у Новороссийска и Варандея нефтепродукты загружаются прямо в море, а СП «Вьетсовпетро» и ОАО «НК «Роснефть» используют для сбора нефти танкеры большого дедефта.

В мае 1925 г. Стрижов писал Манчо: «Я был в отъезде. Объехал весь Кавказ. Был в Баку, в Тифлисе, в Батуме, в Потти, Сухуми, Туапсе, Новороссийске и Грозном по вопросу о прокладке нефтепроводов от Баку и Грозного к Черному морю. Осматривал морские гавани. <...> По приезде в Москву нашел целый ряд Ваших писем и присланных Вами весьма ценных материалов. Не нахожу слов благодарить Вас за все это. Эти материалы мне очень помогли. Благодаря посланной Вами еще раньше литературе о портах я при отъезде портов мог ориентироваться в различных вопросах и составить определенное мнение» [10, л. 177].

Конечно, А.И. Манчо не ограничивался вопросами транспорта. Он высылал материалы по борьбе с песком при насосной эксплуатации скважин, об алмазных станках для морского разведочного бурения. Интересен посланный им в феврале 1925 г. патент на американский вариант турбобура – «гидравлический двигатель Шарпенберга, многоступенчатый, наборный, внутри трубы», в котором «направляющие неподвижные колеса расположены между распорных кольцевых ободьев, внутри которых вращаются рабочие колеса». «Часть накачиваемой жидкости по полому валу проходит непосредственно к центральному отверстию в долоте, – говорилось в патенте, – главная же масса жидкости, пройдя последовательно по ряду направляющих и рабочих лопаток, при своем выходе из трубы, присоединяется к первой части струи, выходящей через долото» [10, л. 210 – 211]. «Собственно говоря, – писал Манчо, – нужно было бы все эти патенты систематизировать, как это уже раз сделал я за ряд лет. К сожалению, текущая моя канцелярская работа отнимает столько времени и настолько отвлекает внимание, что мне физически нет возможности этим заняться» [10, л. 46]. Его статьей в журнале больше не было, но благодаря Манчо у «Нефтяного хозяйства» появился собственный корреспондент в США – эмигрант, бакинский инженер-технолог М.М. Тропп.

В декабре 1924 г. в Лондоне и в августе 1925 г. в Москве вышла книга А.П. Серебровского «Нефтяная и газовая промышленность в Америке». В предисловии автор отметил, что ему «очень помогли ценные указания А.И. Манчо, одного из лучших знатоков нефтяного дела в советских республиках» [15, с. VII].

Как торговый агент Манчо был участником различных переговоров, в частности с военно-промышленным концерном «Виккерс», который в качестве пробных поставил в СССР первые промышленные крекинг-установки.

Присутствие в Англии такого опытного человека приносило большую пользу. «Первые шаги в наших переговорах с Гадзаянцем заставили нас

усомниться как в финансовой солидности, так и элементарной коммерческой честности этого дельца, – писал один инженер об истории заказа труб для нефтепровода Баку – Батум, – и мы поручили Манчо проверить его связи и репутацию в английских деловых кругах. Он исполнил это поручение весьма быстро и точно и в дальнейшем стал проявлять собственную инициативу в дальнейшем расшифровании Гадзаянца» [16, л. 759]. Так, благодаря помощи А.И. Манчо, удалось избежать заключения большого контракта с сомнительным посредником.

В 1926 г. умер Л.Б. Красин, во главе внешней торговли встали другие люди, которые посчитали А.И. Манчо «чуждым». «Торгпредство СССР в Великобритании сообщило нам, – писали в апреле 1927 г. из Наркомторга в ВСНХ, – что ВСНХ давно имеет в виду заменить уполномоченного «Азнефти» и «Грознефти» в Англии гр. Манчо партийным товарищем, но все же Манчо до сего времени не заменен. По сообщению Торгпредства этот вопрос нуждается в срочном продвижении. Всецело поддерживая просьбу Торгпредства, просим сообщить – выдвинут ли Вами взамен Манчо другой работник» [1, л. 6]. Благодаря поддержке А.П. Серебровского, ставшего заместителем председателя ВСНХ, командировки А.И. Манчо продлевались.

В 1928 г. в нефтяной промышленности начались аресты. В основном исчезли инженеры, ездившие за границу. Импортные закупки, в том числе неудачных крекингов «Виккерс», стали важнейшим пунктом обвинения. А.И. Манчо стал фигурантом заведенных на нефтяников дел. Выбора не оставалось – арест или эмиграция, он выбрал последнее. Тогда в СССР не вернулись: представитель «Азнефти» в США В.Б. Суница, директор НИИ «Грознефти» А.Н. Саханов, химик того же института М.А. Бестужев, служащий Нефтяного отдела Амторга В.Л. Шиперович и некоторые другие. Крупной потерей для страны стала эмиграция директора Государственного института высоких давлений акад. В.Н. Ипатьева.

Последнее упоминание А.И. Манчо в качестве советского служащего, известное нам, относится к сентябрю 1930 г. Это – ответ заведующего отделом крекинга НИИ «Грознефти» М.Д. Тиличеева на запрос Манчо о работе крекинг-установок и просьбу прислать некоторые номера журнала «Нефтяное хозяйство» [17, л. 36].

В конце 30-х годов в документах НКВД А.И. Манчо уже иначе как «английским разведчиком» не назывался [18].

Как сложилась его жизнь в дальнейшем? Он мог остаться в Лондоне или, имея румынское гражданство, перебраться в нефтяную Румынию, владевшую его родными Чучулями до 1939 г. Судьба советского «нефтяного резидента» приоткрылась, осветив попутно и малоизвестные страницы истории, но она по-прежнему полна тайн и требует дальнейшего поиска.

Список литературы

1. Российский государственный архив экономики. Ф. 3429. Оп. 9. Д. 641.
2. Манчо А.И. Об естественном газе в Соединенных Штатах // Труды БО ИРТО. – 1903. – № 5. – С. 351 – 410.
3. Барсаков В. Применение для отопления паровых котлов газа, добываемого из нефтяных скважин // Нефтяное дело. – 1909. – № 11. – С. 16 – 17.
4. <http://www.famhist.ru/famhist/klasson/baku-dnevnik.pdf>
5. XXVIII съезд бакинских нефтепромышленников // Каспий. – 1909. – № 273. – 5 декабря. – С. 3 – 4.
6. Ч.Ч.С. Среди «бессмертных» // Каспий. – 1911. – № 78. – 7 апреля. – С. 2.
7. Henry J.D. Baku: An eventful history. – London, (1905). – 257 p.
8. Островский А.В. Кто стоял за спиной Сталина? – СПб.: ИД «Нева», 2002. – 639 с.
9. РГАСПИ. Ф. 71. Оп. 15. Д. 213.
10. РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 5. Д. 1688.
11. РГАЭ. Ф. 6880. Оп. 1. Д. 4.
12. Центральный архив ФСБ России (ЦА ФСБ). АСД Р-45122. Т. 86.
13. Сафронов Е.Д. Становление советской нефтяной промышленности. – М.: Недра, 1970. – 248 с.
14. Нефтяной бюллетень. – 1923. – № 8. – С. 16.
15. Серебровский А.П. Нефтяная и газовая промышленность в Америке. – М.: ЦУП ВСНХ, 1925. – 438 с.
16. ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 76.
17. Самарский филиал Российского государственного архива научно-технической документации. Ф. Р-235. Оп. 5 – 6. Д. 42.
18. <http://stalin.memo.ru/spravki/13-348.HTM>

А.Н. Саханов – директор НИИ «Грознефти» им. И.В. Косиора

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.
(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)
Адрес для связи: editor3@oil-industry.ru

Первые химические классификации нефтей, новые методики анализа и технологии переработки нефти – эти достижения советской нефтяной науки 20-х годов XX в., также как и создание научно-исследовательского института в «Грознефти», будущего знаменитого ГрозНИИ, связаны с именем забытого в России ученого-нефтяника А.Н. Саханова, более известного в мировой науке под фамилией Sachanen.

Александр Николаевич Саханов родился 20 июля (2 августа) 1886 г. в Москве, куда его отец, крещенный финн Николай Николаевич и мать Анисия Васильевна перебрались из Выборга. Семья жила на Елоховской улице, и юный Саша получил возможность учиться во 2-й Московской классической гимназии. Это был спокойный и прилежный мальчик. В аттестате, выданном в 1904 г., говорилось, что «поведение его вообще было отличное <...> лобознательность вполне достаточная». Учился он на «отлично» и Педагогический совет гимназии постановил наградить его золотой медалью [1, л. 23 – 23 об].

После блестящего окончания гимназии перед юношей открылась дорога в университет. Как финскому подданному ему необходимо было соответствующее разрешение. В справке Финляндской паспортной экспедиции говорилось, что «он, Саханов, <...> ни к какому сословию не принадлежит и пользуется всеми предоставленными финляндским уроженцам гражданскими правами и преимуществами и что, вследствие сего, препятствий к поступлению его, Саханова, в высшие учебные заведения Империи не имеется». 18 июля 1904 г., приложив эту справку и аттестат зрелости, А.Н. Саханов подал прошение на имя ректора Императорского Московского университета о принятии его в число студентов естественного отделения физико-математического факультета.

В гимназии химию и физику не преподавали, но в университете бывший гимназист увлекся этими науками. Среди его профессоров были известные российские ученые: кристаллографию и минералогию читал будущий академик, основатель российской геохимии В.И. Вернадский, органическую химию и качественный анализ – будущий академик Н.Д. Зелинский, неорганическую химию – ученик В.В. Марковникова и А.М. Бутлерова И.А. Каблуков. Интересы последнего к физической химии передались и его ученику. Под руководством Каблукова А.Н. Саханов подготовил и защитил дипломную работу «Теория Werner'a в связи с другими теориями молекулярных соединений» [2, с. 198 – 199]. Тяга к науке была настолько велика, что молодой студент-химик сдал экзамены по предметам, не входившим в перечень обязательных для его специальности «физиокохимия»: анатомии растений и человека, сравнительной анатомии, введению в зоологию и зоологии беспозвоночных и даже богословию [1, л. 6].

В конце мая 1909 г. А.Н. Саханов завершил сдачу экзаменов и был оставлен в университете для приготовления к профессорскому званию. В 1913 г. он стал приват-доцентом кафедры химии, а за проведенные исследования Русское физико-химическое общество присудило ему престижную премию им. Д.И. Менделеева. В 1914 г. А.Н. Саханов защитил диссертацию на степень магистра химии по теме «Исследования по электропроводности неводных растворов». Молодого химика заметили и при-



Выпускник гимназии А.Н. Саханов, 1904 г. (фото – ЦИАМ)

гласили на должность экстраординарного (внештатного) профессора на кафедру химии Новороссийского (Одесского) университета. В Одессе он проработал до 1921 г. Последняя его должность – профессор физико-математического института Высшей школы г. Одессы [3, с. 68].

Следующий период жизни ученого был связан с Грозным. С 1922 г. А.Н. Саханов читал лекции в Грозненском нефтяном практическом институте, в 1923 г. даже был избран проректором [3, с. 59]. Однако не педагогика, а научные исследования стали призванием профессора.

Новая нефтяная наука рождалась, решая конкретные проблемы производства. В начале 20-х годов XX века в Грозном это было обводнение скважин, борьба с водонефтяными эмульсиями и выработка методов использования нефти с высоким содержанием парафинов и смол. Именно эти темы стали первыми в исследованиях молодого профессора, который возглавил контрольную лабораторию начальника «Грознефти» И.В. Косиора (ее еще называли Промысловой лабораторией). О результатах изучения внутреннего трения нефтей и нефтепродуктов А.Н. Саханов рассказал в течение 1923 г. в новом журнале

«Грозненское нефтяное хозяйство». Основываясь на законах коллоидной химии, он описал факторы, влияющие на устойчивость водонефтяных эмульсий, в частности отметил, что устойчивость гетерогенной двухфазной жидкой системы определяется поверхностью и поверхностным натяжением, чем меньше последнее, тем труднее разделение эмульсии. Он определил зависимость устойчивости эмульсий от вязкости компонентов, температуры, наличия посторонних примесей и т.п. [4].

Совместно с Центральной (заводской) лабораторией «Грознефти», созданной и возглавляемой бывшим управляющим НПЗ Владикавказской жд. И.О. Лучинским, А.Н. Саханов принял участие в исследовании «буровых», т.е. пластовых вод Грозненского района.

Эти работы сразу же выдвинули его в разряд ведущих ученых-нефтяников страны. Его статьи тут же реферировались в журнале «Нефтяное и сланцевое хозяйство» (далее – «Нефтяное хозяйство»). В феврале 1924 г. состоялся дебют А.Н. Саханова в московском журнале. Это была его совместная с И.О. Лучинским статья «Буровые воды Грозненского района». После публикации ответственный редактор «Нефтяного хозяйства» В.Н. Якубов просил считать ее авторов постоянными сотрудниками своего журнала [5, л. 18]. Позднее редактор инструктировал грозненского представителя журнала: «Дело не в количестве авторов статей, а в том, чтобы обеспечить за Москвой поступление сюда, по возможности, всего ценного литературного материала, отражающего ведущиеся в Грозном научные изыскания и накапливающийся технический и хозяйственный опыт. Важно создать связи и взаимоотношения, при которых мы могли бы быть уверены, что все солидные грозненские авторы (Саханов, Леднев, Сельский, Аккерман, Трофимов и другие) рассматривают себя нашими постоянными сотрудниками и все оригинальные работы и исследования, безусловно, направят к нам, и что в этом отношении никакой серьезной «утечки» не будет» [6, л. 16 об.]. Редакции удалось создать необходимые условия, и А.Н. Саханов стал не только постоянным и наиболее плодовитым автором журнала (более 50 статей за 6 лет), но и его консультантом. Он рецензировал статьи, редактировал книги, издаваемые в серии «Библиотека «Нефтяного и сланцевого хозяйства».

В течение 1924 – 1925 гг. А.Н. Саханов опубликовал ряд статей о содержащихся в грозненских нефтях асфальтенах, парафинах, смолах и методе их изучения [7 – 11]. Для «Грознефти», где основу добычи составляла нефть с высоким содержанием парафина, эти исследования были очень важны. Изучение содержания асфальто-смоло-парафиновых веществ в грозненских нефтях позволило построить их классификацию.

26 января 1925 г. в Совете нефтяной промышленности профессор выступил с докладом «О характеристике и классификации грозненской нефти», где отметил, что в основу последней не может быть положено ни содержание легких фракций (как было принято), ни содержание масел, ни количество асфальтенов и смол, так как все эти составные части представлены в грозненских нефтях весьма однообразно. Только содержание парафина изменялось в широких пределах и влияло на физические свойства (например уд. вес) нефтей и их фракций. Поэтому в основу классификации нефтей, по мнению Саханова, должно быть положено именно содержание парафина [11].

Изучение отдельных образцов нефти из различных скважин и участков приводило к закономерному выводу о необходимости досконального изучения физико-химических свойств всех нефтей Грозненского района. Это должно было стать отправной точкой ее рациональной добычи и переработки. А.Н. Саханов отмечал, что «первой исследовательской задачей в области химии и технологии грозненской нефти» должно стать определение полного химического состава с выделением содержания всех химических элементов. Изучение нефтей и их «погонов» стало основным делом А.Н. Саханова и Центральной лаборатории «Грознефти», которую он возглавил в 1925 г.

Уже к концу года были получены первые результаты и в № 10 журнала «Нефтяное хозяйство» была опубликована статья А.Н. Саханова «Грозненские нефти», где рассматривались свойства «парафинистых», «слабопарафинистых» и «беспарафиновых» нефтей Грозненского района. Это открывало большие технические перспективы. В частности, исследования А.Н. Саханова и его сотрудников позволили определить, что соляровые фракции высокопарафинистых нефтей содержат большое число предельных углеводородов, что делало их невосприимчивыми к реагентам, но зато позволяло легко расщеплять с помощью высокой температуры. Соляры беспарафиновых нефтей, наоборот, содержали большое число ароматических и циклических соединений, что делало их подверженными химическим реакциям, но мало восприимчивыми к высокой температуре [12].

Когда фракционный состав и свойства грозненских нефтей были достаточно выяснены, были начаты исследования их составных частей: нафтеновых кислот, серы, непредельных соединений. Все работы лаборатории в этом направлении были обобщены в монографии «Итоги исследования грозненских нефтей», вышедшей под совместной редакцией И.В. Коснора и А.Н. Саханова в 1927 г.

Химический анализ нефтей стал визитной карточкой Центральной лаборатории «Грознефти». В Грозный стали присылать образцы из других регионов, в том числе и открытую в 1929 г. пермскую нефть.

Важнейшим направлением работ А.Н. Саханова стали технологии переработки нефти. Гидрогенизация и катализ, примененные к углеводородам в 1904 – 1906 гг. В.Н. Ипатьевым и в значительной степени развитые в Германии, вошли в сферу интересов А.Н. Саханова еще в 1923 г. Тогда он опубликовал статью «О применении процессов гидрирования в нефтяном деле» и включился в изучение крекинг-процесса. Работы его лаборатории велись в двух направлениях: изучение реакции под давлением, но без катализатора, и без давления, но в присутствии такового. Вскоре исследования показали, что в отсутствие катализатора давление не играет существенной роли, но температура очень важна. При 375°C реакция разложения тяжелых углеводородов длилась 45 часов, а при 475°C – всего 2 мин. Этот результат натолкнул А.Н. Саханова на мысль отказаться от дорогостоящей реакционной камеры и вести всю реакцию в трубах при соответствующей скорости потока сырья. Это было новинкой не только для России, но и для США. В октябре 1926 г. А.Н. Саханов писал В.Н. Якубову о своих работах: «Возможно, что через некоторое время и мне удастся обратиться в Москву. Я предполагаю сделать доклад о наших исследованиях в области крекинга в Совете Нефтяной Промышленности. Вопрос этот тем более срочен, что Москва в этом деле пошла по неправильному пути

(опыты в Кускове И.И. Елина на аппарате Шухова). Наши результаты настолько отчетливо выявляют практическую невыгодность систем Шухова, Квитки и Бартона и целесообразность непрерывных трубчатых установок, что трудно что-нибудь возразить» [13, л. 136 об].

В 1926 – 1927 гг. А.Н. Саханов и его помощник М.Д. Тилищев запатентовали в СССР, Великобритании и Франции собственную систему крекинга без реакционной камеры. Еще в 1926 г. (№ 11 – 12) они опубликовали статью «Исследования в области крекинга». В последующие годы вышли: «Крекинг мазутов и тяжелых нефтей» (1928. № 3), «Крекинг эмбенских соляров» (1929. № 1), «Влияние высоких давлений и глубины крекинга на выходы и свойства крекинг-бензинов» (1929. № 2). Они легли в основу первой советской научной монографии по крекингу – «Крекинг в жидкой фазе». Ведущие инженеры-технологи страны признали приоритет А.Н. Саханова в научном изучении этой технологии. Например, И.И. Елин писал, что «о сущности процесса, о его химизме, в сущности говоря, мы узнали сколько-нибудь детально лишь из работ проф. Саханова <...> Работа эта и дала нам возможность с открытыми глазами решать крекинг-овые вопросы». И.Н. Аккерман – «это были первые и капитальные работы, которые внесли свет в темное для всех дело крекинга», М.Н. Ростомян – «Ясность в это дело была внесена только проф. А.Н. Сахановым». Имя советского химика стало известным за рубежом, многие из его ранних выводов находили подтверждение в опытах иностранных ученых (особенно в области физических свойств парафиновых нефтей и крекинга), а его монография была переведена в США.

Уже после нескольких лет исследований стало ясным, что «Грознефти» необходимо полноценный исследовательский институт. Приступить к его созданию удалось лишь в 1928 г. А.Н. Саханова назначили его директором. Он развернул отделения: аналитическое, геологическое, крекинг-овое, бензино-керосиновое, парафино-масляное, газовое, физическое, промысловое, по испытаниям строительных материалов и металлов, по испытанию топлива; отдел заводских инсталляций и испытаний и секцию экономических исследований. К 1 января 1930 г. в ГрозНИИ числилось 89 чел. [14, с. 300].

Конечно, наиболее значимыми стали работы института в области химии и переработки нефти. Именно под научным руководством А.Н. Саханова там сформировалась одна из школ советской нефтехимии. Широкий кругозор ученого позволял выделять наиболее значимую проблематику, как с точки зрения теоретического знания, так и для решения производственных проблем треста. Сам он писал, что из общих вопросов наибольшее внимание должно уделяться «исследованию химического состава русских нефтей», не только грозненских. Кроме этого в институте велось изучение бензиновых, керосиновых и масляных фракций, химического состава нефтяных газов. Это составляло основу всех дальнейших работ.

Другое направление – бензиновое производство. Ему, как писал А.Н. Саханов, «отводится более видное место в исследовательской работе. При помощи весьма точной фракционированной перегонки определяются наиболее целесообразные спецификации грозненских бензинов вместе с их выходами. <...> Вместе с обычным контролем за выходом бензинов на заводах, особое внимание уделяется контролю и исследованию работы новых ректификационных колонн, поставленных на некоторых нефтеперегонных заводах». Директор обозначал новые направления – парофазный крекинг и «бергинизацию» (гидрогенизацию) углеводородов, парафиновое производство. Предметом специального изучения являлись сульфокислоты, полученные из крекинг-остатков. [15, л. 52 – 53].

Под руководством А.Н. Саханова сотрудниками института проводился анализ работ заводских кубов и трубчаток для определения основных констант, прежде всего коэффициентов теплопередачи. Точное вычисление поверхности нагрева трубчатых печей и длины труб являлось необходимым условием правильного проектирования современных трубчатых инсталляций.

В этих условиях одним из основных требований являлся прочный контакт с мировой, прежде всего американской наукой. 3 ноября 1928 г. директор НИИ «Грознефти» выехал за границу. Его первой целью был Париж, где 10 – 18 ноября проходила Международная автомобильная выставка. Там взгляд профессионала выделил выросшую степень сжатия ав-

томобильных моторов и вызванный этим рост спроса на высокооктановые бензины и качественные автотоплива. В своем письме, он задавался вопросом, «готова ли наша нефтяная промышленность удовлетворить растущий спрос на те нефтяные продукты, которые требуются автомобилям?» Полноправными экспонатами выставки в Париже являлись нефтяные битумы, идущие на дорожное строительство. Как знаток советских нефтей А.Н. Саханов писал: «Союзная промышленность по качеству некоторых своих нефтей вполне может дать те спецификации нефтяных асфальтов, которые требует Западная Европа» [16, с. 4].

Однако основная цель поездки А.Н. Саханова – научные и заводские центры США, где ему удалось ознакомиться с основными тенденциями развития крекинга. 29 апреля 1929 г. из Нью-Йорка в СССР он отправил большое, обстоятельное письмо «Американские системы крекинга» с описанием наиболее распространенных крекинг-установок.

В это время СССР планировал закупить лучшие из них. А.Н. Саханов предлагал ориентироваться на систему Кросса, как самую надежную и наиболее разработанную технически, но настоящим открытием А.Н. Саханова стала установка «Винклер-Кох», которая, в конце концов, спасла выполнение советской программы крекинг-строительства. Ведь американские фирмы, владевшие патентами на наиболее успешные установки Кросса и Даббса, отказались продавать их, и «Винклер-Кох», признанный чуть позднее «пиратской» версией Даббса [17], на ближайшее десятилетие стал основной крекинг-установкой СССР. При этом А.Н. Саханов отмечал, что принцип крекинга без реакционной камеры, примененный «Винклер-Кох», был разработан в СССР. «Может быть не лишним будет напомнить, – писал он, – что мною и М.Д. Тиличевым 2 1/2 года назад, за 1 1/2 года до постройки установок Винклер-Кох, был предложен способ крекинга без реакционной камеры <...> К сожалению, это предложение до настоящего времени осталось в стадии обсуждения и проектирования. В самом конце 1928 г. в Техническом Комитете Грознефти высказывались сомнения о возможности вести крекинг в труба х» [15, л. 165 – 170]. В результате у «Винклер-Кох Инж. Ко» было заказано 8 крекинг-установок, которые затем копировались и производились на советских заводах. В 1929 – 1931 гг. эта фирма устроила стажировку советских инженеров в США.

Вернулся А.Н. Саханов в мае 1929 г. Его поездка показала, что крупные нефтяные компании стали уделять пристальное внимание вопросам гидрирования и синтезу «искусственной» нефти, создавая совместные проекты с немецким химическим концерном I.G. Farbenindustrie. В августе 1929 г. он попросил «Амторг» закупить всю необходимую информацию по патентам «бергинизации» и сжижению углей, имеющуюся в США, в «Нефтяном хозяйстве» выразил мысль о рентабельности производства синтетического бензина в отдаленных районах Сибири и Дальнего Востока [18].

В Грозном А.Н. Саханов окупался в новую атмосферу. С одной стороны, – «планов громадье», с другой – аресты. Последние пока не коснулись его института, но исчезновение известных инженеров, задействованных вместе с ним в реализации крекинговой программы, наводило на печальные мысли. Работать становилось сложнее. Опускался «железный занавес», все труднее стало получать информацию из-за рубежа, что было непременным условием нормального развития науки. Существенно ограничивались поставки лабораторного оборудования, непреодолимой преградой стало отсутствие опытно-промышленных полигонов.

Вдобавок ко всему в прессе развернулась кампания против «буржуазных спецов». Ее частью стала критика научно-технических журналов, в том числе и нефтяных. А.Н. Саханов выступил в защиту «Нефтяного хозяйства». «Тот своеобразный тип нефтяного журнала, в котором наука и техника нефтяного дела тесно связаны с экономикой и который удачно отражается в названии "Нефтяное хозяйство", есть явление самобытное, не заимствованное», – писал он. Огульные обвинения в невнимательности к насущным проблемам отрасли А.Н. Саханов отменял и сравнивал его с иностранными журналами: «Англичане издают превосходный "Журнал института нефтяных технологов", но он значительно уступает "Нефтяному хозяйству" по объему и широте трактуемых вопросов. Пишущий эти строки мог на основании личных наблюдений убедиться, какой солидной репутацией пользуется в Америке "Нефтяное хозяйство". Наиболее крупные фирмы имеют специальных переводчиков для

реферирования или же часто полного перевода статей, печатающихся в "Нефтяном хозяйстве"» [19, с. 5].

В 1931 г. А.Н. Саханов выехал в очередную командировку в США (вероятно, это была техническая поездка по сопровождению договора с «Винклер-Кох») и не вернулся.

Дальнейшая работа А.Н. Саханова, так он изменил свою фамилию после эмиграции, была связана с исследовательским центром компании «Стандарт Ойл оф Нью-Йорк» (с 1931 г. – «Socony-Vacuum Oil Co», ныне – «ExxonMobil») в г. Вудбери, шт. Нью-Джерси. Он получил много патентов в области полимеризации углеводородов и производства синтетических масел, стал одним из ведущих химиков компании и одним из создателей всемирно известных масел Mobil. В 1940 г. им была опубликована классическая монография «Переработка нефти: производство моторного топлива температурными и каталитическими процессами» («Conversion of petroleum: production of motor fuels by thermal and catalytic processes»; переведенная в СССР) и ставшая заметным событием мировой химической науки.

В 1945 г. около 30 американских ученых работали в Германии, изучая разработки немецких химиков. В правительственной комиссии, обследующей технологии получения изооктана, «синтетического бензина» методом Фишера-Тропша и других технологий концерна I.G. Farbenindustrie, работал и А.Н. Саханов. В это время в США вышла еще одна его монография – «Химический состав нефти» («The Chemical Constituents of Petroleum»).

Более подробной информации об американском периоде жизни и деятельности первого директора ГрозНИИ нет. Известно, что А.Н. Саханов скончался в октябре 1976 г. в г. Деттфорде шт. Нью-Джерси.

В 2004 г. ветеран Mobil R&E W.E. Garwood, работавший под руководством А.Н. Саханова, отметил его высокую квалификацию как руководителя и ученого [20], однако вклад А.Н. Саханова в становление отечественной нефтехимии незаслуженно забыт.

Список литературы

1. Центральный исторический архив г. Москвы. Ф. 418. Оп. 318. Д. 1060.
2. Волков В.А., Куликова М.В. Российская профессура XVIII – начало XX вв. Химические науки. Биографический словарь. – СПб.: РХГИ, 2004. – 275 с.
3. Грозненский государственный нефтяной институт им. акад. М.Д. Миллионщикова. 1920 – 2005 гг. / Отв. ред. И.А. Керимов. – Грозный: ГТНИ им. М.Д. Миллионщикова, 2005. – 328 с.
4. Саханов А.Н. Факторы устойчивости и неустойчивости эмульсий // Грозненское нефтяное хозяйство. – 1923. – № 5 – 8. – С. 77 – 79.
5. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 3987. Оп. 1. Д. 70.
6. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 83.
7. Саханов А.Н. Растворимость парафинов и застываемость парафинистых продуктов // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 6. – С. 820.
8. Саханов А.Н. К вопросу о застывании парафинистых продуктов // Там же. – 1924. – № 9. – С. 531.
9. Саханов А.Н. Нефтяные асфальты и смолы // Там же. – 1924. – № 11 – 12. – С. 933.
10. Саханов А.Н., Васильев Н.А. О содержании парафина в грозненских нефтях // Там же. – 1925. – № 1. – С. 44.
11. Саханов А.Н., Васильев Н.А. Содержание асфальтенов и смол в нефтях и нефтяных продуктах СССР // Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 8. – С. 222.
12. Научно-исследовательская деятельность Грознефти // Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 7. – С. 153 – 156.
13. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 93.
14. Буторин Н.П. Обзор научно-исследовательской работы Института Грознефти им. И.В. Косиора // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 2. – С. 294 – 300.
15. Самарский филиал Российского государственного архива научно-технической документации. Ф. Р-235. Оп. 4. Д. 20.
16. Саханов А.Н. Автомобилизм в Европе и наши экспортные возможности (письмо из Парижа) // Нефтяной бюллетень. – 1928. № 24. – С. 2 – 4.
17. Судебное решение по делу Дэббс – Винклер-Кох // Нефтяное хозяйство. – 1935. – № 9. – С. 89 – 90.
18. Саханов А.Н. Экономические возможности получения искусственных жидких топлив в условиях СССР // Нефтяное хозяйство. – 1930. – № 2. – С. 163 – 170.
19. Саханов А.Н. К смуту нашей нефтяной прессы // Нефтяной бюллетень. – 1929. – № 15. – С. 2 – 5.
20. <http://www.sciencemag.org/content/102/2651/local/back-matter.pdf>

**И.М. Губкин – основатель советской нефтяной геологии
(к 140-летию со дня рождения)**



21 сентября 2011 г. исполнилось 140 лет со дня рождения известного российского геолога, основателя журнала «Нефтяное хозяйство», одного из создателей советской нефтяной промышленности и советской нефтяной геологии, академика АН СССР Ивана Михайловича Губкина.

И.М. Губкин родился 9 сентября (по ст. стилю) 1871 г. в с. Поздняково Муромского уезда Владимирской губ. Окончил Муромское уездное училище и Киржачскую учительскую семинарию. В 1898 г. окончил Петербургский учительский институт, однако всего через несколько лет круто поменял свою жизнь и поступил в Петербургский горный институт.

В 1910 г. И.М. Губкин получил звание горного инженера и поступил на службу в Геологический комитет. Первым его заданием было исследование недавно открытого Майкопского нефтяного месторождения. В то время начинающий геолог сделал первые важные выводы о его линзовидном строении. В последующие годы помимо Майкопа он обследовал периферию Бакинского нефтеносного района. В 1917 – 1918 гг. был командирован в США.

В марте 1918 г. И.М. Губкин как представитель Геологического комитета вошел в органы управления зарождающейся государственной нефтяной промышленности. В годы Гражданской войны он исследовал северные районы современного Татарстана, много занимался проблемами разработки горючих сланцев. В 1921 – 1922 г. возглавлял Управление нефтяной промышленности ВСНХ СССР, затем стал заместителем директора горной промышленности ВСНХ СССР.

В этот период И.М. Губкин руководил многими учреждениями. С 1918 г. он являлся руководителем Московского отделения Геолкома; в 1918 – 1924 гг. – возглавлял Особую комиссию по изучению Курской магнитной аномалии; в 1918 – 1924 гг. – был председателем Главного сланцевого комитета; в 1922 – 1927 – председателем Совета нефтяной промышленности. Параллельно с административной И.М. Губкин вел педагогическую работу – с 1922 г. он возглавлял Московскую горную академию, на базе которой в 1930 г. был создан Московский нефтяной институт, которому было присвоено его имя. В 1925 – 1934 гг. И.М. Губкин являлся директором Государственного исследовательского нефтяного института.

Одним из важнейших достижений И.М. Губкина в первые годы Советской власти стало создание отраслевого научно-технического журнала «Нефтяное хозяйство» (до 1925 г. – «Нефтяное и сланцевое хозяйство»), председателем редколлегии которого он был долгое время.

В 1923 – 1924 гг. при Московской горной академии И.М. Губкин создал специальные комитеты по грозненским и азербайджанским нефтеразведкам, куда были приглашены известные в то время геологи-нефтяники – К.П. Калицкий, С.И. Миронов, Н.Н. Тихонович и молодые, но ставшие впоследствии известными – С.Ф. Федоров, Н.А. Кудрявцев, М.И. Варенцов и другие. Эти комитеты, заключив договоры с ведущими нефтяными трестами, вели геолого-разведочные работы на Северном Кавказе и Апшеронском полуострове.

5 декабря 1928 г. И.М. Губкин был избран действительным членом Академии наук СССР, вскоре стал ее вице-президентом.

В 1931 г. И.М. Губкин возглавил Главное геолого-разведочное управление ВСНХ (Наркомтяжпрома) СССР, которое возглавлял до своей кончины в 1939 г. В это время управлением были развернуты широкие геолого-разведочные работы в Урало-Поволжье, выполнены первые исследования в области изучения нефтегазоносности Западной Сибири. В 1932 г. вышел основной научный труд И.М. Губкина – «Учение о нефти», где он развивал учение об органическом происхождении нефти и роли миграции углеводородов в образовании нефтяных месторождений.

В 1937 г. по инициативе и при непосредственном руководстве И.М. Губкина в Москве прошла XVII сессия Международного геологического конгресса.

Вклад И.М. Губкина в развитие отечественной геологии отмечен многими учеными. Его именем названы Российский государственный университет нефти и газа, города в Ямало-Ненецком автономном округе и Белгородской области. 21 сентября 2011 г. в РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина был открыт первый памятник геологу.

Редакционная коллегия и коллектив редакции журнала «Нефтяное хозяйство»

«Я не верю в одноступенчатый турбобур». Из истории советских инноваций (к 110-летию П.П. Шумилова)

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.
(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)
Адрес для связи: editor3@oil-industry.ru

14 июля 2011 г. исполнилось 110 лет со дня рождения талантливого конструктора и изобретателя многоступенчатого турбобура, основоположника теории современного турбинного бурения Петра Павловича Шумилова [1].

Технология турбинного бурения является предметом особой гордости советской школы инженеров-конструкторов, поскольку нигде в мире она не получила такого широкого распространения и ей не уделялось такого большого внимания, как в СССР. И хотя об истории создания турбобуров пишут часто, она содержит еще много неизвестных страниц. Одной из них является предыстория создания знаменитой Экспериментальной конторы турбинного бурения (ЭКТБ), в которой под руководством П.П. Шумилова была разработана и доведена до промышленного производства конструкция многоступенчатого безредукторного турбобура, обеспечившего разбуривание месторождений Урало-Поволжья и Западной Сибири. Публикации журнала «Нефтяное хозяйство» и архивные документы приоткрывают историю одного из ключевых этапов развития турбинного бурения.

С начала 20-х годов XX века перед буровиками стояли две важные технологические задачи: освоить роторное бурение и обеспечить качественное строительство сверхглубоких (до 2000 м) скважин. При том состоянии техники и технологий очень часто эти задачи исключали друг друга, поскольку с глубиной скважин возрастали их неконтролируемое искривление и аварийность. В перенесении двигателя к забое скважины видели один из приемов борьбы с искривлениями. Именно так ставил вопрос руководитель коллектива создателей одноступенчатого турбобура М.А. Капелюшников в журнале «Нефтяное и сланцевое хозяйство» в августе 1924 г. [2, с. 268].

С 1923 по 1926 г. в «Азнефти» (начала в Сураханах, затем в Хорасанах) велись испытания турбобура, после их окончания М.А. Капелюшников опять выступил в журнале. Оказалось, что турбинное бурение дало «абсолютно вертикальные скважины», но самое главное – было установлено, что, хотя турбобурение пока уступало по скорости роторному, «при равных прочих условиях, для достижения одинаковой скорости бурения при турбобуре нужно затратить в 17 раз меньшую мощность, чем при американском вращательном бурении» [3, с. 498 – 499]. Серьезным недостатком М.А. Капелюшников считал малую мощность турбобура при большом числе оборотов, кроме того – малое время пребывания долота на забое и работоспособности турбины. На исправление этих недостатков и была направлена дальнейшая работа по совершенствованию оборудования [3, с. 499].

Первые опыты показали необходимость тщательного подбора насосного оборудования и изучения режимов разрушения пород для выбора оптимальных типа и размера долот, изучения свойств применяемых металлов и др. Кроме научно-исследовательских и экспериментальных работ, внедрение инновационных технологий требовало оперативной помощи со стороны машиностроителей и снабженцев – в части обеспечения и ремонта, внимательного отношения персонала, прежде всего бурильщиков, в части соблюдения условий правильной эксплуатации («турбобур – культурная машина»).



П.П. Шумилов с сыном Леонидом, названным конструктором в честь своего учителя Л.С. Лейбензона, 1935 г.

В 1927 г. турбинное бурение было выделено в особый производственный участок и в Сураханах (промысел им. Орджоникидзе) под руководством М.А. Капелюшника была создана первая производственная контора турбинного бурения со своим планом проходки. В ней концентрировался и набирался опыт штат инженеров и рабочих, имелись собственный склад и система снабжения, ориентированная только на турбобурение. В качестве ремонтной базы конторе была выделена небольшая механическая мастерская им. Мясникова. В таком виде предприятие просуществовало до 1932 г., ведя бурение «в промышленном масштабе». «За период 1927 по 1932 г. в результате энергичной работы небольшой группы работников, – писал М.А. Капелюшников в докладной записке секретарю ЦК АКП(б) М.Д. Багирову и начальнику Главнефти М.В. Бариннову, – эффективность турбобура увеличилась вдвое, в то время как эффективность вращательного бурения, над которым работают все буровые техники Америки и других стран, увеличилась за тот же период на 20 – 30%. Проходка турбинным бурением в «Азнефти» составила: в 1927/28 оп. г. – 6680,4 м, в 1928/29 оп. г. – 10353,2, в 1929/30 оп. г. – 12054,9 м, в 1931 г. – 12298,1 м, в 1932 г. – 18838 м. В 1933 г. этот показатель резко снизился до 8222,9 м [4, л. 254 – 254 об.]».

О причинах падения весьма красноречиво говорилось в упомянутой записке Капелюшника. «Столь резкие скачки показателей различных буровых указывают на организационно-технические неполадки, – писал он, – а именно: с момента слияния турбинного бурения с цехом вращательного в районе им. Орджоникидзе основная группа инженеров-турбинщиков по различным причинам была снята <...>, снабжение инструментом ухудшилось, так как инструментальный склад турбобурения был слит со складом вращательного бурения, вследствие чего специально подобранный инструмент был обезличен и распылен. Ухудшились и прочее снабжение и ремонт оборудования – так снабжение турбинных буровых долотами Юза и Гайберсона было весьма неудовлетворительным, а с августа месяца 1933 г. почти прекратилось <...> Ремонт турбобуров был передан на завод Дзержинского, где таковой не был достаточно обеспечен техническим надзором и руководством, отчего часто турбобуры после ремонта или вовсе не работают, или работают очень неэффективно (мало времени).

Руководство цеха бурения и промысла в целом <...> интересовалось только конечным результатом, т.е. проходкой – метражом, в результате чего отдельные неполадки организационно-технического порядка не устранялись, и руководство промыслом шло по линии наименьшего сопротивления, т.е. переводило механически турбинные буровые на вращательные» [4, л. 255 об.]».

Казалось, что недостаточное развитие турбобурения стало результатом постоянных реорганизаций, проводившихся в советской промышленности. Действительно, в ходе «оптимизации» системы управления производством в конце 1932 г. контора турбинного бурения потеряла свою самостоятельность и была передана цеху вращательного бурения промысла им. Орджоникидзе. Спаянный за 5 лет коллектив был разбросан между цехом бурения, машиностроительным заводом им. Дзержинского (которому передали обслуживание нужд турбобурения) и хозрасчетным Спецтех-

бюро, созданным «специально для проведения ряда экспериментальных, исследовательских и практических работ в области турбобурения, крекинга и связанных в основном с исследованиями и изобретениями в этих областях инж. М.А. Капелюшников» [5, л. 180 – 181; в это время Капелюшников активно занимался проблемами установки «Советский крекинг». Но не только реорганизации сдерживали развитие новой технологии.

1933 г. ознаменовался несколькими важными для развития турбинного бурения событиями. К этому времени определились крайне неблагоприятные результаты роторного бурения на нижние отделы продуктивной толщцы на Сураханском месторождении. Как отмечал в «Нефтяном хозяйстве» геолог промысла С.В. Шульгин, в 1930 – 1931 г. было заложено 22 глубокие разведочные скважины, из них до проектной глубины ни одна не дошла, большинство было переведено на эксплуатацию вышележащих горизонтов. При этом единственная «турбинная» скважина показала лучшие результаты по скорости – 70 м/мес вместо средних 40, и по глубине – 1845 м [6, с. 170].

7 марта 1933 г. Центральная контрольная комиссия ВКП(б) и Наркомат рабоче-крестьянской инспекции выпустили специальное постановление, посвященное турбинному бурению. В нем отмечалось «недооценка» турбобурения со стороны «Азнефти» и Нефтесектора НКТП (с апреля 1933 г. – Главнефть), выразившаяся в недостаточном руководстве внедрением турбобура. Опираясь на это постановление, заведующий отделом экономических исследований ГИНИ Д.А. Андреев проанализировал в «Нефтяном хозяйстве» экономические показатели турбинного бурения, не только проходки, но и ремонтных работ, крепления скважин, спускоподъемных операций и др. Турбинное бурение практически по всем рассмотренным параметрам выгодно отличалось от роторного, кроме механической скорости и времени пребывания долота на забое, что было связано с конструкцией существовавшего забойного двигателя с одной ступенью [7].

Неудачные результаты глубокого бурения были квалифицированы как результат «диверсионной» деятельности нефтяников. В марте – апреле 1933 г. ОПТУ провело аресты среди руководящих работников нефтяной промышленности как в Москве, так и в нефтяных регионах. Одним из основных обвиняемых стал технический директор Главнефти, бывший начальник промысла им. Орджоникидзе Г.Н. Сорокер [8].

Однако ответа на вопрос – почему слабо развивается турбинное бурение – не последовало, были найдены лишь «виновные».

В том же 1933 г. в Баку появился первый образец многоступенчатого редукторного турбобура, созданного в мастерской им. Мясникова под руководством заместителя директора мастерской Г.А. Любимова; над другим проектом в Государственном исследовательском институте нефтяного машиностроения (ГИИМаш) работала группа молодых инженеров – Р.А. Иоаннесян, Э.И. Тапиев и другие. Но неожиданно для бакинцев осенью 1933 г. к ним поступило предписание принять еще один коллектив, работавший над созданием турбобура. Оказалось, что еще с 1931 г. в Государственном исследовательском нефтяном институте (ГИНИ) велись разработки многоступенчатой турбины.

28 октября 1933 г. за подписью заведующего отделом промышленной механики ГИНИ П.П. Шумилова и инженера В.Н. Зорина была подготовлена обстоятельная записка «Турбоаппараты на основе многоступенчатых турбин (техническая записка, сокращенный гидромеханический анализ и расчет)». 31 октября директор института К.П. Лавровский и П.П. Шумилов направили ее начальнику Главнефти М.В. Баринкову. «Выполняя одно из решений II Всесоюзной конференции по глубокому бурению, – писали они, – Отдел промышленной механики ГИНИ направляет в Главнефть в законченном виде основные результаты своих исследовательских реконструктивных работ по турбинному бурению. Дирекция ГИНИ просит Начальника Главнефти уделить особое внимание реализации означенных результатов в промышленности» [4, л. 184а]. После этого в ГИНИ была сформирована специальная бригада (бригадир – А.М. Будагов, технический руководитель – П.П. Шумилов, члены – А.П. Крылов, А.А. Карташкин, В.П. Зорин и, возможно, кто-то еще), которая по договору института с «Азнефтью» была направлена в Баку для изготовления и испытаний спроектированного оборудования (многоступенчатого редукторного турбобура нескольких типоразмеров и бурильного автомата).

В Баку на базе Спецтехбюро и бригады ГИНИ была сформирована так называемая «сквозная бригада» (бригадир – М.А. Капелюшников, заместитель – П.П. Шумилов), которая на базе бюро изготовила опытные образцы техники и провела успешные стендовые испытания 8 ¼" турбобуров П.П. Шумилова. В марте 1934 г. для проведения испытаний на промысле им. Орджоникидзе была выделена буровая № 1013.

Бригада ГИНИ приступила к пробному бурению, которое показало как преимущества конструкции (высокую мощность, постоянство режима, высокое качество ствола скважины), так и недостатки (конструктивные дефекты редуктора, стойкость лопаток турбины оказалась выше, чем в одноступенчатой конструкции, но меньше теоретически возможной и др.).

В этот период П.П. Шумилов продолжал разработку теоретической базы турбинного бурения и в ряде публикаций изложил основные положения циркуляционной теории аксиальных многоступенчатых турбин турбобуров, принципы расчета турбобуров и их конструирования [9 – 11]. Он рассмотрел специфические условия, обеспечивающие наибольшую эффективность работы турбобура, связанные с выбором и расчетом решеток профилей турбин, работающих в загрязненном глинистом растворе в ограниченных диаметральных габаритах двигателя, обеспечивающих необходимые энергетические показатели в широком диапазоне его нагружения рабочим моментом, возможность регулирования работы турбобура на забое и др.

Между тем в «сквозной бригаде» возникли разногласия: коллектив П.П. Шумилова стремился сосредоточиться на многоступенчатой турбине и максимальном получении опытных данных на скв. 1013, местные работники, прежде всего М.А. Капелюшников и Г.А. Любимов, считали, что нужно вести исследования как одноступенчатой турбины, так и различных вариантов многоступенчатой.

26 апреля 1934 г. в местной газете «Вышка» вышла статья «Крепко ударить по саботажникам многоступенчатого турбобура», 4 мая – «Саботаж многоступенчатого турбобура продолжается» с жесткой критикой представителей Спецтехбюро (прежде всего руководства мастерской им. Мясникова). Те посчитали, что это – дело рук москвичей и обвинили их в самоуправстве, излишних расходах и увлечении количественной стороной бурения в ущерб экспериментальным работам; стали писать в партийные органы. 13 мая дело было вынесено на обсуждение райкома АКП(б) промыслового района им. Орджоникидзе, где заслушали П.П. Шумилова по вопросу о результатах стендовых испытаний и ходе пробного бурения скв. 1013.

21 мая 1934 г. Главнефть запросила «Азнефть» о «причинах неудовлетворительных темпов внедрения турбобурения и конкретных предложениях на будущее, обеспечивающих намеченные размеры внедрения турбобурения». Ответа на это письмо не последовало, и запрос был повторен 2 июля, а уже 16 июля все участники внедрения турбинного бурения – представители Спецтехбюро, ГИНИ, «Азнефти» и «Грознефти» – были вызваны в Москву на специальное совещание [4, л. 274].

Оно прошло 29 и 31 июля 1934 г. В повестке дня значились три вопроса: состояние турбинного бурения на промыслах нефтетрестов (технические и производственные итоги); перспективное развитие турбинного бурения на 1935 и 1936 г.; технические и организационные мероприятия, обеспечивающие план развития и внедрения турбинного бурения [12, л. 126]. Были заслушаны доклады о турбинном бурении в «Азнефти» и «Грознефти» (где турбинное бурение велось с июля 1933 г.), отчетные доклады М.А. Капелюшников и П.П. Шумилова. Основные прения велись вокруг вопроса, почему турбинное бурение имеет такой низкий процент в общем объеме буровых работ предприятий. Представители «Азнефти» считали, что основная причина – в конструкции турбобура. Например, заместитель начальника «Азнефти» Г.Б. Агавердиев сказал, что «нужно бросить роторы и перейти на турбины после того, как они будут конкурентоспособны с ротором» [5, л. 6]. Иной точки зрения придерживался М.А. Капелюшников, который считал, что основная причина – организационные неполадки, а не конструкция турбобура. При этом участники совещания склонялись к тому, чтобы исследовательские работы вести по всем существующим системам турбобуров, включая одноступенчатый. А это означало, что разработка перспективного аппарата Шумилова была бы значительно задержана в связи с постоянной нехваткой

материалов, станков для ремонта опытной аппаратуры и т.п., так как и без того скудные ресурсы делились бы между опытными образцами.

Все это прекрасно представлял П.П. Шумилов. Молодой инженер взял слово после выступления заместителя начальника Главнефти Д.К. Гепштейна, который и сформулировал «компромиссное» решение – исследовать все виды турбин.

Поскольку выступление П.П. Шумилова имело далеко идущие последствия, приведем его из стенограммы в развернутом виде. В частности, он сказал: «Тов. Гепштейн в своем выступлении сказал, что я в одинаковой степени сторонник многоступенчатой и одноступенчатой. Технические показатели [одноступенчатой турбины] дальше не сдвинутся. Если мы дадим в два раза большие показатели, чем дал [одноступенчатый] турбобур, все равно это не спасет положения. А я уверен что больше получить не удастся. Одноступенчатая турбина не позволит этого. Преимущество многоступенчатых турбин в том, что, сохранив мощность, мы можем снизить число оборотов и скорости течения. <...> Я не знаю, зачем целиются за одноступенчатую турбину, когда для всех это очевидно. Одноступенчатая турбина не даст возможности усовершенствования.

Мы говорим, что надо снизить скорость в три раза, а одноступенчатая турбина не дает возможности к этому. <...> Мы говорим одновременно об увеличении мощности. Таким образом, совершенно очевидно, что нужно целиком перейти на многоступенчатые турбины и чем скорее, тем лучше. Я такого мнения был тогда, когда еще занимался расчетами, а когда я построил далеко еще несовершенную турбину, то убедился в том, что это – единственное решение вопроса. Все недостатки, которые имеет турбина Капелюшникова, будут ликвидированы при таком положении. <...>

Затем вопрос, который касается бригады ГИНИ. Если нам говорят, что вы, мол, работали целый год и не удосужились достигнуть нужного контакта, это обвинение нас в сепаратизме, но это не верно. Мы хотели работать и все те неприятности, которые получились в Баку, произошли потому, что мы хотели работать, не хотели оставлять работу. <...> Политическая линия защищалась правильная, хотя и трудно было ее проводить. Чем бы мы могли сейчас оперировать, если бы мы не имели этой скважины. Никакой теоретической аргументацией мы не могли бы вам это [преимущество многоступенчатой турбины] доказать. Мы для себя доказали, что многоступенчатая турбина была нужна, несмотря на то, что мы знаем, в ней десятки недостатков, вполне возможных к устранению.

Относительно перспектив дальнейшей работы. Я считаю правильным утверждение, что надо все внимание обратить на экспериментально-конструкторскую работу, свернуть всякое промышленное бурение к минимуму с целью сосредоточить все силы. <...> Все внимание должно быть уделено многоступенчатому турбобуру. Я не верю в одноступенчатый турбобур. Больше того, что он дал, вы не получите» [4, л. 72 – 74 об.].

К моменту работы совещания по турбинному бурению судьба ГИНИ, в недрах которого родился замысел многоступенчатого турбобура, была предрешена. Согласно постановлению правительства в Москву из Ленинграда переводилась Академия наук СССР в помещения «непрофильных» институтов, которые выводились из Москвы или расформировывались. Главнефть получила соответствующий приказ Наркомтяжпрома СССР и еще 17 июня 1934 г. М.В. Бариню подпisał распоряжение о начале ликвидационных работ ГИНИ. В соответствии с ним Отдел промысловой механики со своей лабораторией бурения переводился в Азербайджанский нефтяной исследовательский институт (АзНИИ), который возглавил М.А. Капелюшников [12, л. 82].

В последнем отчете ликвидируемого ГИНИ подводился итог работы отдела, руководимого П.П. Шумиловым: «Изготовленные в Баку по проекту ГИНИ два 8¼" турбоаппарата были испытаны на специальной буровой в Баку, причем бурение велось с нуля при тяжелой конструкции скважины. Промышленные испытания турбин ГИНИ привели к выводу, что мощность турбины полностью обеспечивает нормальную работу долота при самых тяжелых условиях его работы, благодаря чему при проходке в интервалах от 0 до 600 м механическая скорость бурения превосходила соответствующую скорость роторного бурения в 1 ½ раза. При бурении ниже 600 м скорость была равна механической скорости роторного бурения, что объяснялось качеством грунта и недостатками конструкции турбины (невозможность работы при низких числах оборота долота).

Кроме этого в процессе испытания был выявлен ряд конструктивных неполадок. Однако несмотря на еще несовершенную конструкцию турбоаппарата, средняя скорость на станок/месяц выразилась в количестве 307 м в интервале скважины от 0 до 912 м. Все это было учтено при проектировании нового 11 ¾" турбоаппарата, проект которого закончен и в сентябре предполагается вторичное промышленное испытание аппарата» [13, л. 29 – 30].

По результатам решений июльского совещания и в связи с ликвидацией ГИНИ 19 сентября 1934 г. вышло распоряжение начальника Главнефти М.В. Бариню, в котором предписывалось «создать при «Азнефти» Контору по турбинному бурению, сосредоточив в ней всю научно-исследовательскую, проектно-конструкторскую и экспериментальную работу по турбинному бурению, руководство турбинным бурением на промыслах, организацию технического снабжения и руководство технической базой турбинного бурения» [5, л. 94]. Эта контора и стала называться Экспериментальной конторой турбинного бурения. Интересно то, что во главе ее был поставлен именно П.П. Шумилов, а не М.А. Капелюшников, как это планировалось сначала. Таким образом руководство нефтяной промышленности расставило акценты и предопределило стратегию развития турбинного бурения на базе разработок П.П. Шумилова и его сотрудников.

В 1936 г. П.П. Шумилов опубликовал в двух частях монографию «Турбинное бурение нефтяных скважин», ставшую теоретической и конструкторской базой всех дальнейших работ в этой области. В 1938 г. в № 5 журнала «Нефтяное хозяйство» П.П. Шумилов и другой талантливый инженер-конструктор Р.А. Иоаннесян подвели предварительный итог разработки турбобуров [14]. В результате экспериментов, которые заняли несколько лет, было принято решение отказаться от применения редуктора в многоступенчатой турбине и остановиться на варианте безредукторного турбобура, который и лег в основу дальнейшего промышленного развития турбинного способа бурения в СССР.

В середине 30-х годов к П.П. Шумилову, Р.А. Иоаннесяну, Э.И. Тагиеву присоединился молодой инженер М.Т. Гусман. Именно эта «четверка» и довела многоступенчатый турбобур до промышленного внедрения, за что постановлением СНК СССР в 1942 г. была удостоена Сталинской премии 3-й степени.

Список литературы

1. Байбаков Н.К., Вадецкий Ю.В., Шумилов В.П. Основоположник теории современного турбинного бурения (к 100-летию со дня рождения) // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. – М.: ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство», 2002. – С. 53 – 64.
2. Капелюшников М.А. Технический анализ вращательного бурения американским способом // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 8. – С. 261 – 269.
3. Капелюшников М.А. Практические результаты бурения «турбобуром» // Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 4. – С. 494 – 499.
4. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 7734. Оп. 2. Д. 98.
5. РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 2. Д. 97.
6. Шульгин С.В. Глубокое бурение в районе им. Орджоникидзе // Нефтяное хозяйство. – 1933. – № 3. – С. 167 – 170.
7. Андреев Д.А. Глубокое турбинное бурение // Нефтяное хозяйство. – 1933. – № 4. – С. 202 – 208.
8. Центральный архив ФСБ России. Архивно-следственное дело Р-16874. Т. 3.
9. Шумилов П.П. Гидромеханическая база турбинного бурения // Азербайджанское нефтяное хозяйство. – 1934. – № 2. – С. 34 – 38.
10. Шумилов П.П. Расчет многоступенчатых аксиальных турбин для турбобурения // Азербайджанское нефтяное хозяйство. – 1934. – № 2. – С. 14 – 23.
11. Шумилов П.П. Циркуляционная теория многоступенчатых турбин // Грозненский нефтяник. 1935. – № 5 – 6. – С. 10 – 13.
12. РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 2. Д. 2.
13. РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 2. Д. 89.
14. Иоаннесян Р.А., Шумилов П.П. Предварительные итоги разработки многоступенчатых турбобуров и результаты испытания их на промыслах // Нефтяное хозяйство. – 1938. – № 5. – С. 21 – 24.

Н.М. Леднев – исследователь геологии Кавказа, Туркестана и Тимано-Печоры¹

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.

(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

Адрес для связи: editor3@oil-industry.ru

Николай Михайлович Леднев принадлежит к тому поколению российских горных инженеров, которые в 20-х годах XX века заложили основы советской нефтяной геологии, но затем были репрессированы и забыты.

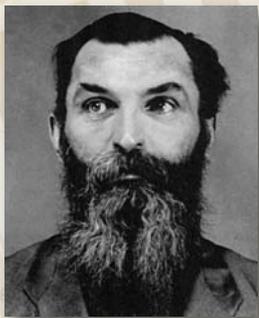
Н.М. Леднев родился 23 ноября 1885 г. в г. Аулие-Ата Семиреченской обл. (с 1936 г. – г. Джамбул Казахской АССР, ныне – г. Тараз) [биографические данные даются по: 1, л. 2 – 3 об.; 2]². Его отец, сызранский мещанин, перешел в оренбургское мещанское сословие и управлял различными отделениями торгового дома «Иванов и Ко» в Туркестане. В 1891 г. он скончался, и семья – жена, дочь и сын Николай – переехала в Оренбург, где и прошло детство будущего геолога. Там в реальном училище он получил среднее образование, а после окончания училища в 1903 г. уехал в Петербург и поступил в горный институт. Его однокурсниками и товарищами стали: М.В. Абрамович, А.А. Аносов, И.М. Губкин, А.И. Косыгин, К.А. Прокопов. Именно они вместе с несколькими более старшими геологами составят костяк советской нефтяной геологии.

Учился Н.М. Леднев хорошо и в июне 1910 г. окончил курс одним из лучших. Тема его дипломной работы была связана с описанием остатков рыб, обнаруживаемых в горных породах. С подобного рода работ начиналась биостратиграфия, которая позволяла определять возраст пород по окаменелым остаткам организмов. За дипломную работу геолога наградили премией им. А.П. Карпинского и командировали на 3 мес. за границу для ознакомления с палеонтологическими коллекциями Вены, Загреба и Неаполя, а по возвращению он приступил к работе в Геологическом комитете и провел съемку Бинагадинского района на Апшероне.

В то время крупные фирмы испытывали потребность в постоянной геологической службе. Им нужны были такие как Н.М. Леднев, и в апреле 1913 г. он подписал контракт с «Товариществом бр. Нобель».

Первое время геолог работал на промысле в Балаханах, затем по заданию фирмы исследовал периферийные районы Апшерона: Кала, Пута, о. Святой, выезжал в Закаспийскую обл. (о. Челекен) и Туркестан (Чимион). Многочисленные отчеты Н.М. Леднева отсылались в Петербург, в штаб-квартиру фирмы, и откладывались в Балаханской конторе товарищества. Позднее ими с успехом пользовались геологи «Азнефти».

К началу революционных событий Н.М. Леднев уже был довольно опытным геологом. Он обзавелся семьей, был хорошо обеспечен и увлечен работой. Политические бури, пронесившиеся над страной, судя по всему, его интересовали мало. «Раньше я не имел определенной политической платформы, – писал он позднее о своих убеждениях, – ни к какой политической партии не принадлежал, но ориентировку имел на левых кадетов. В социализме видел уничтожение индивидуальности, и это обстоятельство больше всего отвращало меня от социализма. По духу своему я был русофил (не славянофил) в концепции Влад. Соловьёва, но без его церковности. Все это был не имеющий органической связи агломерат, который для дореволюционного времени в различных своих формах и видоизменениях был обычным



Н.М. Леднев (1929 – 1930 гг.), фото из следственного дела

явлением среди резонерствующей и беспочвенной интеллигенции» [1, л. 120].

Как человек, проживший всю жизнь в национальных окраинах империи, Н.М. Леднев переживал ее распад. Неслучайно в мае 1918 г., когда Азербайджан, Грузия и Армения объявили о своей независимости, он взял отпуск и уехал в Оренбург. Однако Гражданская война не позволила вернуться.

Н.М. Ледневу пришлось думать о временном заработке. В 80 км от города находились илецкие соляные промыслы, куда он устроился техническим помощником управляющего. С октября 1918 по конец мая 1919 г. Н.М. Леднев работал в Соль-Илецке, но, как только появилась возможность, вернулся в Баку и продолжил работу у Нобелей вплоть до советизации.

Отношение к советской власти было отрицательное, так как вскоре Н.М. Леднева выселили из квартиры (семья временно разъехалась по разным местам), а деньги из кассы взаимопомощи, куда нобелевские служащие отчисляли часть своих премиальных, заморозили и уже никогда не вернули. С другой стороны, вскоре обнаружились и положительные моменты, о которых Н.М. Леднев писал: «У большинства из нас, интеллигенции, было впечатление, что с началом революции мы вступаем в состояние анархии. Однако, после пережитков словоговорильни Керенского, когда очень мало делалось, коммунисты вступили в беспощадную борьбу с анархией и устроили государство. С этим, конечно, никто не может не согласиться и [нужно] воздать коммунистам должное. <...> Я ведь на Кавказе, в районе Азербайджана и Грузии пережил годы национальных (вернее, националистических) республик и знаю, чем это пахнет. <...> появление красных войск, а следом и признание этих стран себя членами единого союза, хотя и с собственным правительством, своим языком и своей школой, содействовало моментальному, почти чудесному преобразованию этих стран, и даже отдельных людей, их населяющих. А до этого мы были там на положении почти военнопленных. Этот громадный акт, на мой личный взгляд, равносильный акту собирания Руси, совершился перед моими глазами. Мне, как человеку, любящему Россию, как человеку, верящему в могущество этой русской целины и желающему свободы от каких бы то ни было иностранных влияний для своей страны, разве мне можно было пройти мимо этого преобразования, которое сделалось далеко не само собой, а с весьма большим нажимом со стороны коммунистов» [1, л. 121 – 122].

Н.М. Леднев вошел в геолого-разведочное бюро Азнефтекома (будущая «Азнефть»), но через несколько месяцев его прикомандировали к Горному отделу СНХ Азербайджана и дали задание исследовать месторождение цинковых руд в Нагорном Карабахе. В ходе одной из поездок геолог подвергся нападению, был ранен и вернулся в «Азнефть» управляющим одного из промыслов.

В конце декабря 1921 г. он был делегирован в Москву на I Всероссийский съезд нефтяников, который работал в январе 1922 г. С этой поездкой связано его сотрудничество с журналом «Нефтяное и сланцевое хозяйство» (далее «Нефтяное хозяйство»).

¹ Статья подготовлена при содействии Центрального архива ФСБ России.

² В биографических справочниках ошибочно указано, что место рождения Леднева – г. Алма-Ата.

До революции Н.М. Леднев, связанный подпиской о неразглашении коммерческой тайны, публиковался только в период недолгой работы в Геолкоме, но в апреле 1922 г. в журнале «Нефтяное хозяйство» вышла его статья «Остров Святой (Пир-Аллаги). Геологический очерк». Она выгодно отличалась от предыдущих описаний этого района (например, Д.В. Голубятникова, 1908 г.), поскольку, как отмечал автор, в основу очерка легли его доклады фирме Нобелей. Они относились ко времени интенсивного освоения месторождения, которое началось после 1908 г. Это позволяло детализировать геологические данные острова, где предполагалось добывать до 13 млн. пудов нефти ежегодно. Остров являлся замыкающим в островной гряде, которая начиналась от о. Жилой и совпадала с антиклинальным поясом, который, возможно, уходил далее за о. Святой в Каспийское море. На самом острове были выделены две антиклинали – северная и южная. Описывая тектонику, Н.М. Леднев значительно корректировал ранние данные предшественников. Например, он опровергал утверждения о куполовидном строении северной антиклинали острова, отмечал ее эллиптическое строение и при этом писал, что в пределах острова находится лишь меньшая часть северной антиклинали, основная же ее часть уходила в море [3, с. 48]. Впоследствии участки, прилегающие к северной части о. Святой (который называли о. Артема), стали полигоном для морской нефтедобычи в СССР.

Другой статьей, основанной на нобелевских докладах Н.М. Леднева, стала статья «О Чимионском нефтяном месторождении в связи с вопросами тектоники сопредельных с ним районов», опубликованная в «Нефтяном хозяйстве» немного позднее [4]. В начале 1923 г. Н.М. Ледневу предложили перейти в Туркестанский топливный трест управляющим Чимионскими нефтяными промыслами (Ферганская обл.). До революции месторождение разрабатывалось дочерней нобелевской фирмой «Чимион», Н.М. Леднев знал его и дал согласие на эту работу.

В отличие от бакинских или грозненских туркестанские промыслы относились к промыслам местного значения, а месторождение Чимион находилось на стадии падающей добычи, которая едва-едва была рентабельна. Требовалось снижение эксплуатационных расходов и прежде всего – замена желонки насосами. Но и для более богатой «Азнефти» это было серьезной проблемой, а для бедного Турктопа – просто непосильной, к тому же разработка месторождения осложнялась наличием высоковязких нефтей. Между тем как управляющий Н.М. Леднев должен был думать об экономической стороне дела. Скудость финансирования заставляла принимать революционные решения. Одно из них – применение методов ППД и прогрев призабойной зоны. Н.М. Леднев один из первых в СССР попытался предпринять конкретные шаги по внедрению закачки воздуха в пласт, о чем поведал в своей статье в журнале «Азербайджанское нефтяное хозяйство» «К вопросу об эксплуатации и охране нефтяных месторождений туркестанского топливного треста» [5]. Позднее, находясь под следствием, Н.М. Леднев рассказывал об этом эпизоде: «Я имел еще попытку добыть остатки нефти из истощенных недр путем продувки пласта воздухом. Для этого нужно было выбрать подходящую по конструкции скважину, нагнетать воздух и пробовать тартать соседние. Не помню № этой скважины (это можно отыскать в моем дневнике), но работа была начата, но не закончена за моим отъездом» [1, л. 39]. В истории применения методов ППД это совершенно неизвестный факт, требующий дальнейших исследований.

Отъезд, который упомянул Н.М. Леднев, связан с новым, гораздо более перспективным делом. Второй по величине нефтяной трест СССР, «Грознефть», остро нуждался в руководителе геолого-разведочного бюро. Проводившаяся в 1922 – 1923 гг. геологическая съемка силами отдельных геологов требовала расширения и координации.

Впервые предложение перебраться в Грозный Н.М. Леднев получил от И.В. Косиора после съезда нефтяников в 1922 г., но по семейным обстоятельствам ему не удалось этого сделать. В начале 1924 г. он

узнал, что «Грознефти» по-прежнему нужен главный геолог, и предложил свою кандидатуру.

В мае Н.М. Леднев переехал в Грозный и, по сути, приступил к формированию бюро. «Геолого-разведочное бюро Грознефти при моем поступлении, – писал он, – не имело в своем распоряжении ни одного геолога по разведкам. Технический персонал Бюро состоял из 2 геологов: А.П. Шаповалова и М.В. Максимова. Первый был занят просмотром и систематизацией сведений, получаемых с промыслов, второй – исключительно подсчетом запасов нефти. Среди промысловых геологов не было ни одного с хорошим и продолжительным полевым стажем, а у некоторых, как например – у Андрущенко [иногда – Андрущенко], Жданова, Ильина, полевого стажа совершенно не было. Лишь на следующий год я наметил из отбывавших у нас практику студентов двоих: Елина и Золотницкого. Впоследствии был приглашен и еще один геолог Вассоевич. Таким образом, под конец моего пребывания в Грозном было уже 3 полевых работника.

Вполне естественно, что при таком положении дел работу по исследованиям приходилось Грознефти отдавать геологам со стороны, а именно – геологам Геолкома» [1, л. 627].

Знатком Северного Кавказа И.Н. Стрижовым было выделено порядка 17 – 19 перспективных складок в зоне передовых кавказских хребтов. Стратегической задачей являлись исследования перекрытых антиклиналей («в первую очередь исследовать все перекрытые складки, в которых продуктивная толща сохранена от выветривания полностью, а потом исследовать размытые складки» [1, л. 629]) – Вознесенской, Браунской, Датыхской, Ташкалинской, Пседахской и ряда других, расположенных на периферии Грозненского нефтяного района. Эти работы осложнялись отсутствием поверхностных нефтепроявлений, удаленностью от основного района работ (со всеми вытекающими отсюда проблемами снабжения), возрастающими глубинами залегания перспективных горизонтов и др.

Когда Н.М. Леднев приехал в Грозный, там проходило собрание Комитета по грозненским разведкам, который был организован при Московской горной академии ее ректором и одновременно заместителем старшего директора горной промышленности Центрального управления государственной промышленности ВСНХ И.М. Губкиным. Если до этого «Грознефть» заключала индивидуальные договоры с каждым из геологов Геолкома – Н.Н. Тихоновичем, К.П. Калицким, К.А. Прокоповым, то теперь это делала через новую структуру. Как отмечал Н.М. Леднев, комитет обязался: «составлять программы геологических исследований в Терской области и устанавливать порядок исследований по мере практической важности районов»; «исполнять по мере надобности при помощи своих топографов недостающую топографическую съемку»; «представлять на работы до 5 геологических партий с начальниками партий»; «инспектировать работы во время летних приездов на место работ, причем инспектирование возлагалось на председателя комитета И.М. Губкина и заместителя председателя А.Д. Архангельского» и т.д. [1, л. 627 – 628].

Каждый из крупных геологов имел свое направление работ. Н.М. Леднев в качестве геолога проводил исследования в Махачкалинском районе, начиная до него К.П. Калицким. Ему удалось выделить перспективную антиклиналь.

Н.М. Леднев писал по-прежнему мало, хотя, по мнению редакции журнала «Нефтяное хозяйство», принадлежал к тем «солидным грозненским авторам», с которыми нужно было обязательно сотрудничать. «Напоминаем Вам, – писал главный редактор В.Н. Якубов грозненскому представителю, – что нам крайне желательно иметь в недалеком будущем статью геолога Леднева, а также иметь этого автора в числе наших постоянных сотрудников» [5, л. 34].

В конце 1926 г. к публикации готовилась статья Н.М. Леднева «Геологические исследования в окрестностях г. Петровска (Махач-Кала) Дагестанской области», в которой он обобщал результаты своих исследований. Это должен был быть классический очерк, включающий описание стратиграфии и тектоники района, перспектив нефтеносности и т.п. Однако неожиданно возникли препятствия. Уже было начало января, а декабрьский номер все не выходил. «Журнал № 11 – 12

отпечатан, карты к статье Леднева также отпечатаны, – сообщил ленинградский представитель в редакцию. – До сих пор не получено разрешение Гублита на печатание статьи Леднева. Назавтра вызываемся в Гублит для объяснений по поводу статьи Леднева». Как добивались сотрудники ленинградского представительства разрешения – неизвестно. Но через несколько дней они с радостью сообщали в Москву: «Разрешение на печатание статьи Леднева получено нами благодаря энергии Л.С. Блох [секретарь представительства] 8 сего месяца поздно вечером» [7, л. 167, 173]. Мнимая «секретность» значительно снижала научный уровень советских геологических работ. «Публиковать свои краткие докладные записки, в большинстве случаев не снабженные ни какими картами, было невозможно. Их не принял бы ни один научный журнал», – писал Н.М. Леднев в ответ на упрек в сокрытии от общественности своих научных достижений [1, л. 8].

Активные работы под руководством Комитета по грозненским разведкам велись в 1924 – 1926 гг. Как представитель «Грознефти» Н.М. Леднев участвовал в заседаниях комитета, вносил предложения, корректирующие дальнейшие работы, участвовал в обсуждении результатов. Кроме этого, он должен был руководить работами молодых геологов треста. «Остальные мои работы, или вернее работы, которыми я лично руководил через своих геологов, заключались в детализации геологии районов, перешедших от Комитета. В Исти-су Кошкельдинском районе я поставил даровитого студента Шумилина, в Брагунах – своего ученика Елина Н.Д. И тот, и другой хорошо справились со своей работой» [1, л. 138]. Позднее ученики Н.М. Леднева сделали важнейшие открытия, давшие «второе дыхание» району.

В начале 1927 г. Н.М. Леднев по просьбе редакции журнала обобщил результаты разведок в статье «Перспективы Грознефти». Он отметил, что «большинство разведочных районов характеризуется весьма значительной глубиной залегания продуктивной толщи», а их ввод в эксплуатацию потребует еще нескольких лет, учитывая необходимость строительства дорог, нефте- и водопровода и т.п. В числе первоочередных, где можно форсировать разведочное и эксплуатационное бурение, он назвал Вознесенский, Дылым-Миатлинский и Браунский районы, которые должны были хоть как-то подержать эксплуатационный фонд «Грознефти» [8, с. 740].

Уже известно, что «Грознефти» давались плановые задания, неподкрепленные ресурсами. Они выполнялись ценой форсированной эксплуатации фонтанных пластов Новогрозненского (Октябрьского) месторождения, против чего выступали все опытные геологи, в том числе и Н.М. Леднев. Вероятно поэтому, не имея возможности исправить ситуацию, еще в конце 1926 г. он принял решение уйти из «Грознефти».

С января 1927 по март 1929 г. Н.М. Леднев работал старшим геологом Геолкома. В этот период он проводил исследования в Азербайджане, объектом его исследований являлось Баба-Зананское месторождение, которое он начинал исследовать еще на службе у Нобеля, а также район Кабристана.

29 марта 1929 г. Н.М. Леднев был арестован по так называемому «Делу Геолкома». Практически все, кто участвовал в грозненских разведках, оказались в ОГПУ. Ленинград, Москва, Ростов-на-Дону – везде арестованный геолог должен был рассказывать о своей работе, не видя в ней никакого состава преступления. На него давили; некоторые домыслы следователей он принимал, от некоторых отказывался, как через-чур нелепых.

«А какой смысл мне скрывать состав организации и свои получения [деньги], – возмущался Н.М. Леднев настойчивостью следователя. – Я признал себя виновным в основном факте вредительства и перечислил свои преступления. Я признал себя виновным и в материальной заинтересованности. Мое признание получено в результате мер воздействия против лиц, чрезвычайно дорогих для меня и спокойная жизнь которых стоит выше всяких материальных интересов, не говоря о тех мучительных состояниях, которые я испытываю и при допросе, и оставаясь наедине с собой, разве для меня недостаточно, что разбита моя семейная жизнь, что жена арестована и что дети без призора. Для такого отношения к делу нужно иметь душу бандита, а я не бандит. Уже самое поступление получек из различных и многочисленных рук ста-

новитесь подозрительным <...> Я уж не такого широкого полета птица. А укрывательство состава организации, людей для меня чрезвычайно чуждых, если не враждебных, при моем малом знакомстве в Грозном?! Неужели же они дороже для меня жены и детей?! <...> Признанием своей основной вины я исправил свои отношения со следствием, и это дает мне надежду на то, что следствие поможет мне избавиться от излишне (количественно) навязываемого мне преступления» [1, л. 269].

18 марта 1931 г. в числе 76 нефтяников Н.М. Леднев был осужден и приговорен к 10 годам заключения в Ухто-Печорском ИТЛ, но уже 20 июня осудившая его Коллегия ОГПУ приняла решение освободить Н.М. Леднева из-под стражи, а предыдущее свое решение признала «условным». На Ухту он попал этапом еще 28 мая 1930 г. [9]. Со 2 августа 1931 г. он стал старшим геологом Печорского отделения Ухтпечлага и работал в этой должности до июня 1938 г.

В это время в Коми АССР разворачивались работы по поиску нефти и угля, редких элементов – радия и гелия, с последним были связаны поиски газовых месторождений. Еще будучи заключенным, Н.М. Леднев участвовал в работах. В записке «К вопросу о поисках и исследованиях на газ в районе работ Ухтинской экспедиции», написанной в мае 1931 г. уже есть ссылки на его доклады [10, л. 7]. 23 сентября 1932 г. Н.М. Леднев был награжден ГУЛАГ НКВД серебряными часами за своевременное окончание геологической съемки Печорского района.

В 1937–1938 гг. таких как Леднев «расконвоированных» вновь отправили в лагерь.

С июня 1938 по 15 мая 1940 г. он работал начальником производственной части по углю на руднике Иджид-Кырга в Воркутлаге НКВД, затем перешел в геолого-разведочный отдел Ухтижемлага, где вскоре возглавил отделение поисково-разведочных работ [2].

Со временем здоровье геолога было подорвано и 21 августа 1942 г. он был уволен по инвалидности и освобожден. Вероятно, положение было очень серьезным, так как 19 декабря 1942 г. в Ухте Н.М. Леднев скончался от туберкулеза легких.

Позднее по результатам проверки он был реабилитирован.

«Весь драматизм нашего положения заключается в том, что мы (я и мне подобные) старые инженеры оказались на переломе <...> нам, сорванным историей с привычного пути, пришлось попасть в условия наиболее трудные, в условия временами судорожно зарождающейся новой жизни. Отсюда – апатия, пренебрежение к делам и событиям, озлобленность. Ведь всякое дело любовью освещается. У рабочих была и есть любовь, а у нас ее не было. У нас была неугасающая любовь к своему профессиональному делу, которое мы делали для собственного своего умственного удовлетворения» [1, л. 482 – 483] – эти слова Н.М. Леднева можно считать манифестом российских горных инженеров, «буржуазных спецов», в трудных условиях создававших мощную сырьевую базу России.

Список используемой литературы

1. ЦА ФСБ России. АСД Р-45122. Т. 44 – 47.
2. Архивная справка Отдела специальных фондов Информационного центра МВД Республики Коми.
3. Леднев Н.М. Остров Святой (Пир-Аллаги). Геологический очерк // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1922. – № 1 – 4. – С. 41 – 67.
4. Леднев Н.М. О Чимшонском нефтяном месторождении в связи с вопросами тектоники сопредельных с ним районов // Нефтяное хозяйство. – 1927. – № 7. – С. 927–935.
5. Сиверцев Г. Н. Леднев. К вопросу об эксплуатации и охране нефтяных месторождений туркестанского топливного треста // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 9. – С. 555.
6. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 3987. Оп. 1. Д. 83.
7. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 96.
8. Леднев Н.М. Перспективы Грознефти // Нефтяное хозяйство. – 1927. – № 1. – С. 136 – 140.
9. Канева А.Н. Ухтпечлаг: страницы истории // Покаяние: Мартиролог. – Т. 8. – Ч. 1. – Сыктывкар, 2005. – С. 77–146.
10. РГАЭ. Ф. 8085. Оп. 1. Д. 44.

СП «Вьетсовпетро» – ярчайший символ российско-вьетнамской дружбы

Интервью с генеральным директором
СП «Вьетсовпетро» **Нгуен Хыу Туеном**



Ред.: Уважаемый господин Туен, как Вы оцениваете подписание в конце 2010 г. Межправительственного Соглашения, которое предусматривает продление срока деятельности СП «Вьетсовпетро» еще на 20 лет?

Г-н Туен: Исходя из интересов двух стран, дружбы между нашими народами и перспективного развития СП «Вьетсовпетро» 27 декабря 2010 г. в Ханое представителями правительств СРВ и РФ подписано Межправительственное Соглашение о дальнейшем сотрудничестве в области разведки и добычи нефти и газа в рамках СП «Вьетсовпетро», открывающее новый этап в развитии Совместного предприятия до 2030 г.

Со дня создания СП «Вьетсовпетро» прошло 30 лет. За эти годы оно внесло весомый вклад в развитие Вьетнама как в экономической, так и в научной областях. При этом СП «Вьетсовпетро» за счет добычи нефти принесло значительную прибыль Российскому Участнику Совместного предприятия на сумму 8,56 млрд. долл. США. СП «Вьетсовпетро» является крупным нефтегазодобывающим предприятием Вьетнама, на котором плечом к плечу с вьетнамскими специалистами трудятся тысячи специалистов из России. Руководители и народы двух наших стран считают СП «Вьетсовпетро» ярчайшим символом российско-вьетнамской дружбы, которая прошла испытание временем.

Продление срока деятельности СП «Вьетсовпетро» еще на 20 лет – это большой вклад в сохранение и укрепление традиционных дружественных отношений и взаимовыгодного экономического сотрудничества между обеими странами. Это правильное и мудрое решение руководителей РФ и СРВ. Достигнутые успехи сотрудничества Участников СП «Вьетсовпетро» – ОАО «Зарубежнефть» и КНГ «Петровьетнам», а также приложенные интернациональным трудовым коллективом СП «Вьетсовпетро» большие усилия доказали на практике преимущества и потенциал развития СП «Вьетсовпетро» на предстоящие десятилетия.

Ред.: Расскажите, пожалуйста, о перспективах деятельности СП «Вьетсовпетро» на предстоящие 20 лет. Сколько нефти предполагается добыть за указанный срок? За счет чего планируется наращивание ресурсной базы предприятия, какие новые блоки будет разрабатывать СП «Вьетсовпетро»?

Г-н Туен: Развитие СП «Вьетсовпетро» на период 2011–2015 гг. и перспективы развития до 2030 г. связаны с продолжением работ по доразведке и добыче нефти и газа на блоке 09-1 на основе Соглашения, подписанного 27 декабря 2010 г. между Правительствами СРВ и РФ; расширением поисково-разведочных работ и разработкой месторождений на новых блоках на континентальном шельфе Вьетнама и за рубежом; расширением многоотраслевой хозяйственной деятельности и предоставлением продукции и услуг в нефтегазовой области; продолжением превращения СП «Вьетсовпетро» в мощное предприятие на внутреннем и международном рынках.

Согласно утвержденной Технологической схеме разработки месторождений Белый Тигр и Дракон в течение 2011–2025 гг. на них предполагается добыть более 50 млн. т нефти. Однако практика показывает, что за прошедшие годы, в частности за 2008–2010 гг., фактическая добыча нефти на этих месторождениях всегда превышала уровень добычи нефти, заложенный в Технологической схеме. С 2013 г. СП «Вьетсовпетро» на месторождении Тхиен Ынг на блоке 04-3 помимо нефти планируется добыча природного газа. За счет этого СП «Вьетсовпетро» сохранит ежегодную добычу после 2015 г. на уровне более 7 млн. т приведенной нефти.

С целью прироста запасов нефти СП «Вьетсовпетро» уделяет внимание доразведке месторождений на блоке 09-1, форсированию разведки блоков 04-3, 04-1 и 16-2, а также участию в тендерах на разведку новых блоков на континентальном шельфе Вьетнама. При этом СП «Вьет-





Подписание Соглашения между правительствами России и Вьетнама о дальнейшем сотрудничестве в области геологической разведки и добычи нефти и газа, согласно которому деятельность СП «Вьетсовпетро» продлевается до 31 декабря 2030 г. Соглашение подписали: от российской стороны – Чрезвычайный и Полномочный Посол РФ во Вьетнаме А.Г. Ковтун, от вьетнамской – Министр промышленности и торговли СРВ Ву Хюи Хоанг

Вторая приоритетная задача – ускорение приобретения новых, реконструкция и модернизация гидравлических средств и флота с целью обеспечения основным средствами и оборудованием работ по поиску, разведке и добыче нефти и газа, такими как ППБУ, буровые, водолазные и трубоукладочные суда и др.

Третья приоритетная задача – омоложение и срочная подготовка вьетнамских кадров, обеспечение высокопрофессиональными людскими ресурсами со стороны Участников для удовлетворения требований по обновлению управленческой и технологической работы СП «Вьетсовпетро» на ближайшую и дальнейшую перспективы.

Четвертая приоритетная задача – непрерывное обновление механизма деятельности и совершенствование организационной структуры СП для выполнения его роли как оператора разработки месторождений, так и нефтегазодобывающей компании, приносящей значительную прибыль Участникам СП «Вьетсовпетро» и улучшающей материальные и духовные условия жизни работников.

совпетро» активно проводит исследования, направленные на поиск возможностей инвестирования и расширения зоны деятельности за рубежом, в первую очередь в Российской Федерации (на блоках Лаганский и Тюлений).

В дальнейшем СП «Вьетсовпетро» планирует начать разработку месторождений на новых блоках континентального шельфа Вьетнама, таких как 04-3, 04-1, 16-2, 102-106.

Наряду с нефтегазодобывающей деятельностью СП «Вьетсовпетро» продолжит оказание услуг в нефтегазовой сфере, таких как научно-исследовательские работы, проектирование, монтаж и строительство нефтегазовых объектов, совместная разработка нефтегазовых месторождений в море и др.

Ред.: Какие еще приоритетные задачи стоят сегодня перед СП «Вьетсовпетро»?

Г-н Туен: Первая приоритетная задача СП «Вьетсовпетро» – прекращение продолжающегося много лет спада добычи нефти на месторождении Белый Тигр, поддержание ежегодной добычи нефти по СП «Вьетсовпетро» на уровне не менее 6 млн. т на период 2011-2015 гг. Для решения данной задачи СП «Вьетсовпетро» активно проводит испытания и внедрение новых технологий с целью интенсификации добычи нефти и повышения коэффициента извлечения нефти на месторождении Белый Тигр, а также форсирует ввод в эксплуатацию новых продуктивных залежей блока 09-1 (структур Белый Медведь и Белая Кошка) и блока 04-3 (газовое месторождение Тхиен Ынг).

Ред.: В СП «Вьетсовпетро» работают как вьетнамские, так и российские специалисты. Расскажите, пожалуйста, о роли российских специалистов в развитии совместного предприятия.

Г-н Туен: За три прошедших десятилетия российские специалисты внесли важный вклад в развитие СП «Вьетсовпетро». В 80-е годы прошлого столетия нефтегазовая промышленность была совсем новой отраслью для Вьетнама. В процессе работы российские специалисты внесли весомый вклад в обучение и передачу знаний и опыта вьетнамским инженерам и рабочим. Благодаря этому вьетнамские специалисты быстро выросли и со временем стали постепенно занимать должности, ранее занимаемые российскими специалистами. В настоящее время, несмотря на то, что российские специалисты составляют только 8 % общей численности работников СП «Вьетсовпетро», они играют значительную роль во всех направлениях деятельности СП «Вьетсовпетро». Российские специалисты занимают управленческие должности в генеральной дирекции и структурных подразделениях, на сложных объектах. Их присутствие и ежедневная работа на объектах СП «Вьетсовпетро» придали СП «Вьетсовпетро» некоторые российские черты культуры, позволили создать интернациональный высококвалифицированный трудовой коллектив, отличающийся дружбой и взаимовыручкой. Именно многонациональные культурные черты внесли значительный вклад в устойчивое развитие СП «Вьетсовпетро».

Основные итоги деятельности СП «Вьетсовпетро» за 30 лет



М.А. Соболев,
первый заместитель
генерального директора
СП «Вьетсовпетро»



Совместное советско-вьетнамское предприятие «Вьетсовпетро» создано 19 июня 1981 г. в соответствии с Соглашением между Правительством СССР и Правительством СРВ по проведению геологической разведки и добыче нефти и газа на континентальном шельфе юга СРВ.

Межправительственное Соглашение от 16 июля 1991 г. продлило период деятельности СП «Вьетсовпетро» до конца 2010 г. Одновременно был введен новый механизм управления совместным предприятием: СП «Вьетсовпетро» переведено на самофинансирование и самокупаемость на условиях распределения объема добываемой нефти и выручки, полученной от ее реализации.

После распада СССР, в мае 1993 г. между Россией и Вьетнамом было подписано Соглашение о правопреемственности Российской Федерацией обязательств бывшего СССР.

В рамках визита Президента Российской Федерации Д.А. Медведева в Социалистическую Республику Вьетнам 31 октября 2010 г. подписан «Меморандум о сотрудничестве ОАО «Зарубежнефть» и КНГ «Петровьетнам» в рамках СП «Вьетсовпетро» после 2010 года». Новое Межправительственное Соглашение подписано 27 декабря 2010 г. и предусматривает пролонгацию Межправительственного Соглашения от 16 июля 1991 г. на 20 лет, до 31 декабря 2030 г.

В течение первых 10 лет своего существования СП «Вьетсовпетро» в основном завершило создание производственной базы, открыло коммерческие залежи нефти и подготовило их к разработке. Уставный фонд Совместного предприятия по состоянию на 1 января 1991 г. составлял 1 500 млн. долл. США.

Высшим органом управления СП «Вьетсовпетро» является Совет, который состоит из равного числа постоянных представителей Российского и Вьетнамского Участников. Исполнительным органом СП «Вьетсовпетро» является аппарат управления дирекции, возглавляемый генеральным директором и его первым заместителем. В состав Совместного предприятия входит 18 структурных подразделений.

Основные технико-технологические показатели деятельности СП «Вьетсовпетро» за период с 1981 по 2010 г. приведены в табл. 1.

В настоящее время СП «Вьетсовпетро» имеет лицензии на разведку и добычу нефти на двух месторождениях – Белый Тигр и Дракон. Кроме того, 18.08.09 г. получены инвестиционные сертификаты по блокам 04-3 и 04-1.

Бурение скважин и добыча нефти представляют собой комплекс взаимосвязанных производственных процессов. За 1981 – 2010 гг. пробурена 71 поисково-разведочная скважина с объемом проходки 270,7 тыс. м и 327 эксплуатационных скважин с объемом проходки 1 358,6 тыс. м (см. табл. 1). Основным показателем оценки эффективности геолого-разведочных работ является обеспеченность необходимыми запасами. На 31.12.10 г. начальные извлекаемые запасы нефти категорий В+С₁ по месторождению Белый Тигр составляли 218,3 млн. т, по месторождению Дракон – 27,8 млн. т, остаточные извлекаемые запасы нефти категорий В+С₁ на тот же период – соответственно 37,8 и 18,3 млн. т. С 1983 по 1991 г. СП «Вьетсовпетро» интенсивно вело геолого-разведочные работы: выполнено более 50 тыс. км сейсмопрофилей, выявлены 15 структур, подготовлены под глубокое разведочное бурение 7 структур. На этих площадях закончены строительством 23 поисково-разведочные скважины с общим объемом проходки 84,1 тыс. м, на Юго-Восточном шельфе Вьетнама в блоках 09, 16 и 05-1 открыто семь месторождений: Белый Тигр, Дракон, Там Дао, Бави, Волк, Дай Хунг и Баден с потенциальными извлекаемыми запасами углеводородных ресурсов 828 млн. т. Из открытых месторождений промышленное значение имеют три – Белый Тигр, Дракон и Дай Хунг, их суммарные запасы оцениваются в 315 млн. т.

Эффективность геолого-разведочных работ за тот период составила 1 390 т на 1 м проходки, или 5,1 млн. т на одну скважину, успешность открытий новых месторождений – 100 %, результативность поисково-разведочных работ – 90 %, что примерно в 3 раза выше среднемирового уровня эффективности геолого-разведочных работ на шельфах морей и океанов.

В эксплуатации находятся два месторождения – Белый Тигр и Дракон, месторождение Дайхунг передано КНГ «Петровьетнам».

Добыча нефти на месторождении Белый Тигр была начата 26 июня 1986 г. В декабре 1994 г. введено в эксплуатацию месторождение Дракон.

Первый миллион тонн нефти был добыт СП «Вьетсовпетро» 29 декабря 1988 г., т.е. через 2,5 года после начала эксплуатации месторождения Белый Тигр. 12 октября 1997 г. добыта 50-миллионная, 21 ноября 2001 г. – 100-миллионная, 4 декабря 2005 г. – 150-миллионная, 9 июня 2009 г. – 180-миллионная, 5 января 2011 г. – 190-миллионная тонна нефти.

Таблица 1

Показатели	Годы										
	1981-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006	2007	2008	2009	2010	1981-2010	2011 (план)
Добыча нефти и газа											
Добыча нефти, тыс. т, всего, в том числе по месторождениям:	5 227,7	29 397,6	53 366,9	62 815,9	9 806,3	8 703,0	7 701,0	6 500,9	6 401,9	189 921,1	6 200,0
Белый Тигр	5 227,7	29 272,5	51 882,6	59 780,9	9 148,7	7 673,8	6 764,8	5 728,7	4 943,7	180 423,4	4 595,0
Дракон	0,0	125,2	1 484,3	3 035,0	657,5	1 029,2	936,2	772,2	1 458,2	9 497,8	1 605,0
Среднесуточная добыча нефти, т	2 865,0	16 108,0	29 242,0	34 420,0	26 866,5	23 843,8	21 041,0	17 810,7	17 539,4	20 799,6	16 986,3
Объем товарной нефти, тыс. т	5 071,3	29 116,2	52 590,4	62 346,0	9 826,2	8 678,6	7 572,9	6 440,4	6 347,2	187 989,2	6 254,3
Подача газа на берег, млн. м ³	0,0	202,9	4 837,6	10 008,3	1 892,4	1 454,7	1 356,3	1 373,2	1 261,8	22 387,3	2 119,0
Закачка воды в пласт, млн. м ³	948,8	10 566,4	78 955,2	101 085,0	17 959,9	15 832,4	14 830,0	13 032,3	11 077,0	264 287,1	9 988,0
Бурение											
Проходка, тыс. м, всего:	313,3	371,8	365,2	301,7	53,1	42,6	45,6	57,8	78,4	1 629,4	78,565
в том числе собственными силами	267,5	292,4	251,6	234,4	35,5	30,0	24,9	31,3	31,7	1 199,3	49,080
в эксплуатационном бурении	237,4	334,8	335,5	250,2	34,6	39,1	32,8	42,4	51,8	1 358,6	51,4
в том числе собственными силами	214,6	262,6	223,7	204,9	20,1	26,6	22,9	23,8	19,0	1 018,2	40,640
в разведочном бурении	75,9	37,0	29,7	51,5	18,5	3,5	12,8	15,4	26,6	270,7	27,2
в том числе собственными силами	52,8	29,8	27,8	29,5	15,4	3,5	2,1	7,5	12,7	181,1	8,4
Число законченных строительством скважин, в том числе	81	89	87	73	15	11	11	14	17	398	17
собственными силами	64	73	62	57	11	8	6	8	6	295	10
эксплуатационных	59	79	78	61	10	8	10	11	11	327	12
разведочных	22	10	9	12	5	3	1	3	6	71	5
Число новых скважин	52	73	84	55	11	12	9	10	31	337	12
Геолого-геофизические работы											
Приорит запасов нефти (извлекаемых), млн. т	117,2	67,3	15,0	42,1	13,7	2,1	28,7	19,2	9,5	314,8	4,7
Строительство нефтегазовых объектов											
Число:											
МСП, РР	7	4	0	2	0	0	0	1	0	14	
БК, РС	0	6	3	2	0	0	0	1	4	16	
КС	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	
ЦТП, ЦТК, ППД	1	0	1	2	0	0	0	0	0	4	
УБН, СПБУ	2	3	1	0	0	0	0	0	2	8	
Прокладка трубопроводов, км	56,5	110,2	90,5	74,7	22,4	11,9	33,8	45,3	75,3	520,5	44,1

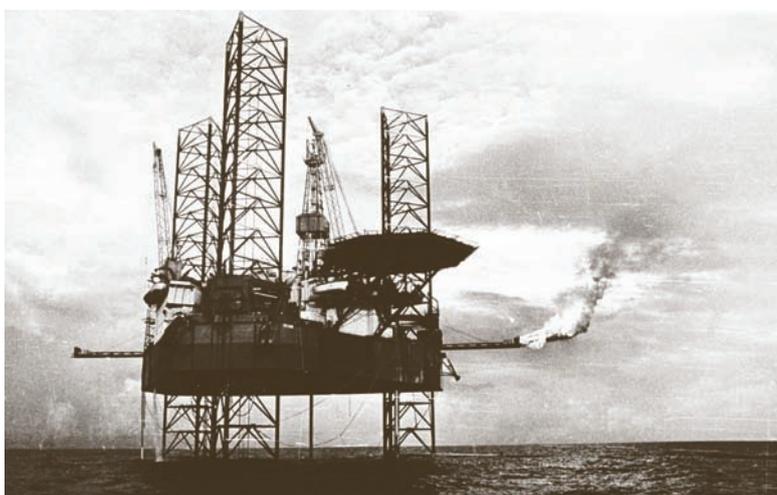


Заместитель Премьер-министра СРВ Чан Куинь и руководители центральных отраслей, Особой зоны Вунгтау Кон Дао, Главного управления нефти и газа и СП «Вьетсовпетро» с радостью празднуют на буровом судне «Михаил Мирчинк» получение первого промышленного притока нефти, 1984 г.

11 мая 1987 г. обнаружен промышленный приток нефти в фундаменте месторождения Белый Тигр (скв. БТ-6)



Члены Политбюро ЦК КПВ слушают доклад советских специалистов о разведке месторождений нефти и газа во Вьетнаме, 1975 г.



24 февраля 1986 г. СПБУ «Эхаби» обнаружена нефтяная залежь в олигоценовых отложениях месторождения Белый Тигр



ИСТОРИЧЕСКИЕ ДАТЫ В СТАНОВЛЕНИИ И РАЗВИТИИ СП «ВЬЕТСОВПЕТРО»

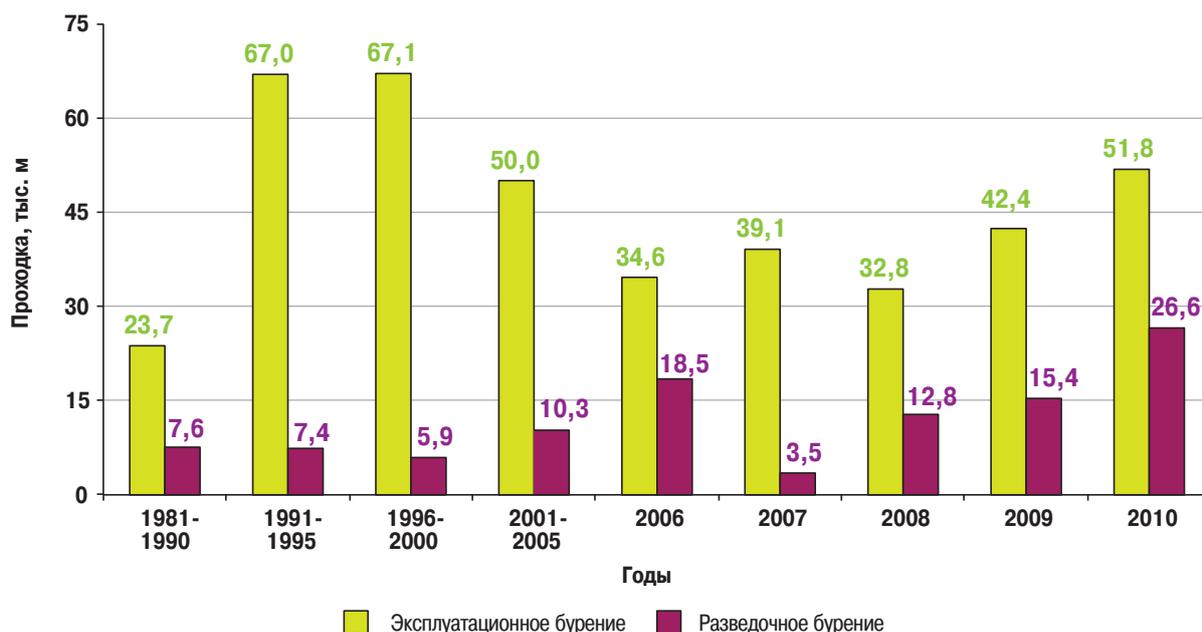
19.06.81 г.	Подписано Межправительственное Соглашение об учреждении совместного предприятия «Вьетсовпетро»
19.11.81 г.	Совет Министров СРВ подписал Приказ № 136-HDBT о разрешении деятельности СП на территории СРВ
31.12.83 г.	Начато бурение разведочной скважины БТ-5 на месторождении Белый Тигр с бурового судна «МИРЧИНК»
31.03.84 г.	Начат монтаж ОБ-1 для МСП-1 на месторождении Белый Тигр
24.05.84 г.	Открыта промышленная нефть на месторождении Белый Тигр. Скважина первооткрывательница – БТ-5
21.06.85 г.	Открыта промышленная нефть на месторождении Дракон. Скважина первооткрывательница – ДР-1
26.06.86 г.	Начата добыча нефти с МСП-1 месторождения Белый Тигр
11.05.87 г.	Открытие промышленной нефти в фундаменте месторождения Белый Тигр. Скважина первооткрывательница – БТ-6
18.07.88 г.	Открытие промышленной нефти на месторождении Дайхунг. Скважина первооткрывательница – ДХ-1
09.06.88 г.	Начата добыча нефти из фундамента месторождения Белый Тигр
29.12.88 г.	Добыт первый миллион тонн нефти из месторождения Белый Тигр
05.12.90 г.	Добыта 5-миллионная тонна нефти из месторождения Белый Тигр
16.07.91 г.	Подписано Межправительственное Соглашение о дальнейшем сотрудничестве в области геологической разведки и добычи нефти в рамках СП «Вьетсовпетро» до 2010 г.
02.03.92 г.	Добыта 10-миллионная тонна нефти из месторождения Белый Тигр
27.05.93 г.	Подписано Межправительственное Соглашение о принятии Российской Федерацией обязательств Советской Стороны по Соглашению от 16.07.91
12.11.93 г.	Добыта 20-миллионная тонна нефти из месторождения Белый Тигр
11.12.94 г.	Начата добыча нефти на месторождении Дракон
16.04.95 г.	Начата подача газа с месторождения Белый тигр на берег
23.04.95 г.	Добыта 30-миллионная тонна нефти из месторождений Белый Тигр и Дракон
09.09.96 г.	Добыта 40-миллионная тонна нефти из месторождений Белый Тигр и Дракон
12.10.97 г.	Добыта 50-миллионная тонна нефти из месторождений Белый Тигр и Дракон
16.09.98 г.	Добыта 60-миллионная тонна нефти из месторождений Белый Тигр и Дракон
12.02.99 г.	На СП «Вьетсовпетро» возлагается функция оператора по проекту «Дайхунг»
26.07.99 г.	Добыта 70-миллионная тонна нефти из месторождений Белый Тигр и Дракон
12.08.99 г.	Подписано Соглашение о совместной деятельности по разведке и эксплуатации месторождения Дайхунг
02.06.00 г.	Добыта 80-миллионная тонна нефти из месторождений Белый Тигр и Дракон
22.02.01 г.	Добыта 90-миллионная тонна нефти из месторождений Белый Тигр и Дракон
21.11.01 г.	Добыта 100-миллионная тонна нефти из месторождений Белый Тигр и Дракон
02.11.02 г.	Добыта 100-миллионная тонна нефти из фундамента месторождения Белый Тигр
01.10.03 г.	Проект «Дайхунг» передан компании PVEP
01.03.04 г.	Добыта 130-миллионная тонна нефти из месторождений Белый Тигр и Дракон
27.12.04 г.	Добыта 140-миллионная тонна нефти из месторождений Белый Тигр и Дракон
04.12.05 г.	Добыта 150-миллионная тонна нефти из месторождений Белый Тигр и Дракон
20.11.06 г.	Подписана Совместная Декларация Президента РФ и Президента СРВ о дальнейшем сотрудничестве в области геологической разведки и добычи нефти и газа
21.11.06 г.	25 лет СП «Вьетсовпетро»
08.12.06 г.	Добыта 160-миллионная тонна нефти из месторождений Белый тигр и Дракон
31.01.08 г.	Добыта 170-миллионная тонна нефти из месторождений Белый тигр и Дракон
09.06.09 г.	Добыта 180-миллионная тонна нефти из месторождений Белый Тигр и Дракон
24.06.09 г.	Подписано Соглашение о совместной разработке месторождений Южный Дракон - Дой Мой по блокам 09-1 и 09-3 в районе бассейна Кыулонг
26.06.09 г.	Объявлено о коммерческом открытии на блоке 04-3
26.06.09 г.	Подписано Соглашение о разделе продукции (СРП) по блоку 04-1
26.06.09 г.	Подписан нефтегазовый контракт по блоку 04-3, где СП «Вьетсовпетро» назначено оператором
31.10.10 г.	Подписан Меморандум о сотрудничестве ОАО «Зарубежнефть» и КНГ «Петровьетнам» в рамках СП «Вьетсовпетро» после 2010 г.
27.12.10 г.	Подписано Соглашение между Правительством Социалистической Республики Вьетнам и Правительством Российской Федерации о дальнейшем сотрудничестве в области геологической разведки и добычи нефти и газа на континентальном шельфе Социалистической Республики Вьетнам в рамках совместного российско - вьетнамского предприятия «Вьетсовпетро»
05.01.11 г.	Добыта 190-миллионная тонна нефти из месторождений Белый Тигр и Дракон

С 1998 по 2005 г. СП «Вьетсовпетро» поддерживало стабильно высокий уровень годовой добычи нефти в пределах 11–13 млн. т. Всего за указанный период было добыто 98 531,1 млн. т нефти, что составляет 51,9 % суммарной добычи нефти за весь период деятельности СП.

Максимальный годовой объем добычи нефти был получен через 15 лет с начала разработки месторождения Белый Тигр в 2002 г. – 13,5 млн. т. Стабилизации объемов добычи нефти способствуют поддержание пластового давления путем закачки воды в пласт и работа системы газлифта на месторождениях СП «Вьетсовпетро». С начала раз-

работки в нефтяные пласты закачано 264,3 млн. м³ воды. В мае 1995 г., в результате реализации на месторождении Белый Тигр проекта «Газ-93» и прокладки газопровода на берег СП «Вьетсовпетро» начало поставлять нефтяной газ на нужды народного хозяйства Вьетнама. По трубопроводам сбора он поступает на компрессорные станции, где компримируется, часть нефтяного газа идет на собственные нужды, в том числе на газлифт и в качестве топлива для дизельных генераторов морских стационарных платформ, а большая часть по существующему газопроводу подается на берег. За 1995 – 2010 гг. на берег для потребителей по-

Динамика объемов бурения



Динамика добычи нефти и прироста запасов категорий В+С₁

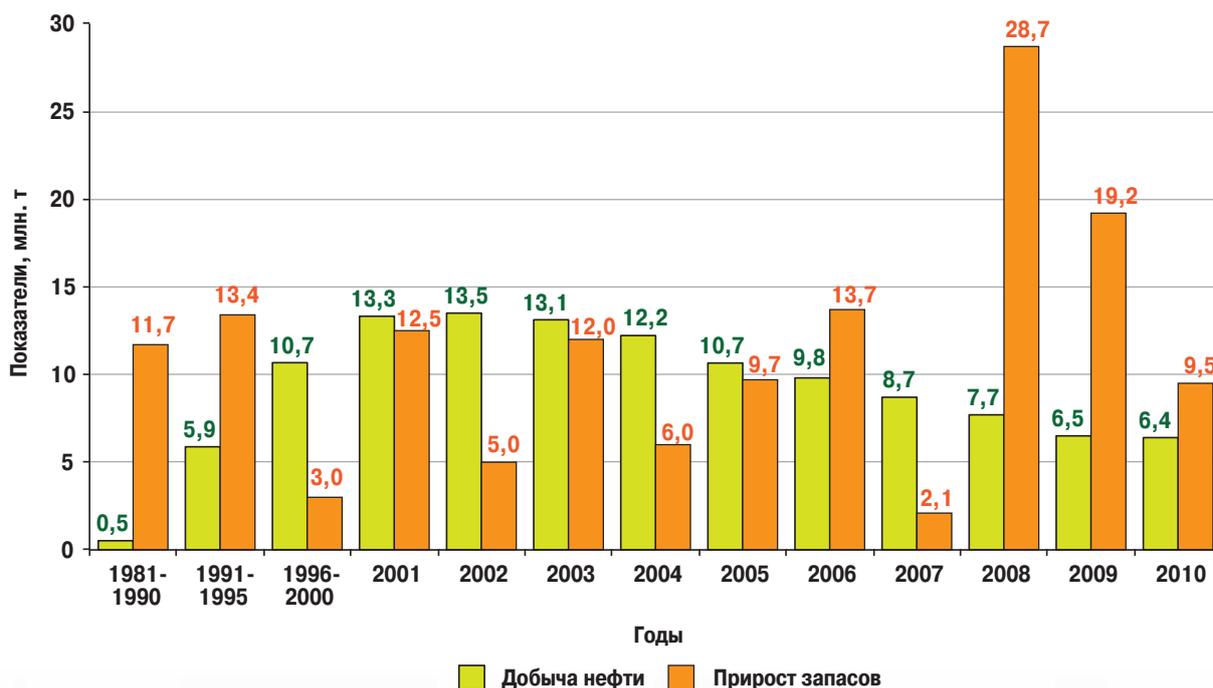


Таблица 2

Годы	Распределение выручки, млн. долл. США			
	Выручка от реализации нефти	Доля СП (за вычетом резервных средств)	Доход СРВ (с учетом прибыли Вьетнамского Участника)	Прибыль Российского Участника
1991–1995	3 907,0	1 122,4	2 098,5	685,4
1996–2000	7 955,4	1 892,4	4 720,2	1 342,4
2001–2005	15 838,7	2 249,7	10 614,9	2 974,2
2006	5 018,5	604,6	3 550,4	863,4
2007	4 756,5	1 049,1	3 008,0	699,4
2008	6 297,9	474,5	4 718,1	1 105,3
2009	3 188,8	797,2	1 963,6	427,9
2010	3 928,5	1 219,7	2 249,7	459,1
2006–2010	23 190,2	4 145,1	15 489,9	3 555,1
ВСЕГО	50 891,3	9 409,6	32 923,5	8 557,1

дано 22,39 млрд. м³ нефтяного газа, в том числе в 1995 – 2000 гг. – 5,04; в 2001 – 2005 гг. – 10,01; 2006 – 2009 гг. – 6,08; 2010 г. – 1,26 млрд. м³.

С 2002 г. СП «Вьетсовпетро» оказывает услуги по приему и подаче газа на берег с месторождения Ранг Донг и с 2008 г. – с месторождения Золотой Тунец и является оператором по разработке данного месторождения. За годы освоения месторождений Белый Тигр и Дракон построены 14 морских стационарных платформ (МСП, RP), 16 блок-кондукторов (БК, RC), центральная технологическая платформа (ЦТП-2), центральный технологический комплекс (ЦТК-3), 4 установки беспричного налива нефти (УБН) – в 2005 г. УБН «Чиланг» выведена из эксплуатации и списана, 2 платформы по поддержанию пластового давления, центральная компрессорная платформа (ЦКП), малая компрессорная станция (МКС), жилой комплекс на автономной платформе в районе ЦТП-2 и 520,5 км подводных трубопроводов различного назначения (см. табл. 1).

Ввод в эксплуатацию морских гидротехнических нефтепромысловых сооружений СП «Вьетсовпетро» начат с 1986 г. Первым введенным в эксплуатацию объектом является МСП-1. Общая выручка от реализации нефти за период с 1986 по 2010 г. составила 51 623,1 млн. долл. США.

Выручка от реализации нефти между Социалистической Республикой Вьетнам и Российской Федерацией и на финансирование деятельности СП «Вьетсовпетро» распределялась в соответствии с Межправительственным Соглашением от 16.07.91 г. (табл. 2).

Всего в Госбюджет СРВ за период с 1991 г. по 31.12.10 г. (включая прибыль Вьетнамского Участника) было перечислено 32 923,5 млн. долл. США. Общая прибыль Вьетнамского и Российского Участников за это период составила 16 770,4 млн. долл. США.

На 31.12.10 г. в СП «Вьетсовпетро» фактически работает 6 958 человек при штатной численности 7 271 человек (95,7%), в том числе: штатная численность Российского Участника – 557 человек, фактически работает 521 человек (93,5 %); Вьетнамского Участника – 6 714 человек, фактически работает 6 437 человек (95,9 %).

СП «Вьетсовпетро» является школой подготовки национальных кадров для дальнейшего развития нефтяной и газовой промышленности Вьетнама.

Ежегодно около 2,5 тыс. вьетнамских и российских специалистов за счет Совместного предприятия повышают свою квалификацию, порядка 70 человек приобретают вторую профессию, примерно 650 человек углубляют знания по иностранным языкам, в том числе более 480 вьетнамских специалистов проявляют особый интерес к изучению русского языка.

СП «Вьетсовпетро» уделяет большое внимание подготовке молодых, перспективных кадров для дальнейшей, долгосрочной работы в Совместном предприятии. Так, за 2008 – 2010 гг. на обучение в вузы Российской Федерации были направлены дети работников СП «Вьетсовпетро» (41 человек). В настоящее время в вузах России обучается 53 человека.



За большой вклад в развитие и укрепление российско-вьетнамского сотрудничества в разработке и освоении нефтегазовых месторождений работники СП «Вьетсовпетро», КНГ «Петровьетнам» и ОАО «Зарубежнефть» отмечены многочисленными государственными наградами СРВ и РФ.

Из истории советско-вьетнамского СРП



В.С. Вовк,
генеральный директор
СП «Вьетсовпетро» в 1988–1993 гг.

В юбилейный год 30-летия со дня образования СП «Вьетсовпетро» я хочу рассказать об одном важном этапе развития предприятия, который имел и имеет большое значение для понимания сути процессов, происходивших и происходящих в нефтегазовой отрасли России, – о разработке соглашения о разделе продукции в рамках Межправительственного Соглашения от 16 июля 1991 г.

Первое соглашение между СССР и СРВ, заключенное 19 июня 1981 г., заложило юридическую основу для создания СП «Вьетсовпетро». Этот документ отвечал духу того времени, опирался на социалистическую систему хозяйствования со всеми вытекающими отсюда правовыми, административно-хозяйственными и торгово-экономическими особенностями и предусматривал дотационно-снабженческую систему работы «Вьетсовпетро».

В конце 80-х годов прошлого столетия начались сложности с обеспечением предприятия в связи с экономическим кризисом, возникла проблема неплатежей и срыва поставок материалов и оборудования из СССР. Конечно, такой ситуацией

были недовольны и вьетнамские, и советские работники СП, поскольку перед «Вьетсовпетро» стояла задача освоения месторождения Белый Тигр, где была получена первая нефть. В Советском Союзе в это время шла перестройка управления нефтегазовой отраслью, и наши проблемы казались далекими. Необходима была разработка нового механизма финансирования СП «Вьетсовпетро».

В СССР более-менее было понятно, кто хозяин нефти и, если финансирование прекращалось, то можно было выходить на рынок со своей продукцией и за счет ее реализации переживать тяжелые «перестроечные» времена. Во «Вьетсовпетро» было неясно, кто хозяин добытой нефти, с кем решать вопросы о продаже продукции. Эти положения не были четко прописаны в Соглашении 1981 г. Были ссылки на какие-то «компетентные органы сторон», которые должны были устанавливать цену на нефть. Я даже специально поехал в Москву, чтобы выяснить этот вопрос. Нашел автора текста Соглашения 1981 г., но и он мне не мог разъяснить, кого считать «компетентными органами». Я оказался в тупике.

Нельзя забывать, что в то время большую роль играла идеология. В нашей стране уже был запущен механизм деидеологизации всех сфер жизни, включая экономику, отказа от руководящей роли КПСС. На короткое время это вызвало негативную реакцию вьетнамского народа, поскольку во Вьетнаме по-прежнему страной руководила коммунистическая партия. Еще вчера наши жены, пришедшие на рынок, весело перебрасывались с местными продавцами шутками, а сегодня эти же продавцы встречали их не по-восточному холодно. Напряжение остро проявлялось не только на бытовом уровне. Но даже не это главное.

Время шло, нужно было решать производственные вопросы, так как обустройство морских месторождений не терпит проволочек, поскольку носит, как правило, сезонный характер из-за природно-климатических условий района добычи.

Положение спасло одно мудрое решение, которое было принято на заседании Совета СП «Вьетсовпетро»: первый миллион тонн нефти предприятия расходует на собственные нужды.



Председатель Совета Министров СРВ До Мьой (в центре) в СП «Вьетсовпетро»

Мы сейчас говорим о льготном налоговом режиме для новых месторождений. В то далекое время этот вопрос был решен, на мой взгляд, просто и эффективно, что обеспечивало стартовые условия для освоения месторождений. И хотя «хозяин» нефти не определился, было решено под контролем Совета СП «Вьетсовпетро», в который входили представители правительств обеих стран, потратить деньги от продажи первого миллиона тонн нефти на перевооружение предприятия. Был согласован огромный список материалов и оборудования, который включал мощные плавкраны и СПБУ. Это дало нам передышку, но нужно было думать о более серьезной базе.

В СП я переговорил с Е.Г. Аршевым, возглавлявшим тогда НИПИморнефтегаз «Вьетсовпетро». Мы вместе подготовили так называемый «Технико-экономический доклад», который должен был обосновать необходимость заключения нового соглашения, учитывающего произошедшие изменения.

С докладом я поехал в Москву в Министерство нефтяной промышленности в надежде, что вот-вот новый механизм будет одобрен и заработает. Но мне сказали: «Данный вопрос не в вашей компетенции и не вам его решать». Я был в отчаянии.

Тогда мне очень помогла поддержка внутри предприятия – моего заместителя Н.Т. Шана и главного инженера В.А. Усика. Потерпев неудачу, мы решил действовать по-другому.

Я переговорил с начальником Главморнефтегаза О.О. Шереметой, и мы вместе пошли к Б.А. Никитину, первому заместителю Министра, который курировал СП «Вьетсовпетро». В результате дело запустили по-новому.

В процессе разработки соглашения мы плотно работали с вьетнамскими правительственными структурами. Нам очень помог премьер-министр, затем генеральный секретарь компартии Вьетнама До Мьюй. Он внимательно рассматривал все наши просьбы. Была создана двухсторонняя комиссия, которая обсуждала проект соглашения.

Прежде всего менялась суть предприятия. Учреждался его уставный капитал в размере 1500 млн. долл. США, доля каждой стороны составляла 50 %, т.е. 750 млн. СП должно было работать на принципах независимых экономических расчетов, самостоятельного финансирования и личной ответственности за экономическую эффективность.

В ходе обсуждения возникла идея соглашения о разделе продукции, которое мы проработали и предложили правительствам наших стран. Суть нашего СП была проста и заключалась в следующем. Есть объем добытой нефти. Мы отдаем государству роялти (при подготовке документов шло обсуждение величины отчислений за пользование недрами – 16, 17 %, остановились на уровне 18 % добытой продукции). Но нам нужны деньги на развитие. Предполагалось, что СП будет оставлять часть добытой нефти на собственные нужды. При обсуждении величины этих отчислений остановились на уровне 35 %, хотя в дальнейшем мы тратили «на себя» 21–22 % добытой нефти. При этом нужно помнить, что лично я как генеральный директор не мог расходовать отпущенные деньги самостоятельно, все затраты утверждал Совет СП. Оставшаяся нефть составляла раздел «прибыль». С нее платился налог в размере около 35 %. Оставшуюся часть делили между собой государства – учредители предприятия: СССР и СРВ.



Торжественное собрание коллектива «Вьетсовпетро». Слева направо: представитель ВПО «Зарубежнефть» в СРВ И.М. Сидоренко, главный инженер СП «Вьетсовпетро» В.А. Усик, генеральный директор СП В.С. Вовк, Председатель Совета Министров СРВ До Мьюй, первый заместитель генерального директора СП Нгуен Нгок, 1990 г.

В подписанном 16 июля 1991 г. Межправительственном Соглашении о дальнейшем сотрудничестве в рамках СП «Вьетсовпетро» были предусмотрены налоговые льготы: первые 2,5 года деятельности предприятие не платило налоги, за вторые 2,5 года – льгота по налогам составляла 50 %. Только на шестом году налоги взимались полностью.

При льготном режиме норма доходности СП «Вьетсовпетро» была равна 17,6 %, с выходом на полное налогообложение составляла чуть более 14 %. Это соответствует современным представлениям о норме доходности: в добыче она равна те же 14 %, на транспорте – 12 %, корпоративная норма доходности составляет 15–16 %.

Таким образом, нами был выстроен механизм, при котором СССР и СРВ ничего уже не инвестировали в предприятие, деньги на развитие и текущую деятельность СП получало за счет своей производственной и коммерческой деятельности.

Еще раз отмечу главные решения. Первое – первый миллион тонн продавай и трать, но под контролем. Второе – льготный период налогообложения. Третье – грамотное соглашение о разделе продукции.

С нашей стороны по доверенности Правительства соглашение подписал Б.А. Никитин, а с вьетнамской – Министр промышленности Чан Лум. Разработанная экономическая модель стала результатом взвешенного баланса интересов. Сегодня предприятие заработало во много раз больше того, что легло в его уставный фонд.

Почему я остановился на этой истории?! В нефтегазовом обществе, как и в обществе в целом, тема соглашений о разделе продукции чрезвычайно актуальна и вызывает большие споры. В России сейчас три проекта осуществляются с помощью СРП – «Сахалин-1», «Сахалин-2» и «Харьяга».

СРП – это прежде всего работа с партнерами. Должен быть такой механизм, который стимулирует партнера к снижению капитальных вложений. Российский вариант СРП этому не способствует. Возьмем соглашения по Сахалину: наши партнеры начинают «делиться» с Россией только после компенсации своих за-

трат. У них нет жесткой заинтересованности в их снижении. Сумел убедить управленцев, что тебе нужно столько-то потратить, – хорошо. Наши сахалинские партнеры начинают «делиться» после того, как возместят свои потери. Объективно они не заинтересованы в снижении вложений. Эта часть СРП требует доработки, но в целом, конечно, я считаю режим СРП эффективным. Нужно только более жестко контролировать капитальные вложения.

Механизм советско-вьетнамского СРП обеспечивал заинтересованность в снижении затрат. Чем меньше потрачено на себя, тем больше будет прибыль. Хочу отметить, что за период 1989–2000 гг. прирост добычи нефти по совместному предприятию ежегодно в среднем составлял около 1,2 млн. т/год.

Поэтому, я не противник СРП, но я противник ситуации, когда партнер не заинтересован в снижении капитальных вложений.

Именно СРП позволяет решить некоторые проблемы, которые мы не можем решить самостоятельно. Например, так сложилось, что наша высшая школа не учила управлению проектами. А это очень важный элемент. В нашем случае есть запасы нефти и газа.

Мы не можем повлиять на их физический объем, но мы можем повлиять на коэффициент извлечения нефти или газа, применить новые технологии. Есть рынок, он предлагает нам цену, на которую мы также не можем влиять. Мы можем влиять на капитальные вложения и эксплуатационные затраты. Нужно оптимизировать технологии по всей цепочке, чтобы обеспечить эффективность, безопасность и не превысить допустимых затрат. Всей цепочкой надо управлять, тогда будет создано нормальное предприятие, реализован проект. В этом и заключается менеджмент. У нас в стране хорошие инженеры, технологи, но не хватает опыта в управлении проектами. На Западе этот механизм отлажен лучше, чем у нас.

Но еще раз хочу подчеркнуть, что текущие сложности СРП вовсе не отрицают необходимости отказа от этой формы сотрудничества и СП «Вьетсовпетро» лучшее тому подтверждение.

В заключение я хотел бы поздравить ветеранов предприятия, его современный коллектив, своих вьетнамских друзей с 30-летием. СП «Вьетсовпетро» – хороший пример поступательного развития компании, которая своевременно отвечает на вызовы времени!



Уважаемый господин Нгуен Хью Туен! Уважаемый господин Соболев! Уважаемые коллеги!

Примите наши сердечные поздравления со знаменательными юбилеями в истории деятельности СП «Вьетсовпетро» – 30-летием со дня образования предприятия и 25-летием начала добычи нефти!

Компания «Вьетсовпетро» является одной из старейших организаций ТЭК России и первым совместным предприятием, успешно ведущим разработку нефтяных месторождений за пределами Российской Федерации во Вьетнаме.

За свою многолетнюю историю СП накопило богатый опыт совместной работы российских и вьетнамских специалистов по добыче нефти и обустройству месторождений на шельфе. «Вьетсовпетро» провело огромный объем геолого-разведочных работ. Обустроены и введены в эксплуатацию крупные нефтяные месторождения, среди которых уникальное месторождение Белый Тигр.

Благодаря высокой квалификации коллектива предприятия создана мощная база по строительству и монтажу морских платформ для бурения и добычи углеводородов в Юго-Восточной Азии.

Производственные и финансовые достижения СП «Вьетсовпетро» являются, без сомнения, результатами плодотворного сотрудничества с ведущими отечественными научно-исследовательскими организациями.

Такой бесценный опыт и производственную бизнес-практику «Вьетсовпетро» было решено использовать в новом проекте Участников СП – ОАО «Зарубежнефть» и КНГ «Петровьетнам» – в России, где недавно создана и работает наша совместная компания «РУСВЬЕТПЕТРО».

Пример работы СП вдохновил «РУСВЬЕТПЕТРО» на ускорение темпов строительства и обустройства месторождений. Продолжением идеи совместного российско-вьетнамского участия в добыче нефти стало начало промышленной эксплуатации Северо-Хоседаюского месторождения в Ненецком автономном округе осенью 2010 г.

Сегодня «Вьетсовпетро», как и много лет назад, вносит весомый вклад в развитие топливно-энергетического комплекса и экономику России и Вьетнама, укрепление взаимовыгодного сотрудничества двух стран.

Желаем вам и всему коллективу СП «Вьетсовпетро» процветания, благополучия и успехов в реализации новых интересных проектов.

Счастья и здоровья вам и вашим близким!

Генеральный директор ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» В.С. Абмаев
Первый заместитель генерального директора Као Ми Лой



Научно-проектное обеспечение эффективного недропользования



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СУРГУТНЕФТЕГАЗ»

В ноябре 1985 г. по предложению Государственного комитета по науке и технике и Министерства нефтяной промышленности Постановлением Правительства страны было принято решение о создании в подчинении производственного объединения «Сургутнефтегаз» Сургутского научно-исследовательского и проектного института («СургутНИПИнефть») на базе Сургутского комплексного отдела «СибНИИНП» и Сургутского филиала института «Гипротюменнефтегаз». В январе 1986 г. вышел приказ Министерства нефтяной промышленности СССР о создании института. Согласно приказу ПО «Сургутнефтегаз» от 2 июня 1986 г. институт начал свою деятельность.

В 1993 г. было принято решение о создании научно-исследовательского филиала института в Тюмени и приобретении необходимого оборудования для проведения исследований. Соответствующий приказ был подписан 1 апреля 1993 г.

За 25 лет в «СургутНИПИнефть» проведены научные исследования практически по всем направлениям деятельности ОАО «Сургутнефтегаз»: геологии, разведке и оценке ресурсов углеводородов, текущему и перспективному планированию нефтедобычи, строительству, эксплуатации и капитальному ремонту скважин, повышению нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи нефти и др.

Практика освоения первых месторождений в суровых природно-климатических и орографических условиях потребовала научного обоснования методов освоения новых рациональных систем разработки всех месторождений Западной Сибири. Эти работы проводятся под руководством и при непосредственном участии директора Тюменского отделения «СургутНИПИнефть», доктора технических наук Ю.Е. Батурина.

Многие методы внедрены на практике через проектные документы на разработку месторождений и рекомендованные мероприятия по увеличению нефтеотдачи пластов. Наиболее известными из них являются не имеющие мировых аналогов эффективные системы разработки тонких по разрезу нефтяных оторочек, подстилаемых подошвенной водой и имеющих сверху обширные газовые шапки (пласты АС₉₋₁₁ Лянторского и АС₄₋₈ Федоровского месторождений), а также системы замкнутого заводнения (пласты БС₁₀ Восточно-Моховой площади Федоровского и БС₁₂ Родникового месторождений).

Существенный вклад в развитие теории и практики разработки нефтяных месторождений региона внесли А.Н. Юрьев, предложивший методику прогнозирования коэффициентов охвата воздействием в прерывистых пластах; В.П. Майер, разработавший композиционную фильтрационную модель «Техсхема»; А.Ю. Батурин, создавший геологическую трехмерную модель «Недра»; В.П. Сонич и Н.А. Черемисин, установившие фундаментальные зависимости фильтрационно-емкостных свойств пород от снижения пластового давления и влияние приложенного на пласт градиента давления (скорости фильтрации) на величину остаточной нефтенасыщенности при вытеснении нефти водой; И.А. Пономарева и В.М. Исаченко, создавшие методики и программы экономического обоснования проектных решений; Г.А. Малышев, А.Г. Малышев и С.А. Сули-

ма, разработавшие научно-технологические основы повышения нефтеотдачи пластов применением ГРП и МУН.

Значительный творческий вклад в создание конкретных проектов разработки месторождений и их последующее внедрение на промыслах внесли ученые Тюменского отделения «СургутНИПИнефть» А.Н. Юрьев, А.В. Макаров, В.И. Кушнир, М.А. Николаева, А.Ю. Востриков, В.М. Луговая, Е.А. Дегтянников, Т.Г. Митрякова и многие другие.

Характерной особенностью научно-технологического обоснования проектных решений по разработке месторождений региона является учет при прогнозировании технологических показателей практически всех особенностей геологического строения пластов, распределения их фильтрационно-емкостных свойств, вязкостно-фазных и гравитационно-капиллярных явлений, зависимости остаточной нефтенасыщенности от скоростей фильтрации, необратимого уменьшения пористости и проницаемости полимиктовых коллекторов от снижения пластового давления, влияния прерывистости морфологического строения эксплуатационных объектов на показатели фильтрации в геолого-фильтрационных моделях любой размерности, особенностей фильтрации в призабойных зонах скважин в зависимости от интервалов вскрытия пластов и линейных размеров сеточной области, реального положения и протяженности горизонтальных скважин и боковых стволов в сеточной области на их дебит (приемистость) и др.

Таким образом, в Западной Сибири были созданы и реализованы на практике научные основы разработки месторождений, благодаря которым в кратчайшие сроки создана одна из крупнейших нефтедобывающих провинций мира.

Геологические исследования, выполняемые институтом, нацелены на воспроизводство и расширение минерально-сырьевой базы ОАО «Сургутнефтегаз». Специалисты подразделений Научно-производственного комплекса геологии и лабораторных исследований керна и пластовых флюидов выполняют научное обоснование эффективных направлений и оптимальных объемов геологоразведочных работ на лицензионных участках ОАО «Сургутнефтегаз».

На сегодня практически на все лицензионные участки компании составлены 145 геологических проектов, 59 программ и 7 отчетов по обоснованию заложения поисковых и разведочных скважин. Рекомендации и предложения находят свое подтверждение открытием новых месторождений и залежей, восполнением ресурсно-сырьевой базы ОАО «Сургутнефтегаз».

Руководит комплексом Заслуженный геолог РФ, кандидат геолого-минералогических наук И.Ш. Усманов, приглашенный в 1986 г. в Сургут для формирования научных подразделений «СургутНИПИнефть» в области геологии и подсчета запасов. В институте внедрена уникальная технология исследования керна, разработанная под его руководством. Изучение продольно распиленного керна с использованием фотоизображений, полученных в дневном и ультрафиолетовом свете, определение профильной проницаемости и карбонатности позволили решать важнейшие оперативные задачи при бурении поисковых и разведочных

скважин: выявлять все нефтенасыщенные пласты и прослои независимо от их толщины, выбирать интервалы и технологию испытания. За прошедшие годы оперативно исследован керновый материал 428 скважин. Эффективность данных работ оценивается дополнительным приростом промышленных запасов 4-5 млн. т/год, что соизмеримо с открытием нового месторождения. За 25 лет специалистами комплекса исследовано более 64 тыс. м керна, отобранного на 185 месторождениях и площадях 115 лицензионных участков. На стеллажах современного хранилища вместимостью 130 тыс. м на долговременном хранении находится более 45 тыс. м керна.

Сотрудники комплекса ежегодно анализируют более 1000 проб нефти, газа и воды. Результаты исследования пластовых флюидов, отбираемых из перспективных и продуктивных пластов, являются важнейшей составной частью оценки нефтегазоносности новых площадей и горизонтов, моделирования и подсчета запасов выявленных залежей, проектирования разработки и обустройства месторождений. За прошедшие годы исследовано более 9500 проб пластовых флюидов, отобранных на 294 месторождениях и площадях 124 лицензионных участков. Обработка и хранение огромного массива данных по керну и пластовым флюидам выполняется с использованием информационных систем, разработанных специалистами комплекса.

В 2010 г. аналитические лаборатории научно-производственного комплекса геологии «СургутНИПнефть» успешно прошли аккредитацию на техническую компетентность на следующие 5 лет.

Существенный вклад в решение задач научного обеспечения геолого-разведочных работ ОАО «Сургутнефтегаз», повышения эффективности поискового и разведочного бурения, прироста промышленных запасов внесли Г.Р. Новиков, Н.Б. Рассадникова, Г.И. Куриленкова, Е.Г. Штепа, В.И. Зимица, В.А. Кулявцев, Л.В. Рохмина, М.М. Лещак, Е.Н. Трофимова, В.К. Кузнецов, В.А. Стрижаков, С.Г. Бобкова, Г.И. Еремина, Т.Г. Хомутова.

Научно-исследовательский комплексный отдел геологического моделирования и подсчета запасов является ведущим подразделением ОАО «Сургутнефтегаз» в области геологического моделирования и подсчета запасов сложностроенных месторождений западной периферии Сургутского свода. На сегодня отделом построены и апробированы в ФГУ «ГКЗ» цифровые геологические модели по 145 залежам 20 месторождений компании. Созданные в процессе моделирования базы данных проектов зарегистрированы Роспатентом.

Руководит отделом практически со дня образования института Заслуженный работник нефтяной и газовой промышленности РФ С.А. Ермакова. Все работы выполняются сотрудниками пяти лабораторий под руководством высококвалифицированных специалистов Е.Б. Топычановой, Е.М. Лужной, Л.С. Салиховой, Л.С. Клишевич, И.В. Кобенко, Л.А. Карнаковой.

Специалистами отдела ежегодно выполняется большой объем оперативных работ по запросам нефтегазодобывающих, геологического управлений, управления по разработке ОАО «Сургутнефтегаз». Благодаря рекомендациям, выданным по постоянно действующим геологическим моделям, успешно разрабатываются активно разбуриваемые довольно крупные залежи Западно-Камынского, Северо-Лабатьюганского, Ай-Пимского месторождений.

В 1998 г. для разработки и администрирования геоинформационных систем ОАО «Сургутнефтегаз» был создан



Отдел геоинформационных систем, возглавлявшийся до августа 2005 г. Т.В. Бакировой – одной из основателей ГИС в нефтяной отрасли России. Во многом благодаря ее энергии и профессионализму в настоящее время ОАО «Сургутнефтегаз» является лидером в использовании ГИС-технологий среди предприятий нефтегазодобывающей отрасли. С октября 2005 г. отдел возглавляет М.И. Черепяхин.

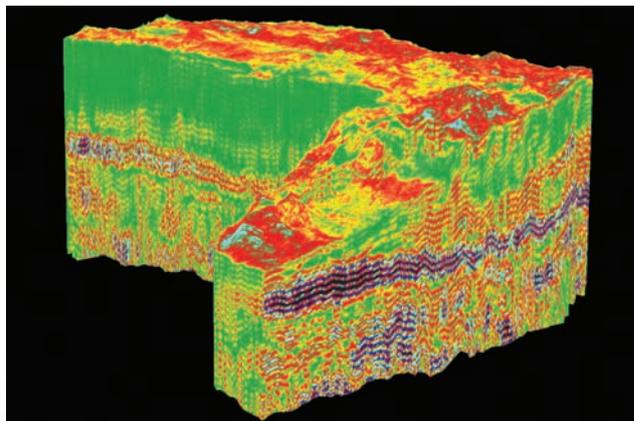
Отдел геоинформационных систем состоит из пяти групп:

- ведения базы данных ГИС;
- обработки и ведения проектных работ;
- контроля качества;
- сопровождения и администрирования геоинформационных систем;
- обработки растровых картографических материалов и данных дистанционного зондирования.

Деятельность отдела отмечена российской ГИС-ассоциацией: в 2009 г. получен диплом победителя в номинации «Наиболее яркий корпоративный проект» за создание и развитие корпоративной геоинформационной системы.

Комплекс проектирования технологического обустройства нефтяных месторождений является основным и ведущим комплексом проектной части института.

Практически вся проектная документация, по которой велись капитальное строительство при обустройстве месторождений и капитальный ремонт объектов ОАО «Сургутнефтегаз», разработана этим подразделением. Многие вы-



сококвалифицированные специалисты работают в институте со дня его основания. В разные годы комплекс возглавляли Г.П. Плиско, И.Р. Мингазов, Р.Р. Гукенгеймер, В.С. Мамутин, А.П. Голиков – грамотные и преданные своему делу специалисты. В настоящее время проектированием технологического обустройства нефтяных месторождений руководит Н.А. Дворядкин.

За последние годы разработана документация по новым направлениям освоения месторождений: предварительная подготовка нефти на ДНС с применением новейшего импортного и отечественного оборудования, внедрение новых технологий при подготовке нефти на товарных парках, проектирование железнодорожной эстакады налива и товарных парков хранения ШФЛУ, БГС, установок переработки газа и др. Следуя стратегии общества по энергоэффективности и обеспечению опережающего строительства энергетических объектов, коллектив комплекса осваивает новые, передовые направления работ, такие как утилизация газа при обустройстве месторождений; перевод на электроснабжение от собственных станций (газопоршневых и газотурбинных); газоснабжение Сургутских ГРЭС – 1,2; перевод на газотурбинный привод компрессорных станций; газоснабжение г. Сургута, Лянтора, пос. Витим (Республика Саха (Якутия)) и др.

Одно из важных направлений – проектирование газопоршневых и газотурбинных электростанций. По разработанной документации в ОАО «Сургутнефтегаз» построено 19 газотурбинных электростанций, 7 газопоршневых электростанций производительностью 4,2 млрд. кВт/год. В настоящее время выполняется проектирование еще двух газотурбинных станций и намечается создание уникальной газотурбинной электростанции мощностью до 200 МВт.

В настоящее время перед комплексом стоят задачи по разработке документации на новые осваиваемые участки ОАО «Сургутнефтегаз», в том числе на Рогожниковское месторождение, в Республике Саха (Якутия), Ненецком автономном округе, характеризующиеся сложным геологическим строением, наличием многолетнемерзлых грунтов. Это требует принятия новых технических решений.

Ежегодно коллективом комплекса разрабатывается документация на промысловые трубопроводы (более 600 км), линии электропередачи (более 300 км), производственные объекты (более 50) и др. Одновременно создается проектная документация по более чем 120 объектам капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и капитального ремонта.

Основными задачами комплекса являются повышение качества выпускаемой документации, максимально возможное сокращение сроков проектирования, снижение стоимости проектируемых объектов, разработка новых технических решений, освоение новых технологий, направленных на обеспечение энергоэффективности проектируемых объектов, максимально рациональное использование нефтяного газа.

Письмом ПО «Сургутнефтегаз» № 042-1141/2 от 17.10.88 г. «СургутНИПИнефть» были переданы функции генеральной проектной организации по застройке жилых поселков и проектированию объектов соцкультбыта. С учетом большого объема и специфики работ для повышения качества и сокращения сроков выпуска проектной продукции в 1989 г. в институте был создан Комплекс проектирования объектов промышленного и гражданского строительства. Руководителем комплекса был назначен Я.В. Фонберштейн. Яков Вульфевич создал и сплотил вокруг себя работоспособный, высокопро-



фессиональный коллектив. В то время комплекс выполнял проекты по застройке промышленных зон и жилых микрорайонов в пос. Нижнесортымский, Федоровский, Лянторский, Тром-Аган, Русскинские.

В 1994 г. коллектив комплекса пополнился проектировщиками, специализирующимися на проектировании жилищных объектов и объектов соцкультбыта. Специалисты комплекса начали проектировать гражданские здания в крупнопанельном исполнении. По этим проектам были построены жилые дома, школы, детские сады, объекты инженерного обеспечения в микрорайонах г. Сургута и района.

С 1995 по 1997 г. комплекс возглавлял В.А. Пискарев, с 1997 по 2010 г. – В.А. Сенатов. В настоящее время руководство осуществляет А.В. Миленин, работавший до этого главным инженером проекта с 1995 по 2010 г.

В настоящее время комплекс включает бюро ГИПов, архитектурно-планировочный, строительный, сантехнический, электротехнический отделы, отдел смет и проектов организации строительства.

Специалистами комплекса разработаны проекты различных производственных объектов ОАО «Сургутнефтегаз» в Сургутском регионе и Восточной Сибири: производственные базы, вахтовые поселки, склады ГСМ, полигоны бытовых и производственных отходов, вертолетные площадки, объекты инженерного обеспечения и др. В 2009 г. был разработан проект единственного в России участка по ремонту гибкой трубы для УКРСИПНП с использованием технологии опрессовки.

Экология - сравнительно молодая и поэтому интенсивно развивающаяся наука. Каждый человек на Земле имеет право на чистый воздух, воду, уверенность в том, что природные ресурсы будут правильно использованы и их хватит на жизнь многих поколений. Многие процессы взаимодействия абиотической среды и живой составляющей природы современному человеку неизвестны, поэтому задача специалистов, занимающихся проектированием промышленных объектов, - принимать решения с наименьшим ущербом для природной среды в рамках природоохранного законодательства.

Вопросами экологии в «СургутНИПИнефть» занимаются отдел проектных работ по охране окружающей среды в проектной части института, отдел экологии в научно-исследовательской части. Отделы укомплектованы экологамитехнологами промышленных установок и специалистами в области естественных наук: биологами, географами-экологами, гидрологами.

Одним из направлений работы отделов является экологическое сопровождение проектной документации, выпус-

каемой институтом: проектов и технологических схем обустройства нефтяных месторождений, объектов промышленно-гражданского назначения, инфраструктуры.

Существующие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды неполностью учитывают особенности природно-климатических зон огромной территории России, в большинстве своем они устарели и не отвечают принципам ресурсосбережения, новым технологиям бурения и освоения нефтяных скважин. В институте под руководством управления экологической безопасности и природопользования ОАО «Сургутнефтегаз» разработаны разделы оценки воздействия на окружающую среду к ведомственным нормативным документам. Последние из них – техническая документация на «Рекультивацию шламовых амбаров без их засыпки на территории лесного фонда Российской Федерации в Среднетаежной подзоне Западной Сибири» и РД 5753490-053-2009 «Регламент по охране окружающей среды при проектировании и производстве работ на кустах скважин и одиночных поисково-разведочных скважинах ОАО «Сургутнефтегаз», расположенных в водоохранных зонах водных объектов (подготовительные, вышкомонтажные и строительство скважин)». Указанная техническая документация прошла государственную экологическую экспертизу, получены положительные заключения, утвержденные приказами Ростехнадзора в 2010 г.

В своей работе специалисты-экологи также опираются на программу «Экология» ОАО «Сургутнефтегаз», программы по использованию ресурсосберегающих технологий, выводы специальных отчетов о научно-исследовательских работах в области охраны окружающей среды. Отделы сотрудничают с ведущими научно-исследовательскими академическими институтами городов России: Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Томска, Екатеринбурга.

Вторым крупным направлением является разработка экологических нормативов: проектов предельно-допустимых выбросов в атмосферу, проектов нормативов образования отходов производства и лимитов на их размещение для действующих предприятий ОАО «Сургутнефтегаз».

В 2002 г. специалистами отдела был разработан и утвержден в НИИ «Атмосфера» нормативный документ - дополнение к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтовых заводов». Разработаны «Отраслевые удельные нормативы образования отходов производства и потребления применительно к условиям деятельности предприятий ОАО «Сургутнефтегаз». Нормативный документ утвержден Министерством энергетики Российской Федерации.

Добыча нефти и газа является взрывопожароопасным производством, к которому предъявляются особые требования в области пожарной безопасности.

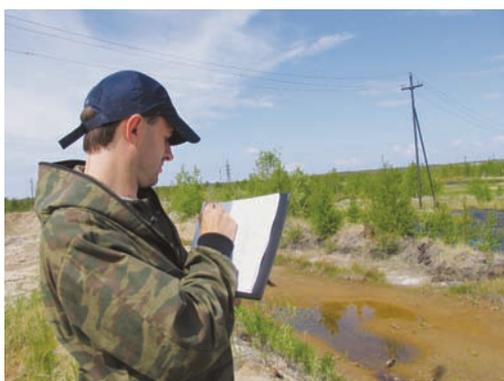
Отдел разработки разделов по пожарной безопасности создан в январе 2009 г. Со дня основания отделом руководит А.И. Кирюхин, грамотный, квалифицированный специалист, имеющий огромный опыт работы в области обеспечения пожарной безопасности. В сферу деятельности отдела входит разработка разделов «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в составе проектной документации, оказание практической и методической помощи проектным отделам института в области обеспечения пожарной безопасности. С вступления в силу Фе-

дерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» отдел одним из первых в регионе приступил к разработке деклараций пожарной безопасности на проектируемые институтом объекты ОАО «Сургутнефтегаз» и начал выполнять расчеты пожарных рисков.

За основу модели для системы качества проектной части «СургутНИПИнефть» принят международный стандарт ИСО 9001:2008. В феврале 2010 г. специалистами ООО «Интерсертифика-ТЮФ», аккредитованного в составе Органа по сертификации TUV Thuringen e. V., проведена повторная сертификация системы менеджмента качества института по требованиям стандарта EN ИСО 9001:2008 с получением международного сертификата Органа по сертификации систем менеджмента и персонала TUV Thuringen e. V.

Система качества распространяется на комплексное проектирование, инженерные изыскания для строительства объектов обустройства нефтяных месторождений, объектов промышленного и гражданского строительства. В системе качества с учетом проектной части Тюменского отделения задействованы 3 проектных комплекса, 1 комплекс инженерно-строительных изысканий, 20 самостоятельных отделов.

На протяжении многих лет современные достижения научно-технического прогресса позволяют ОАО «Сургутнефтегаз» создавать условия для эффективного недропользования на месторождениях Ханты-Мансийского, Ямало-Ненецкого автономных округов и Республики Саха (Якутия). В стадии разработки каждого из месторождений акционерного общества возникают новые проблемы, требующие индивидуального подхода и комплексного решения с учетом научного обоснования и производственной необходимости. Работа ученых и специалистов, направленная на создание рациональных систем разработки месторождений, создание и совершенствование новых методов и технологий по всем основным направлениям деятельности общества, позволяет обеспечивать поиск, разведку и обустройство месторождений, а также высокорентабельную нефтедобычу в соответствии с жесткими требованиями экологии.



Ф.А. Рустамбеков – технический директор «Азнефти»¹

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.

(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

Адрес для связи: editor3@oil-industry.ru

Судьба технического директора «Азнефти» Ф.А. Рустамбекова не столь трагична, как у многих его коллег. Попав под «каток» сталинских репрессий, он смог уцелеть и продолжить свою деятельность в отрасли [1].

Фатулла Асадович (Фатулла-бек Асад-оглы) Рустамбеков родился 25 августа 1867 г. в селении Сальяны Бакинской губернии. Являясь беком (помещиком-землеладельцем) по происхождению, Фатулла-бек избрал необычную для азербайджанца из далекой сельской глубинки профессию инженера-нефтяника. Учебу он начал в своем родном селении, продолжил в реальном училище в Баку и на химическом отделении Петербургского технологического института [2].

В 1893 г. инженер-технолог Ф.А. Рустамбеков вернулся в Баку, где несколько лет работал у Г.З.А. Тагиева и Ш. Асадуллаева. В 1898 г. Фатулла-бек стал управляющим керосиновым заводом М. Нагиева в Черном городе, а в 1905 г. – управляющим всей фирмы Нагиева и работал в этой должности до 1920 г.

Успешно складывалась семейная жизнь Ф.А. Рустамбекова. Супруга родила ему шестерых детей, которых Фатулла-бек очень любил. Вместе они относительно благополучно пережили сложные годы между распадом Российской империи и «советизацией» Баку.

В начале июня 1920 г. в город приехала комиссия во главе с председателем коллегии Главнефти З.Н. Доссером. Комиссия стала подбирать инженеров для работы в национализированной промышленности. Как свидетельствовал позднее И.И. Елин, назначенный временным начальником заводского отдела Азнефтекома, «ко мне начали десятками приходить инженеры-переработчики с просьбой устроить их на службу в заводской отдел. З.Н. Доссер, раньше работавший в Баку, знал почти всех инженеров, и всякая кандидатура утверждалась им лично» [3, л. 10 об.].

В этих условиях оставшиеся представители крупнейших фирм старались максимально сохранить имущество и ревностно следили за тем, чтобы во главе национализированной промышленности не оказался представитель одной из доминировавших ранее фирм. Фигура Ф.А. Рустамбекова являлась компромиссной: аполитичный, обладающий достаточным техническим и административным опытом, к тому же – азербайджанец («я, видимо, как тюрк был назначен по предложению т. Доссера во главе центрального промыслового Управления всей нефтяной промышленности» [2, л. 32]).

Работать приходилось в сложных условиях. Необходимо было преодолевать узкокорпоративную психологию инженеров. Первое время многие не верили в прочность Советской власти и старались действовать исходя из интересов прежних хозяев. «На промыслах оставались работать прежние работники, включая административно-технический персонал, – писал позднее Фатулла-бек. – Острый недостаток технических материалов и оборудования приводил к тому, что переброска их с одного промысла на другой и в особенности из района в район была весьма затруднительна» [2, л. 44].

Другая, еще более сложная проблема – активное вмешательство в производственную сферу партийных и профсоюзных организаций.



Ф.А. Рустамбеков, 1930 г.
(фото из следственного дела)

Инженер на промысле перестал быть руководителем, что отразилось на трудовой дисциплине и подборе персонала. Работать приходилось при острой нехватке всего необходимого, и нервы не выдерживали. Через год, в июне 1921 г., Ф.А. Рустамбеков написал заявление об уходе с должности заведующего Промысловым управлением, но Союз горнорабочих выступил против, и инженер остался [2, л. 165].

В августе 1921 г. в Баку приехала большая комиссия под руководством начальника Главтопа ВСНХ И.Т. Смилги. Была сверстана первая производственная программа, и правительство желало знать, сможет ли нефтяная промышленность ее выполнить. 8 августа после обследования промыслов И.М. Губкин от имени комиссии собрал бакинских инженеров-промысловиков. Им было объявлено, что к 1 апреля 1922 г. Азнефтеком должен ввести в эксплуатацию 500 скважин, довести общий добывающий фонд до 1200 единиц и добычу до 20 млн. пудов в месяц. Консолидированную позицию инженеров выразил Ф.А. Рустамбеков.

«Предполагаемые 1200 скважин, – говорил он, – никоим образом не могут дать в месяц 20 млн. пудов, т.к. до национализации 1800 скважин давали только 18 млн. пудов, новые же скважины в 1922 г. желаемых результатов не дадут». Планирующим органам предлагалось либо увеличивать число скважин (а значит, и объем финансирования), либо сокращать программу. Выполнение плана Ф.А. Рустамбековым связывалось в первую очередь с реализацией «обещаний Полномочной Комиссии относительно снабжения нефтяной промышленности продовольствием, материалами, деньгами, рабочими руками, когда будут устранены все тормозящие влияния со стороны профсоюзов, как в области тарификации, так и в области административной, при которых невозможно поднять дисциплину труда» [4, л. 43 об. – 44].

12 августа комиссия и инженеры перешли к обсуждению технических проблем нефтедобычи. Основным вопросом стал поиск путей борьбы с обводнением скважин. В прениях опять первым взял слово Ф.А. Рустамбеков. Оказалось, что Промысловым управлением давно составлена смета на проведение исследований скважин, но по новому порядку ее утверждение почему-то должно было проходить через профсоюз, где смета благополучно застряла. На заседании было решено помимо борьбы с обводнением начать экспериментальные работы по насосной добыче нефти [4, л. 50].

В вопросах организационных было решено изменить структуру Азнефтекома, где было 16 отделов и 76 подотделов, которые ни за что не отвечали, «конкурировали между собой» и мешали основному производству. Взамен создавалось Азербайджанское центральное нефтяное управление, все службы объединялись в семь управлений. Промысловое – должно было ведать вопросами бурения, добычи и транспорта нефти (до сдачи ее на заводы), а начальник управления должен был принимать решения и нести ответственность за выбор места для скважины (вместе с заведующим геологоразведочным бюро), ее бурение и эксплуатацию [4, л. 70 – 71]. Отменялось всякое вмешательство в решение технических проблем профсоюзных и других организаций.

¹ Статья подготовлена при содействии Центрального архива ФСБ России.

В апреле 1922 г. в Сураханах произошли крупные пожары, и управляющий трестом А.П. Серебровский ходатайствовал перед В.И. Лениным о награждении «за удивительно целесообразные меры ликвидации» Ф.А. Рустамбекова и других участников тушения орденами Трудового Красного Знамени [1, с. 81].

Начальник Промыслового управления «Азнефти» все время отдавал работе. Между тем обстоятельства заставили выступить в печати. В сентябрьских номерах журналов «Нефтяное хозяйство» и «Азербайджанское нефтяное хозяйство» за 1923 г. была опубликована статья Ф.А. Рустамбекова, которая являлась откликом на статью известного геолога-нефтяника Д.В. Голубятникова «Результаты обследования нефтяных промыслов Бакинского района осенью 1922 г.».

Геолог в своей статье дал несколько негативных оценок работе Промыслового управления «Азнефть». В частности, Д.В. Голубятниковым был сделан упрек в недостаточном развитии бурения на промыслах. Ф.А. Рустамбеков постарался показать, что вращательный способ бурения развивается максимально возможными темпами, которые значительно превышают дореволюционный уровень. При отсутствии необходимой базы и кадров наращивать вращательное бурение было бессмысленно, при этом «Азнефть» старалась развивать и ударное, которое было лучше обеспечено расходными материалами и способствовало выполнению плана [5, с. 210 – 211].

Основной вывод, который Ф.А. Рустамбеков сделал по статье Д.В. Голубятникова, сводился к тому, что нельзя работу нефтедобывающего предприятия оценивать только с точки зрения нефтяной геологии или другого, пусть и важного, но единственного показателя. «Мы бурим не на бумаге, – писал он, – и потому для нас имеет значение, кроме геологии, еще и пар, и дороги, и вообще все факторы, способствующие или препятствующие успеху работ» [5, с. 217]. Статья предостерегала от поверхностной оценки работы нефтяников.

В следующий раз на страницах журнала «Нефтяное хозяйство» Ф.А. Рустамбеков выступил через год. В октябрьском номере 1924 г. он опубликовал большую статью о научно-технической стратегии «Азнефти» на ближайшее пятилетие. Как человек, стоящий во главе технической реконструкции, он выделил ее основные направления.

В соответствии с общей тенденцией основной упор в «Азнефти» делался на развитие вращательного бурения. При этом Ф.А. Рустамбеков писал, что ради интересов дела будут применяться и штанговое и, в качестве экспериментальных или второстепенных, канатное, ударно-промывочное по системе А. Раки, турбинное бурение. Кроме того, были заказаны опытные станки комбинированного ударно-промывочного и вращательного типа А. Вирта и конструировался собственный ударно-вращательный станок [6, с. 663–664]. В качестве задачи для буровиков называлось окончательное овладение новыми технологиями: цементированием скважин по способу Перкинса (сдерживалось отсутствием достаточного числа мощных насосов высокого давления и качественно-го цемента) и проводкой скважин на кирмакинские пласты.

В области эксплуатации, безусловно, важнейшей задачей Промыслового управления треста он считал установку штанговых насосов, что осложнялось наличием большого количества песка в добываемой жидкости. По его мнению, введение ШГН должно было быть постепенным, «чтобы не дискредитировать окончательно идею глубоких насосов» [6, с. 672 – 673]. Среди других задач им были названы создание герметичной системы сбора и хранения нефти с отдельной системой сбора и переработки попутного газа, замена воздуха газом в компрессорной добыче, максимальная электрификация промыслов (полный отказ от пара).

Ссылки на литературу, в частности на работы Д. Хагера «Практика нефтяного дела», Д. Сюмена «Методы добычи нефти», газетные справочники Весткотта, статьи и рефераты из журнала «Нефтяное хозяйство» демонстрируют, что Ф.А. Рустамбеков внимательно следил за новейшими веяниями в области нефтепромысловых технологий.

В 1925 г. «Азнефть» праздновала свое пятилетие. 29 мая группа нефтяников была награждена орденами Трудового Красного Знамени. В числе награжденных был и Ф.А. Рустамбеков, которого вскоре назначили старшим техническим директором треста.

За вторую половину 20-х годов «Азнефть» добилась несомненных успехов: была проведена техническая реконструкция, осваивались новые технологии, был собран коллектив инженеров. Между тем существовало и много проблем.

Технический директор нес всю полноту ответственности за происходящее. Все чаще он начинал чувствовать, что требования планирования идут вразрез с рациональностью. Задания по добыче и переработке росли, а средства сокращались. «Бакинская нефтяная промышленность, собственно промысловая часть, названа была светлым оазисом всей промышленности СССР, – приводил Ф.А. Рустамбеков слозом из отчета Рабоче-крестьянской инспекции, – и не моя вина, если за недостатком средств, стали сокращать расходы даже для рационализации промыслов». Инженер жаловался, что все заявки на новейшие образцы американского оборудования «безжалостно вычеркивались, ибо средств не хватало. Сам [начальник Главгортопа] Чубаров был бессилен увеличить нам сумму капитальных затрат и, требуя максимальной добычи, сокращал нам в последние годы размеры бурения» [2, л. 77 – 78].

К середине 1928 г. обстановка в стране накалилась. Принцип «здорового недоверия к специалистам», провозглашенный после массовых арестов инженеров-угольщиков, отравлял работу инженеров-нефтяников. Риск и инициатива, неизбежные в нефтяном деле, должны были уступить место перестраховке и пассивности. Об этом Фатулла-бек повел речь на встрече группы нефтяников с председателем Совнаркома АзССР Г.М. Мусабековым, состоявшейся в конце июля 1928 г. Самое страшное, что могло произойти, предупреждал старый нефтяник, – подозрение в злом умысле. Однако инженеры заверили, что «рабочий класс не склонен переносить Шахтинское дело на весь командный состав нашей промышленности» [7].

Успокоенные нефтяники продолжили свою работу.

В апреле 1929 г. Ф.А. Рустамбеков вместе с М.В. Баринным был командирован в США, где были закушены новейшие крекинг-установки и масляный завод. По возвращению инженеры-нефтяники узнали, что в отрасли прошли первые аресты.

В конце 1929 – начале 1930 г. «Азнефть» экстренно завершала задержанное против плана строительство нефтепровода Баку – Батум. Наконец, 13 февраля 1930 г. он был торжественно пущен в эксплуатацию, а на следующий день Ф.А. Рустамбеков был арестован.

2 марта ему предъявили обвинение в том, что он «являлся членом вредительской организации в Азербайджанской нефтяной промышленности, ставящей себе целью свержение Советской власти». Внизу документа, где обычно подследственный писал, что согласен со всем, что написал следователь, значилось: «С настоящим обвинительным актом я не согласен, так как ни в какой вредительской организации <...> не состоял <...> Ф. Рустамбеков» [2, л. 8]. «Было бы безумием с моей стороны, – писал в своих показаниях инженер, – в мои годы, при большой моей семье, состоявшей в то время из жены и шестерых детей в возрасте от 3 лет, втянуться в это преступное и опасное дело» [2, л. 69].

Тогда следователи перевели пожилого человека в камеру, находившуюся под вечно «грохочущей» типографией, при этом «забыв» снабдить его постельными принадлежностями. Выведенный из себя упрямством подследственного начальник экономического отдела ЗакПТУ И.Я. Пурнис кричал: «Запрет Вас в камеру и Вы там без допроса будете сидеть до тех пор, пока не получите решение Коллегии о высылке с семьей так, как мы вышлем кулаков, отнимая у них все; <...> мы уничтожим Вас». Затем, успокоившись, он добавил: «Признайтесь, семья будет лучше: у нас большие возможности, но пока к вам не хотели применять» [2, л. 84 – 85].

Временно следователям удалось сломить волю пожилого и уже нездорового инженера. 29 марта под диктовку следователей он написал признательные показания. Вскоре в отчаянной попытке избавиться от угрызений совести Фатулла-бек попытался покончить с собой: будучи порядочным человеком, он не мог просить себе минутной слабости. Взяв себя в руки, он стал писать: сначала председателю АзПТУ, затем председателю ЗакПТУ. «Я заявляю, – писал Ф.А. Рустамбеков в

одном из писем, – что все три моих показания у Уполномоченных Пурниса, Горячева и Пономарева составлены по показаниям Покровского, Тагианосова, Кулакова, Делова и др., прочитываемым мне в выдержках Пурнисом и представленным впоследствии мне как материал. <...> Я вновь повторяю, что я никогда во вредительской, антисоветской организации в нефтяной промышленности не состоял и о ее существовании до ареста меня ГПУ не знал» [2, л. 89].

Такой поворот событий портил все планы, поскольку чекисты получили предписание к 15 июля 1930 г. закончить следствие. Последнее показание Ф.А. Рустамбекова, отрицавшие всякую вину, относятся к 8 августа, а уже 15 августа 1930 г. Л.П. Берия и И.Я. Пурнис подписали и отдали на утверждение председателю ЗакГПУ С.Ф. Реденцу «Обвинительное заключение по делу контрреволюционной шпионской организации в Азербайджанской нефтяной промышленности».

18 марта 1931 г. Ф.А. Рустамбеков был приговорен Коллегией ОГПУ к расстрелу, замененному 10-летним заключением в концлагерь. Уже 20 июня 1931 г. Фатулла-бек был освобожден, а избранная ранее мера пресечения была признана условной [8]. Очевидно, он не мог оставаться в Баку и уехал в Харьков, где во главе объединения «Донуголь» стоял бывший член Правления «Азнефти» К.А. Румянцев. Тот предложил Ф.А. Рустамбекову должность заместителя технического директора в тресте «Углеразведка». Однако работать в угольной промышленности Фатулле-беку пришлось недолго.

16 июля 1932 г. Ф.А. Рустамбекова назначили инженером промыслового отдела «Азнефти». Можно предположить, что возвращение опального инженера было связано с новым направлением работ, которое предстояло осваивать азербайджанским нефтяникам, – морской нефтедобычей. Еще в 1925 г. на одном из старых причалов была сооружена первая морская буровая, с тех пор это дело было в поле зрения пожилого инженера. После возвращения в Баку его поставили во главе созданного Морского комитета «Азнефти» и параллельно назначили главным инженером новой конторы «Азнефтепроект».

В 1933 г. под руководством Ф.А. Рустамбекова был организован конкурс на проект основания под буровую вышку в открытом море. Конкурс показал наличие смелых и вполне реализуемых идей. В № 8 журнала «Нефтяное хозяйство» за 1935 г. Ф.А. Рустамбеков описал некоторые из них и вынес на обсуждение вопрос дальнейшего технологического развития обустройства морских месторождений нефти в ближайшее время.

Первая часть статьи была посвящена сооружениям, с помощью которых можно было осваивать морские участки. Из статьи следовало, что в Бухте Ильича уже было построено две морские платформы на деревянных сваях при глубине воды 6 м. Однако Фатулла-бек отметил, что имеющегося в «Азнефти» опыта недостаточно и его нужно черпать в США, где это дело получило довольно широкое развитие. Он указал, что морское бурение велось на Тихом океане, в Мексиканском заливе и на озерах в Луизиане. Самым надежным Фатулла-бек признал промысел Эльвуд в Тихом океане, где вышки были установлены на металлических сваях или бетонных основаниях и соединены с берегом эстакадой. Лишь одна платформа этого промысла была вынесена на 805 м в море и стояла на глубине 11,6 м [9, с. 47 – 48].

По этому пути пошли молодые инженеры промысла о. Артема Н.С. Тимофеев (будущий главный редактор журнала «Нефтяное хозяйство») и К.Ф. Михайлов, в 1933 г. предложившие на конкурс Морского комитета свой проект морской стационарной платформы «Стандарт». Вместо деревянных он предусматривал стальные сваи, которые при необходимости можно было заменять старыми обсадными трубами. Каждая из свай устанавливалась отдельно в море путем забуривания и заливки цементом. Весь монтаж осуществлялся в море. Ф.А. Рустамбеков сообщил, что «Азнефть» приобрела этот проект и к моменту публикации статьи промысловое управление о. Артема уже построило первую платформу в открытом море на рас-

стоянии 450 м от берега при глубине воды 3,6 м. Установка 60 свай платформы велась с 1 сентября по 1 ноября 1934 г. [9, с. 49].

Как и в прежде, Ф.А. Рустамбеков продемонстрировал хорошую осведомленность об американских работах. В частности, привел примеры наклонного бурения с берега в Готтинг-Бич (Калифорния), где было проведено 50 наклонных скважин под дно океана, или бурения двух и даже трех наклонных скважин с одного устья. Завершая статью, Фатулла-бек писал: «Если оба проекта не будут приняты, останется разработка отдельно стоящими в открытом море буровыми скважинами, соединенными между собой и с берегом эстакадами, как это практикуется ныне американцами даже в океане» [9, с. 55]. В дальнейшем именно этим способом были обустроены первые морские нефтепромыслы в СССР.

Морская нефтедобыча требовала концентрации интеллектуальных, административных и материальных ресурсов. Однако в нефтяной промышленности складывалась непростая обстановка. Морской комитет в 1935 г. был ликвидирован, в ноябре того же года поступил приказ Наркомтяжпрома ликвидировать контору «Азнефтепроект». В соответствии с этим приказом 10 ноября было издано распоряжение по Главнефти о переводе Ф.А. Рустамбекова в АзНИИ, а 23 ноября – о передаче морского бурения и строительства платформ тресту «Азизбековнефть», где создавалась специальная группа морского бурения [10, л. 63, 77]. Через год «Азнефтепроект» все-таки воссоздали (уже в виде треста), но время уходило.

В 1937 г. Ф.А. Рустамбеков, которому исполнилось 70 лет, ушел на пенсию. Аресты бакинских нефтяников его не затронули. Он преподавал в Промышленной академии, консультировал. К началу войны его старший сын Асад был уже довольно известным в Азербайджане буровиком, а младший – Тофик – оканчивал политехнический институт. Оба во время войны работали в Урало-Поволжье. Военврач Алия Рустамбекова воевала в советско-финскую и Великую Отечественную войны, третий сын – Фаик – погиб в самом конце войны [1, с. 88].

30 декабря 1946 г. мужественного инженера, одного из создателей государственной нефтяной промышленности Азербайджана не стало.

Список литературы:

1. Джафаров К.И. «Нефтяной спец» Фатулла Рустамбеков // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 14. – М.: ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство», 2003. – С. 79 – 89.
2. Центральный архив ФСБ России (ЦА ФСБ). АСД Р-45122. Т. 63.
3. ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 94.
4. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 3139. Оп. 1. Д. 78.
5. Рустамбеков Ф.А. По поводу статьи Д.В. Голубятникова: «Результаты обследования нефтяных промыслов Бакинского района осенью 1922 г.» // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 9. – С. 210-219.
6. Рустамбеков Ф.А. Предположения Азнефти о технической рационализации нефтедобычи по пятилетней программе (1923-24 – 1927 – 28 гг.) // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 10. – С. 662-687.
7. Нефтяной бюллетень. – 1928. – № 16. – С. 3.
8. ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 147.
9. Рустамбеков Ф.А. О бурении на море и разработке морских нефтяных участков у острова им. Артема // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1935. – № 8. – С. 47-55.
10. РГАЭ. Ф. 7734. Оп. 3. Д. 4.

К 100-летию со дня рождения Н.К. Байбакова

Г.И. Шмаль, президент Союза нефтегазопромышленников России

6 марта 2011 г. исполняется 100 лет со дня рождения Николая Константиновича Байбакова – выдающегося государственного деятеля, крупного ученого, талантливого организатора, патриарха нефтегазовой отрасли страны.

Жизнь Николая Константиновича Байбакова – яркое подтверждение тому, что XX век в России проходил под знаком незаурядных человеческих судеб. Многогранная, яркая трудовая и творческая деятельность Николая Константиновича была неразрывно связана с развитием народного хозяйства страны и на мирных, и на самых драматических этапах. Его трудовой стаж – без малого 80 лет, из которых 48 – работа в высших государственных органах. Трудовой путь от инженера-нефтяника до заместителя Председателя Совета Министров СССР, Председателя Госплана СССР. В 29 лет он стал первым заместителем Наркома, в 33 года – Наркомом (Министром) нефтяной промышленности СССР. Из всех председателей Госплана Николай Константинович – единственный, кто возглавлял этот экономический штаб страны в течение 23 лет и всегда смело отстаивал его позицию в интересах государства.

Жизнь Николая Константиновича была направлена на достижение одной цели – создание сначала в нефтяной и газовой промышленности страны, а потом во всей ее экономической системе. Это было и тогда, когда молодой нефтяник Николай Байбаков разрабатывал и внедрял свои методы рационализации добычи нефти, тогда, когда он стал руководить большим коллективом, когда возглавил работы по созданию «второго Баку», и даже тогда, когда в экстремальных условиях с угрозой для жизни готовил к ликвидации нефтяные промыслы Кубани и Кавказа, чтобы ни один кубометр нашей нефти не достался немецко-фашистским захватчикам в кровавом 1942 г. В послевоенные годы Николай Константинович руководил восстановлением и развитием нефтяной и газовой промышленности. Особая роль принадлежит ему в организации разведки недр Западной Сибири и создании здесь основной базы страны по добыче нефти и газа.

Герберт Уэлс, знаменитый писатель-фантаст, очень точно отметил в свое время: «история человечества – это в основном история



Автор статьи Г.И. Шмаль и Н.К. Байбаков в день 95-летия Николая Константиновича

идей». Жизнь Николая Константиновича – история идей, необыкновенной новаторской мысли. И других он учил принимать смелые неординарные решения.

В этом плане Западная Сибирь стала школой, академией новаторства во всем: в разведке, бурении, нефтедобыче, управлении. Учились даже новому отношению к людям, тому отношению, в котором не было места элитарной отстраненности руководителя от жизни и быта рабочих людей, а было понимание общих задач и целей.

Мое близкое знакомство с Николаем Константиновичем произошло в 1971 г. В начале марта проходила Тюменская областная партийная конференция, где было предложено избрать делегатом XXIV съезда КПСС Н.К. Байбакова. Время конференции совпало с 60-летием Николая Константиновича, поэтому тюменцы имели возможность первыми поздравить юбиляра.

Николай Константинович много раз бывал в Тюмени, и каждый его приезд был большим событием для области. Первый раз он приехал в область в 1964 г., когда работал Председателем Государственного комитета химической и нефтяной промышленности. Тогда были добыты только первые тонны западносибирской

нефти, но Н.К. Байбаков как профессионал высочайшего уровня увидел большие возможности создания для страны новой базы добычи нефти и газа, которая образно стала называться «третьим Баку». Его интуицию подкрепляли уже открытые месторождения, убежденность геологов Тюмени – Ю.Г. Эрвье, Ф.К. Салманова, Л.И. Ровнина, В.А. Абазарова, В.Т. Подшибякина, И.Я. Гири, Л.Г. Цибулина, крупных ученых-геологов – А.А. Трофимука, Ф.Г. Гурари, Н.Н. Ростовцева, И.И. Нестерова, А.Э. Конторовича, Г.Б. Остроного и других. Их поддерживали нефтяники – В.И. Муравленко, В.Ю. Филановский, Ю.Б. Файн, Л.Д. Чурилов.

Не могу не отметить огромную роль в становлении и развитии Западно-Сибирского



Н.К. Байбаков среди азербайджанских нефтяников, конец 40-х – начало 50-х годов XX века

нефтегазового комплекса Тюменского обкома КПСС, его первого и второго секретарей Б.Е. Щербины и А.К. Протозанова, которые во многом заложили основу высоких темпов развития уникального нефтегазового комплекса, найдя в лице Николая Константиновича Байбакова единомышленника, обладающего, как принято говорить сегодня, административным ресурсом.

Когда в 1953 г. появился первый фонтан газа в Березово, многие отнеслись к этому более чем спокойно. В 1960 г. была установлена промышленная нефтеносность Шаимского региона, вызвавшая известное оживление в научных, плановых, хозяйственных кругах. Открытие в 1961 г. крупного промышленного Усть-Балыкского месторождения в среднем течении Оби, затем в 1965 г. – уникального Самотлорского, крупнейших месторождений природного газа – Медвежьего, Уренгойского, Ямбургского, Заполярного резко изменило положение дел и отношение к Тюменской области.

Уже в 1969 г. на конференции по развитию производительных сил Тюменской области Б.Е. Щербина говорил, что недра области имеют ресурсы, способные обеспечить добычу до 500 млн. т нефти и 600-700 млрд. м³ газа в год. И хотя эти цифры не были достигнуты (максимальная добыча нефти в области была 415 млн. т, газа – 586 млрд. м³), приблизиться к ним удалось вплотную.

Госплан СССР, лично Н.К.Байбаков внимательно следили за развитием и становлением Западно-Сибирского нефтегазового комплекса. В записке, направленной Госпланом СССР в ЦК КПСС в 1976 г. «О совершенствовании управления развитием Западно-Сибирского нефтегазового комплекса» отмечено, что в Западной Сибири создана крупнейшая общесоюзная база по добыче нефти и газа, в решающей мере определяющая дальнейшее формирование топливно-энергетического баланса страны. Добыча нефти здесь в 1975 г. достигла 148 млн. т, и практически весь ее прирост по стране обеспечивался за счет месторождений Западной Сибири. Добыча газа составляла 35,9 млрд. м³, в дальнейшем планировалось резкое ее увеличение. Объем капитальных вложений в девятой пятилетке в целом по Западно-Сибирскому комплексу достиг 14 млрд. руб. (в восьмой – 6,6 млрд. руб.). Отмечая высокие темпы

развития комплекса, Госплан СССР обращал особое внимание на имеющиеся серьезные недоработки, главными из которых являлись:

- отставание:
 - в организации комплексного освоения и обустройства нефтегазодобывающих районов, обеспечения их материально-техническими ресурсами;
 - в строительстве и вводе в действие объектов строительной базы и предприятий стройматериалов;
 - в развитии транспортных систем;
 - в жилищном строительстве и сфере обслуживания, что было одной из главных причин высокой текучести кадров;
- недостаточное применение прогрессивных конструкций.

Госплан предложил целый комплекс мер, направленных на повышение эффективности Западно-Сибирского нефтегазового комплекса. Планировалось в 1980 г. обеспечить здесь добычу 300-310 млн. т нефти и 125-155 млрд. м³ газа. Давались прогнозы дальнейшего развития комплекса до 1990 г. Вместе с тем обращалось внимание на необходимость дальнейшего повышения объемов и уровня геолого-разведочных работ. Только в Тюменской области в 10-й пятилетке предусматривалось освоить 23,1 млрд. руб. капитальных вложений. Госплан инициировал принятие в 1977 г. Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О развитии нефтяной и газовой промышленности в Западной Сибири в 1977-1980 годах».

В первые годы создания Западно-Сибирского нефтегазового комплекса острой проблемой была нехватка жилья и социально-культурных объектов. Мощности строительных организаций были направлены прежде всего на сооружение производственных объектов, связанных с добычей и транспортом нефти и газа. Значительная часть нефтяников, газовиков, строителей жили в балках, вагончиках, землянках, палатках. Надо было принимать срочные меры к исправлению такого положения.

По инициативе Госплана СССР, Тюменского обкома КПСС, Миннефтегазстроя СССР было принято постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР № 123 «О мерах по дальнейшему улучшению социально-бытовых условий работников предприятий, организа-



Н.К. Байбаков среди участников создания Западно-Сибирского нефтегазового комплекса

ций и строек нефтяной и газовой промышленности Западной Сибири». Данным решением, а также принятыми в его развитие постановлением № 241 от 22 марта 1980 г. для решения жилищных и социально-бытовых вопросов, закрепления кадров привлекались многие министерства и ведомства, все союзные республики, города – Москва, Ленинград, Свердловск, Омск, Челябинск, Иркутск и др.

Следует отметить исключительную роль молодежи в создании Западно-Сибирского нефтегазового комплекса. 46 лет назад, в феврале 1965 г., ЦК ВЛКСМ объявил освоение нефтяных и газовых месторождений Западной Сибири Всесоюзной ударной комсомольской стройкой. Для многих юношей и девушек, приехавших в Тюменскую область по комсомольской путевке, этот удивительный край стал второй родиной.

Нефтяники Западной Сибири нашли и применили на практике много интересных, высокоэффективных методов организации бурения, разработки и обустройства месторождений, внесли весомый вклад в теорию и практику нефтяной и газовой промышленности. Эти тенденции были характерны и для газовой промышленности. Западная Сибирь убедительно показала, что такое научно-технический прогресс в действии.

Нельзя не отметить большой работы строителей, прежде всего Миннефтегазстроя СССР. наших Министров – Алексея Кирилловича Кортунова, Бориса Евдокимовича Щербину, Владимира Григорьевича Чирскова, заместителей Министра, прежде всего Юрия Петровича Баталина, Кирилла Константиновича Смирнова и других с Николаем Константиновичем связывала крепкая, проверенная временем и конкретными делами дружба. Он всегда относился с особой симпатией к строителям нефтегазовых объектов, что я испытал и на себе в период работы первым заместителем Министра. Хотя порой это оборачивалось для нас дополнительными поручениями, которые нельзя было не выполнить, так как они исходили от Н.К. Байбакова.

Следует отметить, что при создании Западно-Сибирского нефтегазового комплекса возникало немало трудностей и проблем: недостаточное развитие трубопроводного транспорта, отсутствие железных и автомобильных дорог. Отечественное машиностроение не успевало обеспечивать тюменцев необходимым оборудованием, поэтому приходилось много техники закупать за рубежом. Оставались нерешенными проблемы с жильем и социальным бытом. Госплан СССР, Н.К.Байбаков лично всегда держали руку на пульсе Западно-Сибирского нефтегазового комплекса, оперативно вмешивались в текущие проблемы, готовили обстоятельные перспек-

тивные документы. Одним из последних таких документов стало Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 20 августа 1985 г. № 797 «О комплексном развитии нефтяной и газовой промышленности в Западной Сибири в 1986-1990 годах». Этот и еще один документ, касающийся Западной Сибири, были последними, подготовленными Госпланом СССР под руководством Н.К.Байбакова. Они сыграли большую роль в развитии региона, уже в 1988 г. нефтяники Западной Сибири добыли 415 млн. т нефти.

Во многом благодаря Н.К.Байбакову в Тюменской области появился Тобольский нефтехимический комбинат. Идея его строительства родилась еще в начале 70-х годов прошлого века. В период моей работы первым секретарем Тобольского горкома партии было решено форсировать подготовку директивных документов по этому вопросу. С такой задачей я и отправился в Москву. И хотя предложение о строительстве комбината в Тобольске поддерживали Министр нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности Виктор Степанович Федоров, его заместитель Ованес Георгиевич Мурадян было немало и противников, считавших, что отсутствие необходимых строительных мощностей в городе является серьезным препятствием для создания комбината. Уже первая встреча с Николаем Константиновичем поставила все точки над «i». Он дал поручения отделам Госплана форсировать подготовку Постановления Правительства, и через некоторое время документ был принят.

Без всякой натяжки можно сказать, что в юбилее Н.К. Байбакова отражается огромный пласт истории развития отечественной нефтяной и газовой промышленности, самоотверженной деятельности геологов, нефтяников, строителей, транспортников, других работников инфраструктуры, которые в экстремальных условиях создали крупнейшую нефтяную базу на севере Тюменской и Томской областей, оживили край, построили в труднейших условиях новые города, тысячи километров дорог, проложенных в ранее непроходимых местах, линии электропередачи, добыли значительные объемы нефти и газа.

Не будем забывать, что благодаря его организаторским качествам и самоотверженному труду пионеров-первопроходцев совершены поистине эпохальные деяния, предопределившие энергетическое могущество России. И думаю, что сегодня уместно будет вспомнить добрым словом тех, кто работал с Николаем Константиновичем по Западной Сибири и не дожил до наших дней. В расцвете сил ушли из жизни Б.Е. Щербина, А.К. Протозанов, В.В. Бахиллов, К.И. Миронов, А.М. Шарапов, А.Г. Григорьева, В.В. Китаев, Ю.Г. Эрвье, Ф.К. Салманов, В.А. Абазаров, В.Г. Подшибякин, В.И. Муравленко, В.Ю. Филановский, Ф.Г. Аржанов, М.Н. Сафиулин, Ю.Б. Фаин, Е.И. Павлов, Н.П. Дунаев, А.С. Барсуков, Д.И. Корочаев, И.Н. Каролинский, И.А. Киртбая и много других замечательных специалистов и организаторов.

Невзирая на солидный возраст, Николай Константинович до конца своих дней был работоспособен и активен. Последние



Н.К. Байбаков и руководители основных топливно-энергетических министерств в Казахстане, Алма-Ата, 1985 г.

20 лет он работал в Институте проблем нефти и газа Российской академии наук, руководил нефтегазовой секцией Научного совета по комплексным проблемам энергетики РАН.

В 1989-1996 гг. годовая добыча нефти в России снизилась на 150 млн. т, и только в 2010 г. вышла на уровень 500 млн. т, что значительно меньше, чем в 1988 г. Это произошло в связи с резким сокращением финансирования нефтяной промышленности, свертывания геолого-разведочных, буровых и строительных работ. Вновь вводимые и тем более новые месторождения по запасам не идут ни в какое сравнение не то что с Самотлором, но и с рядовыми месторождениями 70-х годов прошлого века. Новые, в том числе западные, технологии на старых месторождениях, конечно, увеличивают нефтеотдачу, но и себестоимость растет. В условиях, когда топливному комплексу остро требовалась антикризисная программа, создание по инициативе Международной топливно-энергетической ассоциации (МТЭА) межрегионального общественного фонда содействия устойчивому развитию нефтегазового комплекса имени Николая Константиновича Байбакова горячо приветствовалось всеми профессионалами отрасли, тем более ветеранами, отлично знавшими Николая Константиновича. Общеизвестны его особо пристальное внимание к поиску и внедрению всего нового и прогрессивного, научный комплексный подход к решению сложнейших проблем, умение равняться на достижения науки, техники, привычка внимательно выслушивать мнения ведущих ученых и специалистов и на их основе выработать свое ре-

шение по тому или иному вопросу, а также способность прогнозировать и определять наиболее эффективные пути развития нефтяной, газовой, нефтегазоперерабатывающей и нефтехимической отраслей промышленности.

Характерный для Николая Константиновича системный подход к решению сложных проблем экономического развития страны позволял ему четко видеть всю совокупность целей и вариантов их достижения. Наша общая задача добиваться поиска властными структурами разумного баланса рыночных и государственных, административных методов управления как всей экономикой, так и ее нефтегазовым сектором.

Николай Константинович умер, но дело его продолжает жить. Сегодня ведущие общественные организации нефтегазового комплекса России – Межрегиональный общественный фонд имени Николая Константиновича Байбакова, Союз нефтегазопромышленников



Н.К. Байбаков всегда внимательно относился к публикациям в журнале «Нефтяное хозяйство»

России, Комитет по энергетической стратегии и развитию ТЭКа ТПП, аналогичный комитет есть в РСПП, Союз нефтегазостроителей, Высший горный совет и ряд других – возглавляют сторонники и ученики Николая Константиновича. И нам очень хотелось, чтобы его творческое научное наследие было настольной книгой для каждого инженера-нефтяника.

Союз нефтегазопромышленников России предлагает объявить 2011 г. для нефтяных и газовых предприятий и организаций годом Н.К. Байбакова, что может выражаться в проведении конференций, лекций, выставок, байбаковских чтений и многих других мероприятий.



На торжественном заседании, посвященном 95-летию Н.К. Байбакова

10 марта 2011 г.
в Москве, в Центре международной торговли
состоится
Международная научно-практическая конференция
«Системный подход к преодолению вызовов и угроз в экономике»,
посвященная 100-летию Н.К. Байбакова.

Конференция проводится под эгидой
Фонда содействия экономического развития им. Н.К. Байбакова.



Открытию Арланского нефтяного месторождения – 55 лет!

История открытия Арланского нефтяного месторождения уходит в далекие 50-е годы XX века. В 1953 г. на Крым-Саравском и Акинеевском поднятиях специалисты Бирской геолого-поисковой конторы провели структурное бурение, в результате было открыто Арланское поднятие, в основе которого находится гигантский барьерный риф верхнефаменского возраста. Но настоящее открытие нефтяного месторождения состоялось 29 декабря 1955 г., когда из скв. 3 был получен мощный фонтан нефти дебитом 145 т/сут. С этого момента началась история самого крупного на территории Башкортостана Арланского нефтяного месторождения. Его первооткрывателем по праву считается бригада нефтеразведчиков, возглавляемая буровым мастером Шарифьяном Шаймардановичем Сахаповым.

Уже в 1957 г. буровики Краснохолмской конторы треста «Башвостокнефтеразведка», руководимые Е.В. Столяровым, пробурили на Арланской площади около 80 разведочных и оценочных скважин. Это позволило провести примерный подсчет запасов нефти нового месторождения, послуживший основой проекта разработки, подготовленного сотрудниками Уфимского научно-исследовательского нефтяного института.

Открытие и ввод в разработку такого гигантского месторождения были достижением не только башкирских нефтяников, но и всей отрасли в целом.

Перед объединением «Башнефть» встала серьезная задача: в кратчайшие сроки создать на северо-западе Башкирии новое мощное нефтедобывающее предприятие, способное увеличить добычу нефти. Таким стало нефтепромысловое управление «Арланнефть». К лету 1958 г. был построен и сдан в эксплуатацию магистральный нефтепровод Кутерем – Уфа, в июле арланская нефть начала поступать на Уфимский нефтеперерабатывающий завод.

Для освоения нефтяной целины Большого Арлана прибыли сотни специалистов, рабочих из Ишимбая, Октябрьского, Шкапово, которые щедро делились своим опытом и закладывали традиции нового коллектива башкирских нефтяников. Первым начальником управления был назначен А.М. Байков.

У истоков вновь образованного нефтепромыслового управления стояли опытные организаторы производства: А.М. Байков, К.И. Банников, Н.Я. Буланкин, М.А. Галеев, П.О. Зарубин, М.С. Зеликман, Н.Н. Казимирчак, Н.С. Князев, Н.Е. Лаптев, И.А. Михайлов, М.Г. Помахов, Н.З. Сайфи, К.С. Фазлутдинов, М.С. Сайфуллин, Н.И. Тиньков, Т.Т. Шафиков. С энтузиазмом трудились



прибывшие из старых нефтяных районов республики молодые специалисты: Р.С. Алсынбаев, В.С. Асмоловский, А.Г. Беляев, С.Г. Беляев А.И. Видинеев, П.Ф. Викторов, А.Т. Волков, Б.М. Густов, Ф.Я. Исламов, В.К. Ключников И.А. Лиходед, А.И. Михальцов, Ф.И. Мухаметшин, Ф.М. Нагаев, В.П. Плешаков, В. Тарасюк, З.Г. Тухватуллин, С.И. Федоров, А.М. Хатмуллин, Р.Х. Хафизов и другие. Им принадлежит заслуга в освоении первых скважин, добыче первых тонн арланской нефти.

Новое управление начало функционировать в 1958 г. на базе двух нефтепромыслов: № 1 с базой в д. Кырпы и № 2 с базой в д. Ашит. Нефтепромысел № 3 с базой в д. Редькино начал работать в 1961 г. Впоследствии на основе выделенных из состава «Арланнефти» нефтепромыслов были созданы НПУ «Краснохолмскнефть» (1964 г.) и «Южарланнефть» (1965 г.).

В июле 1962 г. была получена первая нефть из разведочной скв. 81 Юсуповская Арланского нефтяного месторождения. С тех пор Юсуповская площадь успешно разрабатывается НГДУ «Чекмагушнефть»: коллективом нефтепромысла № 2. И, конечно, здесь никак нельзя не отметить самых первых его руководителей: заведующего нефтепромыслом Расфара Хасановича Акчурина и его последователя Юрия Николаевича Кузоватова, человека, ставшего своеобразной легендой.

Большой Арлан с самого начала промышленной эксплуатации стал огромным полигоном для испытания новых систем разработки и методов увеличения нефтеотдачи. Своеобразие геологических и географических условий потребовало новых решений не только в системе разработки, но и в технике и технологии разбуривания, обустройства, транспорта добываемой продукции и подготовке нефти и воды. На месторождениях Большого Арлана проходили апробацию и внедрение многие новые технические и технологические решения, которые в дальнейшем стали достоянием всей нефтяной отрасли страны. Некоторые из них по уникальности и масштабам не имели аналогов и значительно обогатили опыт отечественной нефтедобычи.

Арланское месторождение – одно из первых в России, для разработки которого была применена система внутриконтурного заводнения с использованием разрезающих рядов нагнетательных скважин.

На Ново-Хазинской площади и Акинеевском участке Арланской площади проводился широкомасштабный промышленный эксперимент по изучению влияния плотности сетки скважин на показатели разработки и конечную нефтеотдачу, результаты которого обогатили науку и практику нефтедобывающей отрасли России. Впервые в отрасли была опробована технология непрерывной закачки воды с малой (до 0,05 %) концентрацией ПАВ на Арланской, Николо-Березовской и Вятской площадях, начата закачка композиций ПАВ высокой (до 10 %) концентрации. На Арланской площади испытывалось водогазовое воздействие на продуктивные пласты. Позже широкое применение получила циклическая закачка воды.

Развитию теории и практики термических методов способствовал опыт внедрения внутрискважинного влажного горения на Ашитском участке, который стал крупнейшим полигоном для испытания и внедрения новой техники и технологии добычи высоковязкой высоко коррозионно-активной жидкости. После Туймазинского и Шкаповского месторождений на промыслах Арлана получили дальнейшее развитие гидродинамические способы воздействия на продуктивные пласты, впервые было проведено микробиологическое воздействие на пласт. Именно на Арланском месторождении найдено решение проблемы исследования нагнетательных скважин без разлива пластовой жидкости. На нефтепромыслах стала применяться комплексная защита от коррозии нефтяных резервуаров и других емкостей, используемых в добыче и промышленной подготовке нефти. Широко применялись эпоксидные лакокрасочные материалы, стеклопластик, катодная и протекторная защита.

Вместе с Нефтекамским управлением буровых работ НГДУ «Арланнефть» было пионером в бурении скважин кустовым способом с одновременным их обустройством, ремонтом и эксплуатацией механизированным способом с наименьшим циклом строительства скважин, отводом площадок под кусты минимально возможных размеров. С самого начала месторождение обустроивалось безвысечным способом.

Несомненной заслугой башкирских нефтяников в таких сложных геологических условиях, какие характерны для Арланского месторождения, стало достижение коэффициента извлечения нефти на уровне 0,45-0,46.

Между Камой и Белой вырос один из красивейших городов Башкортостана – Нефтекамск, основным застройщиком которого долгие годы являлось ОАО АНК «Башнефть».

Творческий потенциал, накопленный опыт и профессионализм нефтяников ООО «Башнефть – Добыча» дают уверенность в дальнейшей успешной разработке Арланского нефтяного месторождения.

Р.Ф. Габдуллин





ТЮМЕНСКИЙ НЕФТЯНОЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР: Вчера, сегодня, завтра



И.И. Дьяконов,
генеральный директор
ООО «ТННЦ»

ОСНОВНЫЕ ВЕХИ

ООО «Тюменский нефтяной научный центр» был создан 30 октября 2000 г. для выполнения научно-исследовательских и проектных работ в области геологоразведки и разработки месторождений на объектах ОАО «Тюменская нефтяная компания». Начальная численность сотрудников центра составляла 12 человек, но уже в 2001 г. возросла до 73 специалистов в области разработки, геологии и геофизики, выполнявших работы по ведению баланса и подсчету запасов углеводородов компании, планированию геологоразведки, геологическому моделированию, проектированию разработки крупнейших нефтяных месторождений, таких как Самотлорское, Красноленинское.

Ключевым поворотом в развитии ООО «ТННЦ» стал 2003 г., когда Альфа-Групп, Access Industries/Ренова и British Petroleum объявили о создании новой нефтяной компании «ТНК-ВР», в состав которой центр вошел в качестве научно-технического института. С этого момента развитие центра было сконцентрировано на соблюдении условий лицензионных соглашений, связанных с разработкой проектной документации и программ геолого-разведочных работ (ГРП), разработки месторождений ТНК-ВР, а также на исследовании керна и флюидов.

В марте 2010 г. правлением ОАО «ТНК-ВР» была определена новая целевая задача ТННЦ с учетом новых потребностей бизнеса компании: выполнение более 90 % работ в части геологоразведки и разработки 45 ключевых месторождений ТНК-ВР: мониторинг и рекомендации по снятию рисков по добыче, запасам, ГРП, утилизации газа и экологии; планирование движения запасов на ближайшие 5 лет; развитие навыков, необходимых для содействия целевым дочерним обществам по всему технологическому циклу разработки месторождений (в том числе расчет и проектирование скважин, гидродинамические исследования, технико-экономические расчеты, интегрированная оптимизация с инфраструктурой и др.).

БЛОК ГЕОЛОГОРАЗВЕДКИ

Одним из первых созданных в центре департаментов стал Департамент подготовки ресурсной базы компании. В 2005 г. к сотрудникам департамента присоединились специалисты по геологоразведке из Саратовского научно-технического центра. Дальнейшее расширение деятельности департамента привело к преобразованию его в Блок геологоразведки. В круг задач блока вошли оценка нефтегазового потенциала исследуемых территорий, поиск и разведка залежей нефти и газа,

повышение достоверности научного обоснования прогнозирования, выработка рекомендаций по эффективному освоению ресурсной базы компании.

В настоящее время блок разделен на департаменты по региональному признаку. Специалисты блока занимаются анализом и интерпретацией сейсмике 2D/3D, построением сейсмогеологических моделей, разработкой и сопровождением программы ГРП, подготовкой рекомендаций на размещение поисковых и разведочных скважин, оперативным подсчетом запасов по результатам ГРП.

В планах специалистов блока – освоение новых методик интерпретации данных сейсморазведки, создание сейсмоцентра компании.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТКОЙ

В 2006 г. консолидация научного потенциала ОАО «ТНК-ВР» была продолжена: 50 специалистов Ижевского нефтяного научного центра переехали в Тюмень и влились в коллектив уже существовавшего на тот момент Департамента разработки месторождений ТННЦ.

Динамика численности сотрудников в 2000 – 2010 гг.



Это слияние позволило усилить компетенции центра в сфере разработки месторождений Волго-Уральской провинции и полностью исключить большие лицензионные риски в части подготовки проектной документации по оренбургским месторождениям.

Далее, в соответствии с потребностями бизнеса, Департамент разработки месторождений был разделен по регионально-

Число выполняемых центром проектных документов и создаваемых моделей по объектам (2009 – 2012 гг.)



му признаку, в результате образовались департаменты (бизнес-единицы) «Самотлор», «Нягань» и «Восток» (в дальнейшем «Нягань» и «Варьеганнефтегаз»), «Оренбург», представляющие в совокупности Блок управления разработкой.

Приоритетным направлением в развитии ТНК-ВР в 2007 г. стало освоение новых регионов нефтедобычи, следствием чего стало создание в Блоке управления разработкой Департамента новых месторождений ТНК-ВР, не введенных в эксплуатацию. Специалисты департамента начали работу по четырем крупным гринфилд-проектам: Русское месторождение, Уватский, Верхне-чонский и Большехетский проекты. В дальнейшем выделились отдельные департаменты: Роспан, Уват, Верхнечонский проект. Эти подразделения с учетом опыта международных компаний были сформированы по принципу мультидисциплинарных групп, их основными задачами стали анализ, подбор и детальное проектирование наиболее эффективных систем разработки, методов и технологий добычи нефти, газа и конденсата.

Сегодня специалисты центра создают более 50 проектных документов и подсчетов запасов в год, построено и поддерживается около 200 трехмерных геологических и гидродинамических моделей.

За счет целенаправленной программы по повышению качества документов, включающей поэтапный контроль на научно-техническом совете ТННЦ, значительно увеличивается срок их «жизни». В результате снижается число проектно-технических документов (ПТД), проектных заданий (ПЗ) и технико-экономических обоснований (ТЭО) коэффициента извлечения нефти (КИН), что позволяет центру усилить направление мониторинга разработки месторождений.

Активно развиваются направления литолого-фациального моделирования, кластерного анализа в петрофизике, геомеханического моделирования, моделирования линий тока, интегрированного моделирования (пласт, скважина, обустройство) с целью повышения эффективности бурения, точности прогноза добычных характеристик, уточнения запасов, вовлечения в разработку неохваченных запасов, оптимизации добычи в режиме реального времени.

БЛОК ПОДДЕРЖКИ БИЗНЕСА

В 2006 г. из состава Департамента геологоразведки был выделен отдел, позднее Департамент управления запасами, в дальнейшем вошедший в Блок поддержки бизнеса. Вся информация компании об изменениях запасов консолидируется в ТННЦ, ана-

лизируется и заносится в корпоративные базы данных. Специалисты департамента выполняют работы по управлению запасами по российской классификации, например, проводят мониторинг изменений запасов и ресурсов, анализ ресурсной базы, дают рекомендации по ее эффективному освоению, подготовке и передаче в государственные органы балансов запасов, а также по подготовке консолидированного баланса запасов компании «ТНК-ВР». С 2003 г. специалисты ООО «ТННЦ» осуществляют подготовку геолого-промысловых материалов для аудита запасов по международным классификациям (SEC/PRMS), проводят предварительную оценку и пересчет объемов извлекаемых запасов по результатам эксплуатационного бурения, ГТМ, изменения геолого-гидродинамических моделей.



В 2001 г. руководством компании «ТНК-ВР» было принято стратегическое решение о строительстве внутрикорпоративного кернохранилища и создании Центра лабораторных исследований керна и пластовых флюидов – Департамента хранения, исследования керна и пластовых флюидов, также вошедшего в Блок поддержки бизнеса. В 2005 г. началась поставка лабораторного оборудования для кернохранилища, в 2006 г. утвержден проект консолидации керна. В 2008 г. строительство объекта, рассчитанного на хранение до 120 км керна, было успешно завершено. Для проведения исследовательских работ здесь используются инновационные технологии и современное оборудование ведущих мировых производителей.

Так, в 2010 г. для кернохранилища было приобретено оборудование для определения водо- и нефтенасыщенности, карбонатности, удельного электрического сопротивления пород,



моделирования процесса вытеснения нефти, изучения воздействия на керн технологическими жидкостями.

В 2011-2012 гг. для развития лабораторной базы планируется приобретение оборудования с целью проведения новейших исследований, таких как моделирование воздействия технологических жидкостей на характеристики пласта, получение фазовых характеристик в системе нефть – газ, исследование слабосцементированного керна, сложных засолоненных коллекторов, прочностных характеристик пласта и покрышек, а также для изучения внутренней структуры пород на образцах полноразмерного керна.

Кернохранилище ТННЦ уникально. Сегодня в нем представлен керн по 122 месторождениям ОАО «ТНК-ВР». ТННЦ хранит керн таких месторождений, как Самотлорское, Краснотенское и Русское (первое в России по запасам тяжелой нефти). На долговременном хранении находится более 90 км керна.



Керн – основной источник и носитель информации о свойствах горных пород. Результаты исследований качественного керна обеспечивают до 70 % общего объема геологической информации о недрах. По результатам исследования керна и флюидов определяются эффективная толщина, пористость и проницаемость горных пород, нефтенасыщенность, плотность и вязкость нефти.

Вследствие своей уникальности кернохранилище ТННЦ является объектом пристального внимания. Так, в мае 2008 г. кернохранилище ТННЦ посетил заместитель Председателя Правительства Российской Федерации И.И. Сечин, его положительные отзывы стали основой для визита в кернохранилище в феврале 2010 г. Премьер-министра, Председателя Правительства Российской Федерации В.В. Путина.

Департамент информационных технологий и баз данных существовал с первого дня создания ТННЦ. В настоящее время он является единым центром хранения и управления данными ОАО «ТНК-ВР» и обеспечивает эффективный контроль качества, быстрый доступ и удобство применения получаемой от производственных единиц геолого-геофизической информации.

Специалисты департамента реализуют полный цикл прохождения информации, начиная от сбора данных, управления их качеством и заканчивая загрузкой в корпоративные базы данных, поддержкой приложений и систем, а также баз данных по керну и флюидам, систем мониторинга недропользования, организации и сопровождения электронных архивов, картографического портала. Кроме того, департамент отвечает за техническое и программное оснащение центра. В 2010 г. в эксплуатацию вводится система управления запасами, а также базы данных по гидродинамическим исследованиям и бурению.

С 2009 г. для повышения качества работ по проектированию разработки, аудиту запасов и ГРП, а также с целью выполнения новых видов работ ТННЦ начал развивать новое направление – интегрированное проектирование. На базе существовавшего в центре отдела технологического обеспечения проектов был создан Департамент интегрированного проектирования. Основными задачами департамента являются интегрированное проектирование на стадии «оценка» (ТЭО, ТЭР) в системе пласт – скважина – обустройство; поддержка в области бурения и заканчивания скважин; применение новых методик в области технологий добычи, исследова-

Организационная структура ТННЦ



ний скважин; оценка экономической эффективности предлагаемых решений.

В планах ТННЦ – выполнение ПТД на бурение, строительство скважин, обустройство месторождений, создание центра методов глубинного исследования пласта.

ИТОГИ 2010 г.

Таким образом, в соответствии с новой стратегией ТННЦ в начале 2010 г. руководством центра была введена структура, состоящая из трех производственных блоков и непроизводственных подразделений.

Основные достижения ТННЦ

- ▶ Специалисты ТННЦ с 2000 по 2010 г. открыли более 30 новых месторождений, в том числе за последние 5 лет в районе Увата – более 10 месторождений.
- ▶ Успешность поисково-разведочного бурения, в том числе благодаря работе ТННЦ, в среднем по компании достигла 70 %, при этом на месторождениях бизнес-единицы «Оренбург» – 100 %.
- ▶ В центре выполняется около 80 % работ по интерпретации 3D сейсмике в компании.
- ▶ С 2003 по 2009 г. сотрудники ТННЦ создали и успешно защитили в ГКЗ и ЦКР около 540 проектных документов, около 170 подсчетов запасов.
- ▶ Специалистами ТННЦ выполнены работы по построению и поддержке более 200 трехмерных моделей пластов.
- ▶ Благодаря работе Департамента управления запасами, а также комплексной поддержке блока ГРП, компания «ТНК-ВР» заняла лидирующие позиции по коэффициенту восполнения запасов среди нефтяных компаний России, перешедших на международную систему подсчета запасов.
- ▶ С 2001 по 2010 г. созданы и успешно поддерживаются базы данных, консолидирующие всю геолого-геофизическую информацию, а также информацию по исследованию керна, пластовых флюидов, разработке месторождений, картографический портал. Кроме того, созданы система управления запасами и база данных по исследованиям скважин и бурению.
- ▶ На базе центра создано и успешно развивается уникальное, не имеющее аналогов в России, кернохранилище, а также лабораторный центр, позволяющий получать до 70 % необходимой для моделирования геологической информации.

СОТРУДНИКИ ЦЕНТРА, КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА

Основное богатство и достижение ТННЦ – это его сотрудники.

За годы работы ТННЦ стал центром сосредоточения значительного научного потенциала компании. В разное время в нем трудились такие выдающиеся специалисты, как доктор геолого-минералогических наук, академик РАЕН И.С. Джафаров, доктор технических наук И.С. Закиров, доктор геолого-минералогических наук, профессор А.К. Ягафаров.

Среди сотрудников центра доктора технических наук М.В. Семухин, С.В. Костюченко, академики РАЕН Н.П. Кузнецов, Х.Н. Музитов, 31 кандидат наук, а также эксперты высокого уровня в области разведки и разработки месторождений, такие как А.Н. Бабурин, А.В. Аржиловский, А.С. Тимчук, С.В. Соколов.

Двигаться вперед и добиться такого прогресса центру позволило грамотное управление.

За период с 2000 по 2009 г. центром руководили: Л.С. Бриллиант, И.С. Джафаров, Н.П. Кузнецов, А.С. Кундин, И.С. Закиров, И.И. Дьяконов.

Для обеспечения всех потребностей компании в ТННЦ введен ряд инноваций в системе рекрутинга и управления персоналом.

- Рекрутинг 50-150 специалистов в год (с начала 2010 г. – 120 человек) из более чем 16 городов России и более 15 организаций, включая международные компании через внутреннюю базу данных кандидатов и систему многоступенчатого интервью.
- Система саморегулирующихся профессиональных сообществ (петрофизики, сейсмике, специалисты по моделированию), через которые обеспечиваются профессиональная подготовка, технический рост, оптимальная загрузка сотрудников и управление техническими знаниями.
- Работа с вузами – ежегодно в центре проходят практику до 50 студентов, студенты работают по договору ГПХ для получения практического опыта (25 человек); развитие целевых программ с участием иностранных учебных заведений Heriot-Watt и Royal Holloway (Великобритания) (выпускники принимаются на работу в ТННЦ).
- Техническая карьерная лестница – параллельная линейка грейдов с повышенными компенсациями для технических экспертов на уровне начальников отделов и выше, позволяющая сконцентрироваться на решении научно-инженерных проблем.
- Разнообразные системы материальной мотивации – конкурентоспособная зарплата, премии, оплата аспирантуры, детских садов, жилищная программа.
- Система нематериальной мотивации – участие в конференциях, выставках, спортивных соревнованиях, занятия в спортивных секциях, акцент на открытость и информированность сотрудников.

25 сотрудников ООО «ТННЦ» имеют награды:

Благодарность Министерства энергетики РФ – 8 человек.

Почетная грамота Министерства энергетики РФ – 6 человек.

Благодарность Губернатора Тюменской области – 7 человек.

Почетная грамота Губернатора Тюменской области – 4 человека.

Специалисты центра имеют более 40 патентов на изобретения и ежегодно готовят 50-70 научных докладов и публикаций. Средний возраст сотрудников технических специальностей составляет 36 лет.

Кадровая политика ТННЦ направлена на повышение квалификации и профессиональный рост сотрудников. У каждого сотрудника есть возможность постоянно повышать свой профессиональный уровень, участвуя в семинарах, конференциях и тренингах по всему миру.

Уникальный опыт специалистов центра, применение новых технологий, непрерывная многолетняя практика работы в самых разных нефтегазовых регионах мира позволяют центру решать задачи компании любой сложности наиболее эффективными и современными способами. Цель – стать лучшим в России центром по выполнению научно-исследовательских и проектных работ в области разработки нефтяных месторождений.

НЕФТЯНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ОКТАБРЬ
OCTOBER

10'2010



УЧРЕДИТЕЛИ ЖУРНАЛА

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



РОСНЕФТЬ



ОАО
ЗАРУБЕЖНЕФТЬ



ОАО
ТАТНЕФТЬ



АНК
БАШНЕФТЬ



РМНТК
НЕФТЕОТДАЧА



НТО НГ им. акад.
И.М.ГУБКИНА

УЧАСТНИКИ ИЗДАНИЯ ЖУРНАЛА



ОАО
«СУРГУТНЕФТЕГАЗ»



Гипротоменфтегаз



ТНК



ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ НТЦ»

ЖУРНАЛ ОСНОВАН В 1920 ГОДУ (ВЫПУСК № 1045)



От редакции

В 2010 г. научно-техническому и производственному журналу «Нефтяное хозяйство» исполнилось 90 лет. Созданный в 1920 г., в трудный период становления Советского государства, журнал сыграл огромную роль в развитии нефтяной промышленности страны. В журнале работали и публиковали свои труды ученые с мировым именем, инженеры-практики, он и сейчас по праву гордится своим авторским коллективом.

На протяжении всей своей истории журнал «Нефтяное хозяйство» был и остается настольным изданием специалистов нефтегазовой отрасли. Поэтому его юбилей – торжественное событие для всех профессионалов-нефтяников.

На страницах журнала мы хотим кратко рассказать нашим читателям о людях, которые в разные годы руководили данным изданием и представить воспоминания наших уважаемых авторов, которые много лет сотрудничали с журналом и внесли большой вклад в развитие нефтяной отрасли.

Председатели редакционной коллегии и главные (ответственные) редакторы журнала «Нефтяное хозяйство»

- 1920 – 1930 гг.** Председатель И.М. Губкин, ответственный редактор В.Н. Якубов.
- 1931 – 1932 гг.** Председатель и ответственный редактор И.М. Губкин.
- 1932 – 1933 гг.** Председатель И.М. Губкин, ответственный редактор С.М. Ганшин.
- 1934 г. – январь 1937 г.** Председатель и ответственный редактор И.М. Губкин.
- Февраль – сентябрь 1937 г.** Председатель И.М. Губкин, ответственный редактор М.В. Баринов.
- Сентябрь – октябрь 1937 г.** Председатель И.М. Губкин, и.о. ответственного редактора Д.К. Гепштейн.
- Ноябрь 1937 г. – декабрь 1938 г.** Председатель И.М. Губкин, и.о. ответственного редактора В.Н. Беленький.
- Январь – апрель 1939 г.** Председатель И.М. Губкин, ответственный редактор В.П. Иванов.
- Май 1939 г. – январь 1940 г.** Ответственный редактор В.П. Иванов, заместитель ответственного редактора Н.В. Тихонравов.
- Февраль – сентябрь 1940 г.** Ответственного редактора не было, заместитель ответственного редактора Н.В. Тихонравов.
- Октябрь 1940 г. – июнь 1941 г.** Ответственный редактор Н.К. Байбаков.
- 1945 г. – октябрь 1947 г.** Ответственный редактор В.А. Каламбаров.
- Ноябрь 1947 г. – 1951 г.** Ответственный редактор Н.С. Тимофеев.
- 1952 г. – июнь 1971 г.** Ответственный редактор Ф.А. Требин.
- Июль – август 1971 г.** Главного редактора не было, заместители главного редактора Е.Ф. Гаранина и М.Б. Назаретов.
- Август 1971 г. – февраль 1972 г.** Главного редактора не было, заместитель главного редактора М.Б. Назаретов.
- Февраль 1972 г. – июнь 1973 г.** Главный редактор Н.С. Тимофеев.
- Июль – сентябрь 1973 г.** Главного редактора не было, заместители главного редактора М.Б. Назаретов и Г.П. Шульга.
- Сентябрь 1973 г. – апрель 1985 г.** Главный редактор В.И. Грайфер.
- Май 1985 г. – май 1990 г.** Главный редактор В.Ю. Филановский-Зенков.
- Июнь 1990 г. – 2002 г.** Главный редактор Л.Д. Чурилов.
- 2002 г. – по настоящее время.** Главный редактор В.Н. Зверева.



Губкин Иван Михайлович (1871 – 1939) – организатор и практически бессменный председатель редакционной коллегии журнала «Нефтяное хозяйство» с 1920 по 1939 г.

В 1908 г. окончил Петербургский горный институт, работал в Геологическом комитете, откуда был командирован на промыслы Кубани и Баку. В 1917 г. был направлен в США, а после возвращения был назначен представителем Геологического комитета в Главный нефтяной комитет ВСНХ. В 1918 г. организовал и возглавил Московскую горную академию.

С начала своей деятельности в Главконфети уделял большое внимание организации издания специализированной литературы, в том числе журнала «Нефтяное хозяйство». В 1922 г. выступил организатором Совета нефтяной промышленности, который взял на себя издание журнала «Нефтяное хозяйство». Именно благодаря И.М. Губкину и собранной им команды журнал получил новый импульс для развития в условиях Новой экономической политики.

В 30-х годах и до своей смерти И.М. Губкин возглавлял Главное геолого-геодезическое управление ВСНХ (Наркомтяжпрома).



Якубов Владимир Николаевич (1890 – 1970) – в 1920 – 1930 гг. ответственный редактор, один из организаторов журнала.

В 1915 г. окончил юридический факультет Петербургского университета, работал помощником заместителя Министра торговли и промышленности П.А. Пальчинского. В 1920 г. был приглашен на должность ответственного редактора журнала «Известия Главного нефтяного комитета», затем возглавил редакцию журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство».

В 1930 г. был репрессирован. До 1935 г. находился в лагере, затем был освобожден и по договору занимался редактированием технической литературы.

После снятия судимости в 1945 г. вернулся в Москву и продолжил работу редактора в Бюро ЦИМТнефти Наркомата нефтяной промышленности СССР.

Ганшин Сергей Михайлович (1895 – 1937) – в 1932 – 1933 гг. в должности начальника Нефтяного сектора Главного управления по топливу ВСНХ (с 1933 г. – Главнефть Наркомтяжпрома) являлся ответственным редактором журнала «Нефтяное хозяйство».

В нефтяной промышленности работал с 1920 г. В первой половине 20-х годов являлся заместителем управляющего «Грознефти» по финансовым и коммерческим вопросам. В 1926 – 1927 гг. был заместителем начальника Главного горно-топливного управления ВСНХ (Главгортоп). С 1928 г. – начальник объединения «Грознефть». В конце 1930 г. назначен заместителем начальника, затем начальником Всесоюзного объединения «Союзнефть», преобразованного в Нефтяной сектор Главного управления по топливу ВСНХ. С 1933 г. – начальник образованного Главного управления нефтяной промышленности Наркомтяжпрома (Главнефть). В конце 1933 г. был переведен на должность руководителя треста «Востокнефть». Стал первым руководителем образованного в 1934 г. треста «Башнефть», в этой должности проработал до 1937 г. Затем был снят с должности, вскоре арестован за «антисоветскую» деятельность и расстрелян. В 1955 г. реабилитирован.

Баринев Михаил Васильевич (1888 – 1937) – в феврале – сентябре 1937 г. в должности начальника Главного управления нефтяной промышленности Наркомата тяжелой промышленности СССР (Главнефть) являлся ответственным редактором журнала «Нефтяное хозяйство».

С 1921 г. работал в нефтяной промышленности Азербайджана заместителем управляющего 1-й группой нефтеперегонных заводов, с 1922 г. был заместителем А.П. Серебровского. Во время работы окончил Бакинский политехнический институт, где вскоре начал преподавательскую деятельность. В 1926 г. возглавил крупнейшее объединение «Азнефть»; с 1934 г. – начальник Главного управления нефтяной промышленности. В сентябре 1937 г. был репрессирован и вскоре расстрелян. В 1955 г. реабилитирован.



Гепштейн Давид Калманович (1883 – 1937) – в сентябре – октябре 1937 г. в должности заместителя председателя Всесоюзного научно-технического общества нефтяников исполнял обязанности ответственного редактора журнала «Нефтяное хозяйство».

До 1934 г. работал в объединении «Азнефть», был близок с М.В. Бариновым. С переводом последнего в Москву возглавлял Планово-экономический отдел, затем стал помощником начальника Главнефти по планированию. С февраля 1934 г. входил в редколлегию журнала «Нефтяное хозяйство». С февраля 1937 г. переведен на работу во Всесоюзное научно-техническое общество нефтяников, где работал до времени ареста в ноябре 1937 г. Расстрелян и в 1955 г. реабилитирован.

Беленький Владимир Наумович (годы жизни не установлены) – в ноябре 1937 г. – декабре 1938 г. в должности заместителя начальника Главнефти по промыслам временно исполнял обязанности ответственного редактора журнала «Нефтяное хозяйство».

До назначения в Главнефть работал в Азербайджане. В июле 1937 г. с началом репрессий в нефтяной промышленности был переведен в Главнефть исполняющим обязанности начальника Промыслового отдела. С сентября 1937 г. – главный инженер промыслов, заместитель начальника Главнефти. В 40-х годах работал под руководством Л.П. Берия в системе аппарата Совета Министров (Бюро по топливу).

Иванов Василий Павлович (годы жизни не установлены) – с января 1939 по январь 1940 г. в должности начальника Технического отдела Главнефти (Главнефтедобычи Наркомата топливной промышленности) был ответственным редактором журнала «Нефтяное хозяйство».

Учился в Московской горной академии, окончил Московский нефтяной институт. С 1931 г. работал в организованном при Московском нефтяном институте Проектно-исследовательском бюро, заведовал механическим отделением. В должности начальника Технического отдела Главнефти работал с ноября 1937 г. Дальнейшая судьба неизвестна.

Тихонравов Николай Викторович (1900 – 1961) – с мая 1939 по май 1961 г. являлся заместителем ответственного редактора, в 1940 г. выполнял обязанности ответственного редактора журнала.

Демобилизовался в 1923 г. из Красной Армии и работал рабкором, редактором, заведующим нефтяным отделом газеты «Грозненский рабочий». В 1930 г. был приглашен И.М. Губкиным в Нефтяное издательство, где трудился до конца своей жизни. Выполнял большую организаторскую и организационную работу в редакции журнала. Внес большой вклад в создание нефтегазовой научно-технической литературы. Автор научно-популярной книги «Нефть», получившей высокую оценку специалистов. Последняя должность – главный редактор Гостоптехиздата и заместитель ответственного редактора журнала «Нефтяное хозяйство».



Байбаков Николай Константинович (1911 – 2008) – с октября 1940 г. по июнь 1941 г. в должности заместителя Наркома нефтяной промышленности занимал пост ответственного редактора журнала «Нефтяная промышленность» («Нефтяное хозяйство»).

Окончил Азербайджанский индустриальный институт; с 1932 г. работал на промыслах Азербайджана; с 1937 г. – главный инженер, управляющий трестом «Лениннефть». В 1939 г. назначен управляющим трестом «Востокнефть», затем Главвостокнефтедобычи, руководил освоением месторождений Урало-Поволжья и всей восточной части СССР. С 1940 г. – заместитель Наркома нефтяной промышленности. В декабре 1944 г. назначен Наркомом нефтяной промышленности (с 1946 г. – Министр). Возглавлял отрасль до 1955 г., затем был переведен на должность председателя Госплана СССР. В период децентрализации управления экономикой возглавлял совнархоз на Кубани. С 1963 г. – председатель Государственного комитета химической и нефтяной промышленности (в этот период названия комитета несколько изменялись), на базе которого было создано союзно-республиканское Министерство нефтедобывающей промышленности, которое возглавил Н.К. Байбаков. Однако вскоре после создания Министерства он вновь был назначен председателем Госплана СССР и проработал в этой должности до 1985 г. Основал фонд поддержки научно-технических разработок в нефтяной и газовой промышленности, который возглавлял до своей смерти.



Каламкарров Вартан Александрович (1906 – 1992) – с января 1945 г. по октябрь 1947 г. в должности заместителя Наркома (Министра) нефтяной промышленности являлся главным редактором журнала «Нефтяное хозяйство».

Окончил Азербайджанский политехнический институт, с 1931 г. работал на промыслах «Азнефти», в 1936 г. стал управляющим трестом «Орджоникидзенефть», в 1937 г. – главным инженером Азнефтекомбината. С 1940 г. – начальник Технического отдела Наркомнефти СССР; в 1942 г. – начальник Куйбышевнефтекомбината. С 1945 г. в течение 11 лет был заместителем наркома нефтяной промышленности. С 1955 г. в системе Госплана СССР – заместитель председателя, начальник Отдела нефтяной и газовой промышленности. В 1963 – 1965 гг. – заместитель председателя СНХ СССР (Министр СССР), в 1965 – 1974 гг. – заместитель председателя Госнаба СССР.



Тимофеев Николай Степанович (1912 – 1973) – с ноября 1947 г. по конец 1951 г. и с февраля 1972 г. по июнь 1973 г. был главным редактором журнала.

Окончил Азербайджанский индустриальный институт, еще во время учебы принял участие в конкурсе на лучший проект морской стационарной платформы, который был принят «Азнефтью». С 1934 г. работал на промысле о. Артема, в 1935 г. защитил дипломный проект. С 1938 г. – начальник технического отдела объединения «Востокнефть»; с 1939 г. – начальник техотдела Главвостокнефтедобычи в Наркомате нефтяной промышленности. В начале войны участвовал в эвакуации промыслов и ликвидации скважин на Северном Кавказе. После войны вернулся к разработке технологий освоения морских месторождений, за что получил Сталинскую премию. С 1949 по 1957 г. возглавлял Главюгозападнефтедобычу и Главвостокнефтедобычу; участвовал в принятии генеральной схемы разработки Ромашкинского нефтяного месторождения. С 1959 по 1960 г. – заместитель председателя Куйбышевского совнархоза. С 1960 г. – работал во ВНИИБТ, один из инициаторов и организаторов программы сверхглубокого бурения на территории СССР (в том числе Кольской сверхглубокой скважин). Автор многих технологических усовершенствований в области бурения и нефтедобычи.



Требин Фома Андреевич (1904 – 1971) – с начала 1952 г. по июнь 1971 г. – главный редактор журнала.

В 1929 г. окончил Московскую горную академию, диплом писал под руководством профессора Л.С. Лейбензона, в нем проанализировал метод разработки нефтяной залежи с помощью закачки газа. После окончания академии работал в «Эмбанефти», с 1931 г. переведен в Москву в Государственный исследовательский нефтяной институт. Одновременно преподавал в МНИ им. И.М. Губкина и работал в Проектно-исследовательском бюро института. С 1938 г. – начальник Техотдела Главнефти (с 1939 г. – Главнефтедобычи Наркомтопа) и заведующий кафедрой МНИ. Специалист в области вторичных методов разработки месторождений и физики пласта. Во время войны был призван на фронт, затем отозван для работы в нефтяной промышленности. С 1945 по 1950 г. – посол СССР в Венесуэле. С 1951 г. – начальник Техуправления Миннефтепрома СССР, с 1957 г. – директор ВНИИнефти, с 1961 г. – ВНИИгаза. Его имя связано с принятием многих решений по важнейшим вопросам разработки нефтяных месторождений СССР во второй половине XX века.





Грайфер Валерий Исаакович (1928 г.р.) – с сентября 1973 по апрель 1985 г. в должности начальника Планово-экономического управления Миннефтепрома СССР был главным редактором журнала «Нефтяное хозяйство».

В 1952 г. окончил Московский нефтяной институт и был направлен на работу в Татарию, где прошел путь от помощника мастера по добыче нефти до главного инженера объединения «Татнефть». В 1972 г. был приглашен на работу в центральный аппарат Миннефтепрома СССР на должность начальника Планово-экономического управления. В 1985 г. был назначен начальником Главтюменнефтегаза – заместителем Министра. В 1992 г. принял участие в создании нефтяной компании «ЛУКОЙЛ», в которой является председателем правления. Создал Российскую инновационную топливно-энергетическую компанию РИТЭК, которую возглавлял до конца 2009 г.



Филановский-Зенков Владимир Юрьевич (1928 - 1994) – с мая 1985 по май 1989 г. являлся главным редактором журнала.

В 1952 г. окончил МНИ им. И.М. Губкина, затем работал на промыслах Татарии; в 1959 г. возглавил НПУ «Алькеевнефть», в 1962 – в 1965 гг. – работал на руководящих должностях в управлении нефтяной промышленности Татарского и Средне-Волжского совнархоза (начальник отдела каппостройительства, главный инженер, заместитель начальника). В 1965 г. назначен главным инженером Главтюменнефтегаза. Принимал важнейшие решения по освоению западносибирских месторождений нефти и газа. В 1969 – 1975 гг. – начальник Управления капитального строительства Миннефтепрома СССР; в 1975 – 1976 гг. – начальник Управления по добыче нефти Миннефтепрома СССР; в 1976 – 1985 гг. – начальник отдела нефти и газа Госплана СССР. С 1985 по 1989 г. – первый заместитель Министра нефтяной промышленности СССР. В 1989 – 1994 гг. – генеральный директор СП «Камнефть».



Чурилов Лев Дмитриевич (1935 г.р.) – с июня 1990 по 2002 г. – главный редактор журнала.

Окончил Грозненский нефтяной институт в 1958 г., работал в Татарии, где прошел путь от помощника мастера до главного инженера строительно-монтажной конторы НПУ. В 1964 г. был одним из первых нефтяников, приехавших в Сургут. С апреля 1964 г. – главный инженер НПУ «Сургутнефть». Возглавлял объединение «Тюменнефтегаз». В 1973 – 1976 гг. – начальник ПО «Коминнефть», в 1976 – 1980 гг. – заместитель начальника Главтранснефти Миннефтепрома СССР, участник строительства нескольких важнейших магистральных трубопроводов СССР. В 1980 – 1986 гг. – заместитель начальника, начальник Главного управления развития техники и технологий добычи нефти Миннефтепрома СССР. В 1986 – 1989 гг. работал в Бюро по ТЭК при Совете Министров СССР. В 1989 – 1991 гг. – первый заместитель министра, в 1991 г. – Министр нефтяной и газовой промышленности СССР.



Зверева Валентина Николаевна – с 2002 г. – главный редактор журнала «Нефтяное хозяйство».

В 1974 г. окончила Московский институт нефтехимической и газовой промышленности им. И.М. Губкина, трудовую деятельность начала во ВНИИЯГге инженером, старшим инженером. С 1979 г. работала в издательстве «Недра» научным редактором, в 1981 г. переведена в редакцию журнала «Нефтяное хозяйство» научным редактором, затем старшим научным редактором. В сентябре 1991 г. была назначена заместителем главного редактора журнала, в 2002 г. – главным редактором.

Становление и развитие новейших технологий разработки нефтяных месторождений на страницах журнала «Нефтяное хозяйство»



**Р.Х. Муслимов, д.г.-м.н.,
профессор КФУ, академик АН РТ**



Мое сотрудничество с журналом «Нефтяное хозяйство» началось в 1968 г., когда в журнале была опубликована моя первая статья в соавторстве с главным инженером объединения «Татнефть» В.И. Грайфером и главным геологом НГДУ «Ленинаторгскнефть» В.Ф. Базивом. Я тогда работал главным геологом объединения «Татнефть». Статья называлась «Состояние изученности температурного режима Ромашкинского месторождения и влияние закачки холодной воды на процесс разработки и нефтеотдачи» [1].

В те годы решались основные вопросы внедрения внутриконтурного заводнения на Ромашкинском месторождении. Эта прогрессивная система разработки, определившая развитие отрасли на вторую половину XX и первую половину XXI веков, в бывшем СССР внедрялась впервые.

Сегодня мы знаем, что освоение системы внутриконтурного заводнения на Ромашкинском месторождении позволило коренным образом изменить ранее применявшиеся системы разработки, резко повысить технико-экономические показатели разработки, с минимальными затратами перестроить топливно-энергетический баланс всей страны. Было много сомнений в целесообразности внутриконтурного заводнения вообще и в правильности отдельных его положений в частности.

Внедрение новой технологии разработки по объективным и субъективным причинам шло в упорной борьбе различных научных школ, в том числе одной, монополизировавшей в течение большого периода времени научное направление в области разработки и нефтеотдачи, о чем много писал выдающийся ученый В.Н. Щелкачев.

Действительно, применение внутриконтурного заводнения с самого начала вызывало серьезные опасения и споры. Ряд ученых и производственников (М.Ф. Мирчинк, В.С. Мелик-Пашаев и другие) опасались больших потерь нефти за счет преждевременного прорыва вод по наиболее проницаемым прослоям, особенно при высоких давлениях нагнетания (выше гидростатического). Это опасение было опровергнуто М.М. Ивановой, на опыте большого числа месторожде-

ний показавшей, что развитие процесса обводнения, как правило, не зависит от системы заводнения.

Казанская школа во главе с профессором Н.Н. Непримеровым обосновывала недопустимость закачки в пласт холодных вод, приводящих к выпадению парафина, закупорке межпоровых каналов коллектора и «склерозу» пласта. Результаты больших исследовательских работ показали, что эти процессы могут охватывать небольшой объем залежи в призабойной зоне скважин, и потери нефти окажутся незначительными.

Как раз этому вопросу и была посвящена моя первая статья, в которой признавались наличие проблемы и необходимость продолжения исследований в этом направлении. В дальнейшем практика показала правильность такого вывода, когда осязаемое негативное влияние холодной воды в полной мере стало проявляться в процессе длительной закачки ее в пласт [2].

Еще одна группа ученых во главе с профессором М.М. Саттаровым опасалась создания худших условий для выработки пластов вследствие «запечатывания» оставшихся запасов закачанной водой. Вызывали опасение также обнаруженные факты проявления сульфатредукции за счет деятельности сульфатвосстанавливающих бактерий при закачке пресных вод. Однако результаты исследований показали незначительность потерь нефти за счет этого фактора, а затем закачка сточных вод полностью решила указанную проблему.

В начале внедрения заводнения проектировщики гидродинамики не учитывали послойную неоднородность пластов, полагая, что характер вытеснения нефти при закачке воды будет поршневым. Однако это оказалось далеким от действительности. Для нас тогда стало откровением, когда данные периодических исследований в контрольной скв. 3405, пробуренной на Абдрахмановской площади на расстоянии 750 м от нагнетательного ряда, показали послойное (непоршневое) вытеснение нефти.

Низкий охват пластов заводнением, которое обеспечивало дренирование немногим более половины запасов, в начале 60-х годов вновь породил вопрос о недостатках применения метода внутриконтурного заводнения. Это вызвало тревогу в органах власти.



В ПО «Татнефть» работало ряд комиссий с участием ведущих ученых страны, которые дали оценку состояния разработки Ромашкинского месторождения и наметили меры по его совершенствованию.

Борьба мнений шла на Научно-техническом совете Миннефтепрома, затем на ЦКР, в многочисленных комиссиях, создаваемых решениями Правительства, на страницах журналов «Нефтяное хозяйство» и «Татарская нефть». В основном боролись между собой две школы, возглавляемые академиком А.П. Крыловым и профессором В.Н. Щелкачевым. В эту борьбу были вовлечены все ведущие ученые нефтяной отрасли страны. Следует отметить, что эти дискуссии (в комиссиях порой чрезмерно бурные и эмоциональные) именно на страницах журнала были представлены аргументированно и корректно и были очень полезны. Они создавали современные представления о рациональных системах разработки и способствовали накоплению знаний. Ведь вначале мы так мало знали о процессах внутриконтурного заводнения. Об этом свидетельствует постановка Бавлинского эксперимента. Первой задачей его ставилась возможность сохранения достигнутого уровня добычи нефти в 2 раза меньшим фондом скважин. При современном уровне знаний эту задачу можно было бы решить с помощью расчетов в течение нескольких часов. Вот так мы продвинулись в наших знаниях.

Аналізу состояния охвата заводнением эксплуатационного объекта и мерам по его улучшению на Ромашкинском месторождении было посвящено много статей, опубликованных в разные годы в журнале «Нефтяное хозяйство». В 60-х годах основной задачей промысловых геологов стало определение эффективности заводнения коллекторов, которая выражалась в степени охвата их заводнением. Анализ этих процессов привел исследователей к необходимости дифференциации запасов нефти с подразделением их впервые на две большие группы: активные и трудноизвлекаемые. Первоначально из единого объекта – горизонта D_1 Ромашкинского месторождения, обозначенного как песчаник, были выделены слабопроницаемые коллекторы (алевролиты), затем чистонефтяные (ЧНЗ) и водонефтяные (ВНЗ) зоны, а затем и глинистые коллекторы. Содержащаяся в них нефть составила группу трудноизвлекаемых запасов (ТЗН). Из такого анализа в ТАССР родились методы очагового и избирательного заводнения, системы разработки с применением расщепленного заводнения и повышением давления нагнетания воды [5 – 11].

Все недостатки заводнения были исследованы в последующем, когда они наглядно проявились в процессе длительной эксплуатации месторождения. В результате многих исследований процессов вытеснения нефти водой на поздней стадии разработки удалось сформулировать пять недостатков методов искус-

ственного заводнения вообще и внутриконтурного в частности [3, 4].

Самая драматичная борьба в течение 30 лет шла по вопросам оптимизации размещения и плотности сеток скважин. Эти вопросы были всегда в центре внимания геологической службы «Татнефти». Им посвящено много работ, опубликованных в журнале «Нефтяное хозяйство» [12 – 17]. Много времени и сил геологов ушло на отстаивание во всевозможных комиссиях и на ЦКР необходимости бурения скважин на нефтяных месторождениях ТАССР. Чрезмерно редкие сетки скважин плотностью 60 – 100 га/скв и более с неравномерным размещением на залежи отстаивались проектировщиками в течение десятилетий. На ряде всесоюзных совещаний, начиная с Киевского в 1961 г., доказывалась эффективность редких («широких») сеток скважин. Однако под давлением производителей – геологов «Татнефти» и ученых ТатНИПИнефти, выступавших с докладами по обобщению опыта разработки, эта ранее преобладавшая концепция начала меняться. На Альметьевском совещании 1973 г., организованном ЦКР, восторжествовали идеи профессора В.Н. Щелкачева и других ученых, а также геологов-производственников о необходимости применения оптимальных сеток скважин на новых и оптимизации их на действующих месторождениях. Эти положения были закреплены в принятой в 1978 г. III Генсхеме разработки Ромашкинского месторождения, что позволило перейти от критерия «минимума затрат» к «оптимуму затрат для получения максимума прибылей и нефтеотдачи». Здесь большую роль сыграли экономисты ТатНИПИнефти (Б.З. Фаттахов и другие), создавшие новую методику экономической оценки каждого элемента системы разработки месторождения при прочих равных условиях (принцип выравнивания объема продукции по вариантам при сравнении затрат, принцип выбора оптимальной величины каждого элемента системы разработки, при отклонении от которой экономический результат ухудшается, метод экономико-математического моделирования и др.).

Результаты проводимых исследований регулярно публиковались в журнале «Нефтяное хозяйство», и в конце 70-х годов были сформулированы основные принципы рациональной разработки нефтяных месторождений [12, 13].

Сегодня, подводя итоги этого сложнейшего пути, можно сказать, что внедренная впервые в практику разработки нефтяных месторождений технология внутриконтурного заводнения с разрезанием залежи рядами нагнетательных скважин доказала высокую эффективность. По сравнению с возможной разработкой (по критериям того времени) залежи без искусственного воздействия метод внутриконтурного заводнения обеспечил резкое (в 7 раз) сокращение необходимого числа скважин и увеличение коэффициента извлечения нефти в 3 раза. Современная система разра-

ботки девонской залежи Ромашкинского месторождения во многом отличается от принятой ранее.

Большую роль в формировании принципов рациональной разработки Ромашкинского и других месторождений на всех этапах проектирования и обсуждения решений по разработке играли геологи «Татнефти» и его подразделений (особенно главные геологи НГДУ), ТатНИПИнефти. Они участвовали в процессах проектирования и обсуждения этих документов на всех уровнях, активно аргументируя и защищая свою принципиальную позицию, направленную на рациональное недропользование.

Особенно большое значение имели их статьи в «Нефтяном хозяйстве», формировавшие общепринятые принципы рациональной разработки, благодаря которым б. СССР вышел на первое место в мире по добыче нефти (624 млн.т), в 1,7 раз превышающей добычу нефти в США, в 6 раз меньшим числом скважин и при отставании в техническом уровне оборудования от стран Запада на 30 – 40 лет.

К чести редколлегии журнала «Нефтяное хозяйство» следует отметить, что в противоборстве двух школ (А.П. Крылова и В.Н. Щелкачев), несмотря на попытку монополизации публикаций в вопросах плотности сетки скважин, журнал старался быть объективным. В качестве примера могу привести истории с публикацией наших статей по предварительным результатам Бавлинского эксперимента по определению влияния плотности сетки скважин на нефтеотдачу. Результаты (по потерям из-за разрежения сетки скважин) в десятки раз отличались от расчетов ВНИИнефти, поэтому многие члены редколлегии были против публикации данных статей. Однако В.Н.Щелкачев (тогда член редколлегии журнала) настаивал на их публикации, говоря, что в этих статьях приводятся реальные цифры потерь. Заместитель главного редактора журнала Г.П. Шульга также поддержала нас, и статьи были опубликованы в разное время. Также при поддержке редколлегии журнала «Нефтяное хозяйство» нам удалось опубликовать все статьи, посвященные вопросу влияния сетки скважин на нефтеотдачу и производительность залежей. Все эти статьи были против устоявшейся научной точки зрения того периода, активно поддерживаемой Госпланом СССР и партийной властью. Ведь было выгодно меньшими затратами получить большую добычу. Плоды такой политики все мы пожинали при переходе отрасли на рыночную экономику.

В 80-х годах прошлого столетия в связи с вступлением крупнейших месторождений страны в позднюю стадию разработки выявились другие недостатки заводнения, связанные с длительной закачкой в пласт холодной пресной воды, что приводило к ухудшению свойств остаточной нефти: происходили ее окисление, осернение, биодegradация, повышение плотности. Из-за снижения пластового давления в процессе разработки пласты деформировались: изменялась

степень раскрытости трещин, деформировался и перемещался глинистый материал скелета породы, в результате уменьшалась проницаемость пластов и в итоге снижалась продуктивность скважин. В результате в настоящее время мы имеем дело с другим, техногенно измененным месторождением, с новыми коллекторскими свойствами пластов, другим составом нефтей и газов, с новыми гидрогеологическим, гидродинамическим, тепловым и физико-химическим режимами. Для его рациональной разработки нужны принципиально новые решения.

Все указанные недостатки заводнения нашли отражение в опубликованных в «Нефтяном хозяйстве» статьях [18 – 20].

Из-за конъюнктурных соображений представителей монопольной школы опыт разработки месторождений Волго-Уральской нефтегазаносной провинции со всеми недостатками начального периода без достаточного критического анализа был перенесен в Западную Сибирь. Там также были завышены задания по добыче нефти, проектировались чрезмерно крупные эксплуатационные объекты и чрезмерно редкие сетки скважин, что обусловило существенные недостатки в разработке крупнейших месторождений региона, прежде всего Самолгорского. О недостатках системы разработки последнего также опубликовано много статей.

Смягчение и нейтрализацию этих недостатков заводнения ведущие специалисты видели во внедрении новых гидродинамических и третичных методов увеличения нефтеотдачи (МУН). Поэтому с конца 80-х годов в журнале «Нефтяное хозяйство» появилось много публикаций, посвященных вопросам повышения нефтеизвлечения, в том числе с применением третичных МУН. Эти публикации способствовали формированию мировоззрения отечественной школы геологов и разработчиков, основанной на весьма уважительном отношении к проблемам достижения высокой нефтеотдачи [21, 22].

Несмотря на всю сложность процессов нефтевытеснения, был совершен качественно новый скачок в эксплуатации нефтяных месторождений. Созданы эффективные современные системы разработки, которые в дальнейшем были усовершенствованы применительно к различным геологическим условиям. В опубликованных статьях рассматривались вопросы эффективности и геологические условия применения новых гидродинамических, химических, физических и микробиологических МУН [23 – 38]. Большое внимание уделялось изучению деталей геологического строения, оценке эффективности и подбору МУН для конкретных геолого-физических условий объектов разработки. В этой области у нас большие достижения, однако проблема подбора методов, адекватных геологическим условиям участков, пока в полной мере не решена, а в этом ключ к повышению эффективности внедрения МУН и обротов призабойных зон (ОПЗ).



В 90-х годах прошлого столетия существенно усложнились условия разработки месторождений, обусловленные:

- открытием многочисленных месторождений с большим разнообразием трудноизвлекаемых запасов, связанных с нетрадиционными коллекторами, аномальными нефтями, специфическими условиями залегания продуктивных пластов, в результате чего появилась необходимость более детальной классификации трудноизвлекаемых запасов для определения приоритетности научно-исследовательских и опытно-промышленных работ при освоении таких месторождений;
- истощением запасов нефти крупнейших месторождений страны, что обусловило резкое уменьшение дебитов нефти и высокую обводненность продукции, снизило технико-экономические показатели разработки, привело к неэффективности разработки отдельных участков и залежей.

В этих условиях уже недостаточно внедрения разработанных методов: оптимизации эксплуатационных объектов и плотности сетки скважин, совершенствования систем заводнения, оптимизации давлений нагнетания и забойных давлений, применения имеющихся методов контроля и регулирования процессов разработки. Нужны новые методы и технологии.

Отражением этих изменений стало появление в «Нефтяном хозяйстве» многочисленных статей, анализирующих особенности поздней стадии разработки нефтяных месторождений и дающих рекомендации по направлениям дальнейших исследований деталей геологического строения и процессов нефтевытеснения, в том числе на наноуровне [39 – 41]. Одновременно усиливалось внимание к исследованию процессов нефтевытеснения ТЗН (плотных и нетрадиционных коллекторов, высоковязких и сверхвязких нефтей, природных битумов) [42, 43].

Результаты наших исследований показывают, что дальнейшее развитие нефтяной отрасли в России и в мире будет зависеть от освоения новых технологий разработки различных категорий ТЗН, включая громадные ресурсы остаточной нефти. В новых условиях этим направлениям исследований необходимо особое внимание журнала «Нефтяное хозяйство». Здесь большое значение будет иметь создание реальных и достоверных геолого-гидродинамических моделей месторождений [45]. В настоящее время по свидетельству ведущих специалистов в этой области погрешность расчетов по таким моделям достигает 30 %. Конечно, это недопустимая величина и ее необходимо снизить как минимум до 5 %. В результате повысится точность расчетов показателей разработки и эффективность применения МУН.

По мере накопления опыта эксплуатации нефтяных месторождений и наших знаний о геологии, процессах разработки и нефтевытеснения, усложнений условий разработки задачи исследователей усложняются, особенно в условиях совершившегося перехода на рыноч-

ные условиях хозяйствования. Это накладывает свои особенности на разведку и добычу нефти и в целом на развитие нефтяной отрасли. Об этом также публиковались статьи в журнале «Нефтяное хозяйство» [45, 46].

В связи с этим ответственность журнала «Нефтяное хозяйство» в развитии отрасли повышается. В настоящее время в России сложилась парадоксальная ситуация: техника и технологии разработки вроде бы развиваются, а нефтеотдача падает. В то же время в США, Норвегии и даже Саудовской Аравии она повышается. Поэтому настоятельно нужна модернизация отрасли с созданием комфортных условий для инноваций в технике и технологии геологического изучения залежей, разработки и нефтеотдачи. Застрельщиком в данных вопросах должен выступать журнал «Нефтяное хозяйство». Ведь от многочисленных журналов, таких как «Нефтегазовая вертикаль», «Нефть и капитал», «Нефть России» и других, которые в основном посвящены финансово-экономическим вопросам, «Нефтяное хозяйство» отличается тем, что в нем находят глубокое отражение геолого-технические, инженерные и технологические вопросы. А это фундамент развития отрасли, без эффективного функционирования которого нет и не может быть прелемой экономики.

Сегодня журнал «Нефтяное хозяйство», его редколлегия и кадровый состав, авторский коллектив, сформированный из наиболее авторитетных ученых и специалистов, в основном соответствуют высокому уровню решаемых задач. Но хотелось бы более активной и целенаправленной работы над проблемными вопросами отрасли.

К примеру, нет более важной задачи отрасли, как общепринятая формулировка понятия «рациональная разработка» для условий рыночной экономики, а затем и принципов рациональности систем разработки, вокруг которых имеются различные конъюнктурные соображения, вплоть до полного отрицания их необходимости. В одной из статей в «Нефтяном хозяйстве» я пытался инициировать дискуссию по этим вопросам, но она не состоялась. Была опубликована лишь одна статья У.П. Куванышева. Очевидно, та же участь постигнет и статью Н.М. Байкова, опубликованную для обсуждения Энергетической стратегии РФ на период до 2030 года, у которой много недостатков.

В советское время на подобные статьи появились бы десятки откликов. Сейчас – нет, так как специалисты стали более инертными. Поэтому редакция журнала должна всемирно пропагандировать необходимость решения ключевых вопросов развития отрасли, в том числе освещение вопросов роли государства и нефтяных компаний в рациональной разработке нефтяных месторождений в рыночных условиях.

Немаловажное значение в условиях глобализации и поверхностного освещения СМИ перспектив развития ТЭК, утверждающих чуть не окончание эры нефти в середине этого столетия и даже раньше, имеет научное

обоснование сохранения высокой доли углеводородов и прежде всего нефти, газа, природных битумов в потреблении топливно-энергетических ресурсов еще на длительное время. Об этом недавно журнал «Нефтяное хозяйство» опубликовал нашу статью [47]. Хотелось бы содержательных дискуссий на страницах журнала по этой важной проблеме.

Появление новых идей о роли мантии Земли в формировании и переформировании нефтяных месторождений, возобновляемости ресурсов месторождений нефти и газа за счет подпитки из верхней мантии в ближайшем будущем могут коренным образом изменить стратегию и тактику поисков и разработки нефтяных месторождений. В 2007 г. журнал опубликовал нашу статью, посвященную этой проблеме [48]. Следует и дальше развивать эту тему.

Список литературы

1. *Грайфер В.И., Муслимов Р.Х., Базиф В.Ф.* Состояние изменчивости температурного режима Ромашкинского месторождения и влияние закачки холодной воды на процесс разработки и нефтеотдачу // Нефтяное хозяйство. – 1968. – № 11. – С. 31 – 35.
2. *Основные направления природоохранной деятельности в АО «Татнефть» / А.Ф. Магалимов, Р.Х. Муслимов, И.Г. Юсупов (и др.)* // Нефтяное хозяйство. – 1996. – № 12. – С. 73 – 75.
3. *Муслимов Р.Х.* Методы повышения эффективности разработки нефтяных месторождений на поздней стадии // Нефтяное хозяйство. – 2008. – № 3. – С. 30 – 36.
4. *Муслимов Р.Х.* Разработка супергигантского Ромашкинского месторождения: прошлое, настоящее, будущее // Нефтяное хозяйство. – 2008. – № 7. – С. 10 – 18.
5. *Разработка водонефтяных зон с разной характеристикой в условиях заводнения пластов (на примере Ромашкинского месторождения) / В.И. Троепольский, Р.Х. Муслимов, В.М. Юдин, Ф.М. Хаммадеев* // Нефтяное хозяйство. – 1974. – № 5. – С. 32 – 36.
6. *Повышение эффективности разработки водонефтяных зон путем закачки в пласт осадкообразователей / И.Ф. Глузов, Р.Х. Муслимов, Р.Т. Фазлыев (и др.)* // Нефтяное хозяйство. – 1975. – № 7. – С. 34 – 36.
7. *Ахмадеев Г.М., Дяшев Р.Н., Муслимов Р.Х.* Вовлечение в разработку малопродуктивных коллекторов Ромашкинского месторождения // Нефтяное хозяйство. – 1979. – № 6. – С. 37 – 43.
8. *Муслимов Р.Х.* Опыт оптимизации системы разработки Ромашкинского месторождения // Нефтяное хозяйство. – 1980. – № 12. – С. 27 – 34.
9. *Муслимов Р.Х.* Совершенствование разработки нефтяных месторождений Татарии // Нефтяное хозяйство. – 1981. – № 9. – С. 9 – 12.
10. *Муслимов Р.Х.* Результаты повышения давления нагнетания на Ромашкинском месторождении // Нефтяное хозяйство. – 1982. – № 7. – С. 38 – 42.
11. *Обоснование оптимальных забойных давлений для терригенных коллекторов / Н.Г. Зайнуллин, Р.Х. Муслимов, Р.Н. Дяшев (и др.)* // Нефтяное хозяйство. – 1984. – № 9. – С. 27 – 29.
12. *Муслимов Р.Х.* Эффективность бурения дополнительных скважин на Ромашкинском месторождении // Нефтяное хозяйство. – 1976. – № 11. – С. 22 – 26.
13. *Юсупов И.Г., Муслимов Р.Х., Загиров М.М.* Об уточнении методики определения резервного фонда с учетом технического состояния скважин и работ по повышению их эксплуатационной надежности // Нефтяное хозяйство. – 1977. – № 3. – С. 22 – 26.
14. *Фаттахов Б.З., Муслимов Р.Х.* Методические вопросы оптимизации плотности сетки скважин // Нефтяное хозяйство. – 1978. – № 7. – С. 25 – 29.
15. *Халабуда Э.П., Муслимов Р.Х., Хуснуллин М.Х.* Метод оптимизации сетки скважин // Нефтяное хозяйство. – 1983. – № 11. – С. 31 – 35.
16. *Оценка потерь нефти от разряжения сетки скважин / Р.Г. Абдулмазитов, Р.Х. Муслимов, Г.Г. Емельянова (и др.)* // Нефтяное хозяйство. – 1989. – № 3. – С. 21 – 25.
17. *Хамзин Р.Г., Муслимов Р.Х., Шавалиев А.М.* Оптимизация разработки нефтяных залежей // Нефтяное хозяйство. – 1993. – № 10. – С. 37 – 40.
18. *Халтурин В.Г., Муслимов Р.Х., Блинов А.Ф.* Пути повышения эффективности разработки малорасчлененных объектов на поздней стадии (на примере площадей НГДУ «Джалильнефть») // Нефтяное хозяйство. – 1985. – № 11. – С. 26 – 31.
19. *Галеев Р.Г., Муслимов Р.Х.* Состояние нефтяной промышленности Татарстана и пути высокоэффективной разработки месторождений на поздней стадии освоения нефтяных ресурсов // Нефтяное хозяйство. – 1995. – № 12. – С. 26 – 33.
20. *Муслимов Р.Х.* Опыт и проблемы совершенствования проектирования разработки нефтяных месторождений в Республике Татарстан // Нефтяное хозяйство. – 2009. – № 5. – С. 46 – 52.
21. *Оценка эффективности мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов геофизическими методами / М.Х. Хуснуллин, Р.Х. Муслимов, А.Н. Воронков (и др.)* // Нефтяное хозяйство. – 1983. – № 4. – С. 37 – 40.
22. *Габдуллин Р.Г., Муслимов Р.Х.* Выбор плотности перфорации скважин // Нефтяное хозяйство. – 1983. – № 8. – С. 31 – 33.
23. *Эффективность опытного заводнения с применением полимерных растворов / Г.Н. Зайнуллин, Р.Х. Муслимов, З.Г. Сайфуллин (и др.)* // Нефтяное хозяйство. – 1977. – № 2. – С. 31 – 34.
24. *Меркулова Л.И., Муслимов Р.Х., Гинзбург А.А.* Адаптивный способ краткосрочного прогнозирования показателей разработки обводняющихся нефтяных месторождений // Нефтяное хозяйство. – 1983. – № 12. – С. 40 – 43.
25. *Меркулова Л.И., Муслимов Р.Х., Гинзбург А.А.* Оценка эффективности методов воздействия на обводняющиеся нефтяные пласты // Нефтяное хозяйство. – 1984. – № 12. – С. 25 – 31.
26. *Результаты опытно-промышленных работ по полимерному заводнению Ромашкинского месторождения / Г.Н. Зайнуллин, Р.Х. Муслимов, Г.В. Кудрявцев (и др.)* // Нефтяное хозяйство. – 1985. – № 7. – С. 25 – 27.
27. *Блинов А.Ф., Муслимов Р.Х., Нафиков А.З.* Применение гидродинамических методов повышения нефтеизвлечения на месторождениях Татарии // Нефтяное хозяйство. – 1988. – № 12. – С. 37 – 44.
28. *Габдуллин Р.Г., Муслимов Р.Х., Мордвинцева Н.М.* Технология восстановления и сохранения коллекторских свойств продуктивных пластов в добывающих скважинах Нефтяное хозяйство. – 1989. – № 7. – С. 36 – 39.
29. *Разработка микробиологических методов увеличения нефтеотдачи на Ромашкинском месторождении / С.С. Беляев, Р.Х. Муслимов, И.А. Борзенков (и др.)* // Нефтяное хозяйство. – 1993. – № 12. – С. 15 – 17.
30. *Оценка технологической эффективности разработки трудноизвлекаемых запасов нефти / А.Я. Хавкин, Р.Х. Муслимов, А.А. Хусаинова (и др.)* // Нефтяное хозяйство. – 1994. – № 6. – С. 20 – 23.

31. Муслимов Р.Х., Сулейманов Э.И., Фазлыев Р.Т. Создание систем разработки месторождений с применением горизонтальных скважин Нефтяное хозяйство. – 1994. – № 10. – С. 32–37.

32. Особенности изменений дебитов добывающих скважин при разработке глинодержащих нефтяных месторождений Татарии / В.П. Филиппов, Р.Х. Муслимов, А.Я. Хавкин (и др.) // Нефтяное хозяйство. – 1995. – № 10. – С. 28–29.

33. О комплексной системе разработки трудноизвлекаемых запасов нефти / Р.Г. Галеев, Р.Х. Муслимов, Э.И. Сулейманов (и др.) // Нефтяное хозяйство. – 1996. – № 6. – С. 23–26.

34. Совершенствование систем разработки залежей нефти в трещиноватых карбонатных коллекторах / Э.И. Сулейманов, Р.Х. Муслимов, Р.Г. Абдулмизитов (и др.) // Нефтяное хозяйство. – 1996. – № 10. – С. 25–28.

35. Коцюбинский В.А., Муслимов Р.Х. О стадиях разработки нефтяных месторождений // Нефтяное хозяйство. – 1996. – № 4. – С. 43–46.

36. Результаты и перспективы применения новых технологий увеличения нефтеотдачи пластов на месторождениях Татарстана / Р.Х. Муслимов, Р.Г. Галеев, Ш.Ф. Тахаутдинов (и др.) // Нефтяное хозяйство. – 1998. – № 7. – С. 14–17.

37. Повышение приемистости нагнетательных скважин с помощью магнитных устройств в НГДУ «Иркеннефть» / А.Я. Хавкин, Р.Х. Муслимов, М.М. Тазиев (и др.) // Нефтяное хозяйство. – 1998. – № 7. – С. 24–25.

38. Шавалиев А.М., Муслимов Р.Х., Хамзин Р.Г. Циклическое воздействие и изменение направления фильтрационных потоков на объектах разработки Татарстана // Геология, геофизика и разработка нефтяных месторождений. – 1993. – № 8. – С. 29–38.

39. Муслимов Р.Х. Нанотехнологии в геологии и повышении эффективности освоения залежей с трудноизвлекаемыми и остаточными запасами нефти // Нефтяное хозяйство. – 2009. – № 1. – С. 38–42.

40. Муслимов Р.Х. Совершенствование проектирования разработки – основа поступательного развития нефтяной промышленности // Нефтяное хозяйство. – 2007. – № 1. – С. 9–12.

41. Перспективы ввода в разработку залежей тяжелых нефтей и природных битумов Татарии / Р.Н. Дияшев, Р.Х. Муслимов, И.М. Акишев (и др.) // Нефтяное хозяйство. – 1983. – № 2. – С. 32–36.

42. Газизуллин Р.Г., Муслимов Р.Х. Геологические и горно-технологические характеристики месторождений природных битумов // Нефтяное хозяйство. – 1988. – № 10. – С. 35–37.

43. Изучение особенностей заводнения терригенных пластов, насыщенных вязкой нефтью / В.Г. Дворецкий, В.И. Дворкин, Р.Х. Муслимов, А.Т. Панарин // Нефтяное хозяйство. – 1993. – № 7. – С. 25–27.

44. Создание постоянно действующих моделей Ромашкинского и Ново-Елховского месторождений на основе АРМ Геолога Лазури и пакета программ фирмы «ЛАНДМАРК» / Р.С. Хисамов, Р.Х. Муслимов, Э.И. Сулейманов (и др.) // Нефтяное хозяйство. – 1998. – № 7. – С. 63–67.

45. Муслимов Р.Х. Особенности разработки нефтяных месторождений в условиях рыночной экономики // Нефтяное хозяйство. – 1996. – № 12. – С. 10–16.

46. Муслимов Р.Х. Особенности разработки Ромашкинского месторождения на поздней стадии в рыночных условиях // Нефтяное хозяйство. – 1997. – № 8. – С. 16–20.

47. Муслимов Р.Х. Углеродородный потенциал Земли и перспективы удовлетворения потребностей в нефти и газе // Нефтяное хозяйство. – 2010. – № 5. – С. 8–12.

48. Муслимов Р.Х. Определяющая роль фундамента осадочных бассейнов в формировании, постоянной подпитке (возобновлении) месторождений углеводородов // Нефтяное хозяйство. – 2007. – № 3. – С. 24–29.



Уважаемые друзья!

От имени коллектива открытого акционерного общества «Татнефть» поздравляю авторский коллектив и сотрудников журнала с 90-летием!

«Нефтяное хозяйство» – одно из старейших отраслевых изданий нашей страны. «Татнефть» прошла 60-летний путь развития. Но не только богатая история является основой нашего плодотворного сотрудничества. Нефть и газ были и остаются локомотивом экономического роста России, и ваш журнал как источник отраслевой информации для специалистов нашей и, уверен, других компаний вносит достойный вклад в развитие всего топливно-энергетического комплекса страны.

Очень важно, что на страницах журнала находят отражение актуальные проблемы, стоящие перед нефтяной и газовой отраслью. Это способствует развитию научно-технического прогресса в нефтегазовой промышленности. Оперативная и грамотная подача интересной аналитической и новостной информации, привлечение к сотрудничеству в журнале видных ученых и специалистов нефтегазовой отрасли обеспечивают успех изданию как в отраслевой среде, так и деловом мире в целом.

Акционерное общество «Татнефть» благодарит вас за плодотворное сотрудничество и на правах проверенного партнера и друга желает коллективу редакции «Нефтяное хозяйство» дальнейшей успешной работы, новых интересных тем, ярких публикаций, творческих успехов и побед. Счастья, здоровья и благополучия вам и вашим близким!

*С уважением,
генеральный директор ОАО «Татнефть»
Ш.Ф. Тахаутдинов*

Роль журнала «Нефтяное хозяйство» в развитии научно-технического потенциала ОАО АНК «Башнефть»



Е.В. Лозин, д.г.-м.н. (ООО «БашНИПнефть»)



В 1934 г. в шестом номере журнала «Нефтяное хозяйство» была помещена статья А.А. Блохина «Основные итоги и задачи разведки Ишимбаевского месторождения нефти». Автор являлся первооткрывателем этого месторождения и представил свой взгляд на его генезис. Локальные структуры ишимбаевского типа он классифицировал как размытые брахиантиклинали. Тогда еще не было распространено представление о них, как о рифовых отложениях, хотя ранее В.А. Сулин и А.А. Варов («Нефтяное хозяйство». – 1932. – № 11, 12; 1933. – № 1) опубликовали серию статей под общим заголовком «Нефтяные месторождения рифовых фаций». Эти публикации явились первыми в «Нефтяном хозяйстве», посвященными проблемам башкирской нефти.

Уже после установления рифового генезиса Ишимбайского и других месторождений республики будущий академик А.А. Трофимук, в то время главный геолог Башнефтекомбината, а затем треста «Башнефть», в 1947-1948 гг. выступил в «Нефтяном хозяйстве» со статьями «Законтурный флудинг в Туймазах» и «К методике разведки структур туймазинского типа в Западной Башкирии». Названия этих статей говорят сами за себя. Установление нефтеносности терригенного девона Туймазинского нефтяного месторождения открыло важную страницу в истории развития отечественной нефтяной отрасли.

В 1948-1954 гг. в «Нефтяном хозяйстве» публиковались работы по геологии и основам (более теоретическим в связи с отсутствием практического опыта) разработки нефтяных месторождений платформенного типа – Туймазинского и Бавлинского. В 1954 г. Г.П. Ованесов и Л.Н. Розанов в статье «К методике поисков структур в девонских отложениях Башкирии» заостряют внимание на важнейшем принципе указанной методики: соответствии структурных планов пермских и более глубоких отложений палеозоя. Исходя из преимущественного несоответствия структурных планов, авторы отдают предпочтение глубокому структурному бурению станком «Уфимец» до отложений пашийского горизонта.

Ниже рассмотрены публикации башкирских и других авторов по основным направлениям нефтяной науки и производства, сформировавшимся в 50-е годы XX века.

1. Разработка нефтяных месторождений и промысловая геология

В 1955-1960 гг. опубликовано более 20 статей, в которых рассмотрены проблемы и теоретического, и прикладного характера. В.Н. Щелкачевым («Нефтяное хозяйство». – 1956. – № 2) обоснованы существенные преимущества центрального внутриконтурного заводнения по сравнению с законтурным (которое автор называет «первым вариантом разработки»). Им указывалось, что центральное внутриконтурное заводнение может применяться совместно с законтурным или приконтурным, а также самостоятельно. Применение центрального внутриконтурного заводнения одновременно с законтурным автор называет «вторым вариантом разработки».

Авторы из «Башнефти» (в том числе из УфНИИ) Б.Г. Логинов, В.А. Блажевич, Р.А. Абдуллин, Н.Г. Иманаев, А.К. Крупнов обсуждали результаты проведения гидроразрыва пласта (ГРП) в нагнетательных и добывающих скважинах Туймазинского месторождения. Г.К. Максимовичем был обобщен опыт применения ГРП в Татарии и Башкирии и даны рекомендации по его успешному внедрению («Нефтяное хозяйство». – 1955. – № 1). Публикуются статьи Т.М. Золоева, Н.А. Шелдыбаевой, И.Я. Юрина, Е.А. Андреева, И.Х. Сабирова о темпах разработки Туймазинского, Константиновского (Серафимовского) месторождений и необходимости учета полноты выработки отдельных участков крупной залежи. Ставший впоследствии широко известным специалистом в области подсчета запасов нефти и газа А.В. Копытов обратил внимание на необходимость более тщательного обоснования основных параметров (коэффициентов), входящих в формулу объемного метода подсчета запасов, в том числе характеристик пластовой нефти. Впервые поднимались и исследовались проблемы изоляции подошвенных вод (И.И. Кравченко, Е.В. Карцев), проверки и ликвидации негерметичности цементного кольца за колонной (Т.М. Золоев и Н.Г. Иманаев). В значительной степени обобщающей стала статья С.И. Кувькина «Перспективы развития нефтяной и нефтехимической промышленности Башкирии» («Нефтяное хозяйство». – 1959. – № 2). В качестве перспектив намечены: бурение скважин малых диаметров, увеличение объемов бурения электробурами, внедрение погружных электроцентро-



бежных насосов, применение комплекса мероприятий «по герметизации промыслов» и строительству новых газобензиновых заводов. В статье А.М. Байкова «Нефтяная промышленность Башкирии в 1960-1961 гг.» ставились задачи поисков новых месторождений в терригенном девоне и проведения ГРП в нагнетательных скважинах, где достигнуты успехи в увеличении приемистости. Обобщающие статьи по состоянию развития ПО «Башнефть» регулярно публиковались в журнале «Нефтяное хозяйство», как правило, под авторством первых руководителей: Л.А. Пелевина, Е.В. Столярова, А.Ш. Сыртланова, Е.Н. Сафонова. Например, итогам более чем 10-летнего периода стабильной добычи нефти объединения посвящена статья Е.В. Столярова («Нефтяное хозяйство». – 1983. – № 2).

Позже статьи в области разработки месторождений, принадлежавшие башкирским авторам, в основном развивали уже намеченные направления и открывали новые в связи с обозначившимися проблемами. В отношении анализа разработки месторождений и предложений по ее оптимизации периодически появлялись публикации по Туймазинскому, Серафимовскому, Шкаповскому, Арланскому, Манчаровскому, Югомашевскому, Ишимбайскому и другим месторождениям. В частности, в статьях И.Х. Сабирова, Ф.М. Ефремова, И.И. Абызбаева приводились расчеты нефтеотдачи заводненного объема и ее прогнозы по основным объектам. В последующие годы прогнозы нефтеотдачи по Туймазинскому, Арланскому, Шкаповскому, Манчаровскому и другим месторождениям делались уже с применением характеристик вытеснения и модификаций статистических методов (В.С. Асмоловский, П.Ф. Виктор, А.М. Ершов, Е.В. Лозин, К.С. Баймухаметов, М.С. Сайфуллин, К.Х. Гайнуллин, В.А. Кобелева, В.Б. Сергеев, Э.М. Тимашев, А.М. Попов, М.И. Шулъиндин А.Г. Габдрахманов, Ф.Я. Исламов, Г.Х. Габбасов, А.И. Кириллов, М.Р. Салихов и другие).

Продолжалось обсуждение причин низкой эффективности изоляционных работ в обводненных пластах. Высказывались мнения, что для каждой скважины должно проводиться свое оптимальное число изоляционных работ (М.М. Саттаров и И.Г. Гильманшин); предлагались технологии ремонтно-изоляционных работ (РИР) с применением различных водоизолирующих материалов (В.А. Блажевич, В.Г. Уметбаев, М.Н. Галлямов, З.С. Газизов, Б.А. Калинин, П.И. Лотарев и другие). В.Ф. Усенко, Е.И. Шрейбером, Э.М. Халимовым и другими специалистами представлены первые результаты начатого в 1964 г. промышленного эксперимента по плотности сетки скважин на опытной площадке Ново-Хазинской площади Арланского нефтяного месторождения. Текущие результаты эксперимента в последующем регулярно обсуждались в «Нефтяном хозяйстве». В ходе эксперимента использовались различные методические подходы, но вывод оставался однозначным – для каждого нефтяного мес-

торожения (объекта) существует своя оптимальная плотность сетки скважин, при которой обеспечивается максимальный коэффициент извлечения нефти (КИН). Плотность сетки скважин влияет на нефтеотдачу с самого начала разработки, и это влияние растет по мере выработки пласта.

Значение рассматриваемого эксперимента для Башкирии состояло в том, что уже в первые 5-6 лет после его начала и получения первых результатов не только на Арланском, но и на 15 крупных и средних по запасам месторождениях стали бурить уплотняющие скважины. Все новые месторождения разбуривались по сетке 12-16-га/скв. Расчеты показывают, что с 1970 г. до настоящего времени пробурено около 6 тыс. дополнительных скважин, из которых добыто более 240 млн. т нефти. Во многом благодаря использованию результатов Ново-Хазинского и других экспериментов и оптимизации плотности сетки скважин на старых и новых месторождениях в 1970-1982 гг. ПО «Башнефть» удалось стабилизировать и удерживать добычу нефти на уровне 40 млн. т/год. Оригинальную методику определения оптимальных темпов добычи нефти по максимуму к.п.д. использования электроэнергии предложил Ю.В. Бахир в 1973 г.

Отметим вклад ученых и производственников «Башнефти» в изучение форсированного отбора жидкости (ФОЖ). С 70-х годов башкирские авторы, опираясь на геолого-промысловые данные, оценивали влияние различных факторов на эффективность ФОЖ на Арланском, Туймазинском, Сергеевском, Шкаповском и других месторождениях. Результаты оценок были неоднозначны, но в большинстве случаев – положительны. Влияние свойств нефтей на показатели разработки при заводнении изучалось В.Ф. Усенко, Б.И. Леви и другими. Закачка загущенной воды, по их мнению, исключает отрицательное влияние неньютоновских свойств нефтей на конечную нефтеотдачу при условии сочетания указанного заводнения «с наиболее активными системами воздействия».

С начала 70-х годов внимание ученых БашНИПИ-нефти и производственников все в большей степени обращалось на изучение особенностей разработки карбонатных коллекторов. На примере разработки слабопроницаемых карбонатов каширо-подольских отложений Арланского месторождения с заводнением показано, что темп их обводнения в начальный период выше, чем в более однородных терригенных коллекторах с идентичной вязкостью нефти. В дальнейшем, по мере продвижения фронта нагнетания, процесс обводнения принимает более закономерный характер.

Первая публикация по целесообразности разработки месторождений горизонтальными скважинами и эффективности их строительства на ишимбайских рифовых массивах относится к 1981 г. (Г.Х. Габбасов и другие). В 2000 г. на основе накопленного опыта К.Х. Гайнуллин, Е.В. Лозин, Э.М. Ти-

машев с другими соавторами опубликовали статью «Проектирование и реализация систем разработки нефтяных залежей с применением горизонтальных скважин». Авторы сделали вывод, что при соответствующем обосновании объектов и местоположения горизонтальные скважины являются эффективным средством выработки остаточных запасов нефти, в том числе трудноизвлекаемых.

Принципиальный результат получен В.Ф. Усенко, Г.Н. Пияковым и Р.И. Кудашевым («Нефтяное хозяйство». – 1986. – № 6), выполнившими лабораторные опыты по повторному нефтенасыщению промытых водой образцов керна и вытеснению этой вторично поступившей в образец нефти. Отмечено, что при каждом следующем нефтенасыщении после предшествующего вытеснения водой остаточная нефтенасыщенность увеличивается. Применительно к пластовым условиям это означает, что вытесненная в промытый участок нефть с соседних участков при смене фильтрационных потоков уже не вытесняется в полной мере, как при первичном вытеснении водой. Указанные опыты были повторены неоднократно и подтвердили этот вывод.

В течение последнего десятилетия XX века и первого десятилетия XXI века увеличилось число публикаций, посвященных обобщению опыта разработки месторождений Башкортостана, находящихся длительное время в эксплуатации. В данную категорию перешли все основные месторождения республики. В этот период вышли номера журнала, в которых большая часть материалов посвящена историческим рубежам «Башнефти».

2. Создание методов увеличения нефтеотдачи (МУН)

К середине 60-х годов прошлого столетия в УфНИИ благодаря работам профессора Г.А. Бабаляна стало развиваться научное направление, связанное с применением водных растворов ПАВ для повышения нефтеотдачи. В статье «Первые результаты опытно-промышленных работ по применению ПАВ при заводнении» («Нефтяное хозяйство». – 1969. – № 6) Г.А. Бабаляном, Г.П. Ованесовым и другими специалистами были сформулированы выводы об успешности метода и необходимости его применения для северо-западных месторождений Башкирии. Текущие результаты опытно-промышленного испытания заводнения с ПАВ на Николю-Березовском участке активно обсуждались. В итоге результаты эксперимента получили неоднозначную оценку, а после 20-летнего периода его осуществления промышленные исследования по изливу нагнетательных скважин, в которые закачивался раствор ПАВ, показали отсутствие последних в изливаемой воде. Эксперимент закончился ничем. Были подняты вопросы о физической, химической деструкции неионогенных ПАВ и высокой адсорбции ПАВ в пористой среде. Для решения проблемы применения ПАВ с целью повышения нефтеотдачи большое значение имела статья

М.И. Шахпаронова, Т.М. Усачевой, В.В. Девликамова, Е.В. Лозина и других «Возможности повышения нефтеотдачи с помощью водных растворов мицеллообразующих ПАВ» («Нефтяное хозяйство». – 1981. – № 11). В ней были обоснованы физико-химические основы способа повышения нефтеотдачи с помощью водных растворов, которые на границе с нефтью имеют очень низкое межфазное натяжение (менее 2-10 мН/м), т.е. мицеллярных систем. Была предложена программа исследований для создания мицеллярных систем.

Одновременно развивались теоретические основы и осуществлялись промышленные испытания метода полимерного заводнения. Они проводились на опытных участках Арланского месторождения и были описаны в статьях А.Г. Габдрахманова, В.С. Асмоловского, И.Ф. Рахимкулова, Р.Х. Алмаева и других в 1977-1982 гг. Прирост нефтеотдачи в результате применения метода составлял 6-8 %. Промышленные испытания показали несостоятельность полимерного заводнения при нагнетании монораствора одного полимера из-за механической и биологической деструкции последнего.

Еще в 1977 г. профессор Г.А. Бабалян и Б.И. Леви утверждали, что применение физико-химических МУН при определенных условиях более эффективно, чем уплотнение сетки скважин. После неудач, полученных при промышленных испытаниях, внимание исследователей сосредоточилось на оценке эффективности воздействия на остаточную нефть CO_2 . Теоретические, экспериментальные и опытно-промышленные исследования и испытания этого метода проводились по существу параллельно с описанными выше методами полимерного заводнения и заводнения с ПАВ. Первый промышленный эксперимент по воздействию карбонизированной водой был проведен на Александровском опытном участке Туймазинского нефтяного месторождения в 1967-1977 гг. и был оценен как положительный. Очень скоро исследованиями Б.И. Леви, Е.И. Рубина, В.Г. Пантелеева было показано, что карбонизированная вода значительно уступает по эффективности воздействия на остаточную нефть водными оторочками CO_2 . Были созданы технологии образования в пластах единой или чередующихся с водой оторочек жидкого или газообразного CO_2 , которые проектировались для Ольховского, Радаевского, Козловского, Сергеевского месторождений и одного участка Ромашкинского месторождения. Обозначилась перспектива использования газообразных отходов CO_2 нефтеперерабатывающих, химических и энергетических предприятий и перевода CO_2 в жидкое состояние для закачки в пласт (Ю.З. Зайнетдинов и соавторы. – «Нефтяное хозяйство». – 1976. – № 6). Но дальше указанные работы не продвинулись, несмотря на вышедшее в это время Постановление ЦК КПСС № 700 «О мерах по повышению степени извлечения нефти из недр». Ни один пункт указанного постановления, касающийся разработки нового оборуду-



дования и отечественных полимеров для целей повышения нефтеотдачи, не был выполнен.

В области физико-химических МУН в последние 20 лет работами профессора Р.Х. Алмаева и его сотрудников созданы технологии осадко-гелеобразующего действия, описанные в статье Е.Н. Сафонова и соавторов «Применение новых методов увеличения нефтеотдачи на месторождениях Башкортостана» («Нефтяное хозяйство». – 2002. – № 4).

На Ишимбайской группе месторождений испытана и успешно внедряется разработанная учеными БашНИПИнефти, УНИ и инженерами ОАО АНК «Башнефть» технология вытеснения нефти при искусственном газонапорном режиме (Г.Х. Габбасов, Р.З. Канюков, Ю.Н. Ягафаров и другие специалисты, 1980-2002 гг.). На Грачевском месторождении первоначально запроектированный КИН уже превышен на 9 %. Успешность технологии подтверждается на Озеркинском, Старо-Казанковском и Шамовском месторождениях.

3. Строительство скважин

В публикациях журнала «Нефтяное хозяйство» отражены все важнейшие теоретические и практические разработки башкирских буровиков более чем за 75 лет. Выше говорилось о станке «Уфимец», с помощью которого до середины 60-х годов успешно осуществлялись геолого-поисковые работы. В 1962 г. П.С. Баландиным, Н.Ф. Кагармановым и другими представлены успешные результаты проходки и отбора керна с помощью разработанного ими колонкового набора ДКНУ-190М («Нефтяное хозяйство». – 1962. – № 5). Трудями З.М. Шахмаева, А.И. Кутепова, Г.Н. Хангильдина созданы растворы и тампонирующие смеси для проходки зон поглощений и надежного цементирования скважин (1962-1964 гг.). В дальнейшем проблему разработки высокоэффективных промывочных жидкостей, в том числе облегченных на нефтяной и водной основах, полимерных, безглинистых, малоглинистых, азрированных, решали К.Л. Минхайров, Г.П. Бочкарев, А.У. Шарипов, Р.Ш. Рахимкулов, Б.А. Андресон. Свою школу алмазного бурения создали С.И. Кувькин, Н.Ф. Кагарманов, М.Г. Давлетбаев (1965-1971 гг.). Техника и технологии проходки и изоляции зон поглощений разрабатывались под руководством Н.Я. Семенова. Исследованием гидродинамических процессов при бурении с 1972 г. занимается В.Н. Поляков. Им показаны возможности эффективного использования формирующегося кольматационного слоя в скважине на разных этапах ее бурения и заканчивания.

Е.В. Столяровым, Н.М. Ризвановым, Н.Ф. Кагармановым, Г.И. Белозеровым предложен и широко применен в Башкирии индустриально-комплексный метод ускоренного освоения новых нефтяных месторождений («Нефтяное хозяйство». – 1977. – № 8). В активе башкирских буровиков актуальнейшие разработки по заканчиванию скважин и первичному вскрытию пласта, в том числе модули-перекрыватели, двухпакерные

системы и др. Одними из первых в отрасли Г.Х. Габбасов, А.У. Шарипов и В.А. Илюков опубликовали статью «Эффективность бурения и эксплуатации горизонтальных скважин» («Нефтяное хозяйство». – 1981. – № 8). С тех пор создано множество устройств для навигации, стабилизации горизонтального и круто наклоненного ствола в заданном «коридоре», для доставки на забой горизонтальной скважины комплекса инструментов с целью исследования. То же относится к строительству боковых стволов из обводнившихся и ликвидированных скважин (Р.М. Гилязов, В.Х. Самигуллин, А.Ш. Янтурин и другие специалисты).

Проблем в области строительства скважин не убавляется, несмотря на детальную изученность разреза и продолжительную историю бурения скважин в Башкирии. В решении одной из ключевых проблем – качества долот и времени их отработки – достигнуты положительные результаты. А остальные остаются актуальными, требующими дальнейшего изучения.

4. Создание и развитие технологий добычи нефти

Публикации по созданию и развитию технологий добычи нефти служат зеркалом развития отечественной науки и техники на протяжении рассматриваемого периода. Многие технологии разрабатывались в Башкирии впервые, некоторые, созданные в других регионах, адаптировались к местным условиям. В области эксплуатации добывающих скважин развитие шло от разработки методов борьбы с парафиновыми отложениями в фонтанных скважинах («летающие» скребки УфНИИ) до удаления асфальтосмолопарафиновых отложений (АСПО) и солеотложений на поздних стадиях разработки месторождений (А.А. Болтышев, 1956 г.; Я.М. Каган, 1963-1966 гг.; С.Ф. Люшин 1970-1986 гг.; В.П. Максимов, 1979 г.; А.Ш. Сыргланов, Ю.В. Антипин, 1980 г.; В.А. Рагулин, Ф.С. Гарифуллин и другие специалисты, 1990 г.). Модернизировались устьевые арматуры скважин, осуществлялся переход на однотрубную систему сбора, осваивались погружные электроцентробежные насосы (ЭЦН).

Переход на эксплуатацию ЭЦН требовал усилий многих исследователей и в институте, и на промыслах. Механизм работы лифта НКТ при различных технологических режимах эксплуатации скважин изучался Н.Н. Репиным, В.П. Максимовым, О.Г. Гафуровым, а при эксплуатации ЭЦН – А.Н. Асылгареевым, Ю.С. Мироновым, Р.Р. Камаловым, Г.Н. Кнышенко, Л.С. Капланом, Р.Ф. Габдуллиным и другими. К.А. Байрак определил область применения ЭЦН («Нефтяное хозяйство». – 1959. – № 9). Другие исследователи изучали частные аспекты общей проблемы эксплуатации ЭЦН: снижение до минимума вредного влияния газа; определение оптимальной области работы электропогружной установки и др.

Усовершенствованию оборудования и изучению работы отдельных его узлов с целью оптимизации посвящены работы М.Д. Валеева и К.Р. Уразакова (1980-1990 гг.).

Одной из основополагающих стала статья А.А. Гоника и Е.М. Тиховой «Коррозия нефтепромыслового оборудования в пластовых водах и борьба с ней» («Нефтяное хозяйство». – 1964. – № 2). В ней предложены рекомендации, многие из которых развились в самостоятельные направления исследований: ингибирование; покрытие лакокрасочными материалами; способ окраски внутренней поверхности трубопроводов, разработанный в УфНИИ. Указанные направления детально изучались и разрабатывались А.А. Гоником, К.Р. Низамовым, Ф.Я. Исламовым, Ф.С. Гарифуллиным, Л.Ю. Садыковым, А.А. Калимуллиним, У.М. Байковым, А.Р. Мариным, Л.Ф. Ефровой и другими.

5. Геолого-разведочные работы

В Башкортостане проблема восполнения запасов углеводородов актуальна с 60-х годов в связи с невосполняемостью запасов нефти. Все открытые нефтяные месторождения нашей республики приурочены к осадочным отложениям палеозоя. Но ниже по разрезу залегает более чем в 4 раза мощная осадочная толща верхнего протерозоя (рифей-венда). Последняя является объектом изучения многих поколений геологов. В последнее время, в 2002-2010 гг., на указанную тему, в том числе по перспективам нефтегазоносности кристаллического фундамента, в журнале были опубликованы статьи И.А. Исакова, Е.В. Лозина, Р.Х. Масагутова, А.В. Шувалова.

Таким образом, все достижения башкирских нефтяников – ученых и инженеров – нашли отражение на страницах старейшего и авторитетнейшего нефтяного журнала, каким является «Нефтяное хозяйство». Журнал позволяет сотрудникам всех нефтяных компаний быть в курсе новейших достижений своих коллег, в том числе и за рубежом, что немаловажно для общего прогресса отрасли.

Остается пожелать работникам редакционной коллегии и сотрудникам, выпускающим журнал, продолжать обобщение опыта разработки месторождений нефти и газа. На мой взгляд, мало научных обобщений по эффективности реальных систем заводнения и их трансформации в течение разработки. Требуют детального изучения коэффициент охвата заводнением – важнейшая составляющая нефтеотдачи, связь коэффициента охвата с плотностью сетки скважин, динамика его во времени разработки и связи с другими параметрами системы разработки. В условиях рыночной экономики доработка старых месторождений требует гибких экономических подходов, не ущемляющих интересов недропользователя и государства.

Желаем журналу «Нефтяное хозяйство» успехов и процветания!

АКЦИОНЕРНАЯ
НЕФТЯНАЯ
КОМПАНИЯ



БАШНЕФТЬ



Дорогие друзья!

**От имени коллектива ОАО АНК «Башнефть»
и от себя лично позвольте поздравить вас
с юбилейной датой – 90-летием
журнала «Нефтяное хозяйство»!**

Начав свою работу в далекие 20-е годы прошлого столетия, вобрав в себя колоссальный опыт многих поколений нефтяников, сегодня «Нефтяное хозяйство» является ведущим профессиональным изданием российской нефтегазовой отрасли. Трудно переоценить вклад коллектива журнала в процесс освещения и популяризации последних научно-технических и инновационных разработок во всех областях нефтяной и газовой промышленности. Став за эти годы настольной книгой профессиональных нефтяников, журнал неизменно пользуется интересом и среди сотрудников «Башнефти».

**От всей души желаю «Нефтяному хозяйству»
дальнейшего развития и процветания,
а коллективу редакции – новых идей,
творческих успехов, тесного и плодотворного
сотрудничества с читателями!**

*С уважением,
президент ОАО АНК «Башнефть»
Виктор Хорошавцев*

«Нефтяное хозяйство» – главный журнал нефтяной промышленности



**К.С. Баймухаметов, д. г.-м. н.,
заслуженный деятель науки и техники РБ**



С журналом «Нефтяное хозяйство» я познакомился еще в период учебы в Московском нефтяном институте. Правда тогда я читал журнал не постоянно, так как не знал еще своего будущего после окончания учебы.

В 1953 г. я был направлен на работу в трест «Туймазанефть», который разрабатывал Туймазинское нефтяное месторождение, расположенное на территории Башкирии и частично Татарии. Тогда, в начале 50-х годов, в Башкирию приезжало много молодых специалистов самых разных специальностей. Это были бывшие студенты Московского, Грозненского, Ивано-Франковского, Уфимского нефтяных институтов, а также ребята, окончившие нефтяные факультеты вузов Свердловска, Казани, Перми.

Руководство объединения «Башнефть» и треста «Туймазанефть», понимая необходимость быстрого обучения молодых специалистов, принимало все меры для ознакомления их с практикой не только у себя на производстве, но и в соседних регионах. Для нас организовывались краткосрочные выезды по обмену опытом в Куйбышев, Пермь и особенно часто – в Татарию. Ежегодно мы посещали заседания Ученых советов ТатНИИ (ТатНИПИнефть) и УфНИИ (БашНИПИнефть). Систематически на 3 – 4 дня нас приглашали в Уфу на ежегодные геологические совещания в объединении, а также на защиту отчетов УфНИИ. Обязательным считалось присутствие на защитах отчетов ВНИИнефти, УфНИИ и других научно-исследовательских институтов, которые проходили в Октябрьском. Даже организовывались поездки на защиты Генсхем, где присутствовали академики и руководители отрасли.

Изредка практиковались и выезды руководства объединения и треста непосредственно на промысла. Так, уже в августе 1954 г. на наш промысел приехала делегация во главе с начальником объединения «Башнефть» С.И. Кувькиным и главным геологом Г.П. Ованесовым. В составе этой делегации присутствовали также управляющий трестом П.П. Галонский и главный геолог треста Т.М. Золоев. Полдня они разбирались с работой промысла, заслушали доклады руководителей и специалистов промысла, в том числе и мой. Такие встречи были очень поучительными и полезными. Кроме того, на различных совещаниях в Уфе и Бугульме мы знакомились с известными учеными и руководителями. Еще на заре своей трудовой деятельности я познакомился с А.П. Крыловым, М.М. Ивановой, Г.Г. Вахи-

товым, М.В. Мальцевым, В.Н. Щелкачевым, Р.Х. Муслимовым, Ф.А. Требиным и другими видными учеными. С некоторыми из них у меня сохранились хорошие деловые отношения, а с Р.Х. Муслимовым, Г.Г. Вахитовым, С.А. Султановым мы даже подружились.

Хочется особо отметить, что, несмотря на свою занятость и большие должности, С.И. Кувькин, Г.П. Ованесов, П.П. Галонский, Т.М. Золоев не считали зазорным заниматься с нами, еще неоперившимися специалистами. Учили, как надо работать, но и требовали, чтобы мы анализировали и действовали обдуманно.

Иногда нам казалось, что от нас требуют совершенно ненужные вещи. Так, Т.М. Золоев строго обязывал делать ежегодные геологические отчеты и контролировать их. Станным казалось и требование публикации в журналах не менее двух статей в год.

Важность и обоснованность этих требований мы осознали много лет спустя.

В те годы, годы начала работы на производстве, знакомство с журналом «Нефтяное хозяйство» стало регулярным. Но публиковаться в нем мне казалось невозможным и недостижимым, настолько велик был авторитет журнала. Трудно было представить, что в таком издании наряду с громкими фамилиями может появиться и твоя.

Необходимость публикаций в специальных журналах остро встала передо мной в 1959 г., когда я пришел к твердому решению продолжить дальнейшую учебу в аспирантуре. К данному времени уже выявился достаточно широкий круг проблем: так в процессе разбуривания второго по значимости объекта – терригенной толщи нижнего карбона – во многих скважинах вскрывались и опробовались турнейские известняки с очень плохими коллекторскими свойствами и низкой (по керну и каротажу) нефтенасыщенностью. При опробовании из них были получены фонтанные притоки с неестественно высокими дебитами. Возникло подозрение, что нефть поступает из вышележащих песчаников нижнего карбона, тем более что эти два объекта были разделены глинистыми породами малой толщины (иногда всего 2 – 3 м). Эти глины легко размывались в процессе бурения с образованием довольно глубоких каверн. В те годы (1955 – 1957 гг.) при исследованиях скважин широко использовались радиоактивные изотопы, которые в процессе закачки оказывались в вышележащем объекте, так как при солянокислотной обработке турнейских из-

вестняков выявлялось, что цемент в зоне каверн отсутствовал. Были и другие проблемы.

Первая моя статья в «Нефтяном хозяйстве» была опубликована в 1962 г. Ее написанию способствовали следующие обстоятельства. Промысел, на котором я работал старшим геологом, был расположен в 17 км от города на территории Татарстана, на самом юго-западном окончании месторождения. Своего нефтесборного парка не было, нефть поступала в парк соседнего 5-го промысла. Основным методом контроля работы скважин был замер дебита жидкости и обводненности. Лаборатория парка не успевала выполнять анализы проб нефти. Пришлось организовать собственную лабораторию. В связи с ростом фонда скважин ежедневно анализировалось 50 проб и даже более. Проблема осложнялась еще и тем, что многие краевые (приконтурные) скважины начали обводняться за счет контурных вод.

Анализы выполнялись на аппаратах Дина-Старка. При высокой обводненности анализ одной пробы длился 2 – 3 ч. Одна лаборантка не успевала выполнить все анализы. Эту проблему надо было решать.

И решение нашлось случайно. В одну из поездок в Бугульму я зашел в магазин школьных принадлежностей, где обратил внимание на компактную лабораторную центрифугу на четырех патронах. А что если пробы высокообводненной продукции попробовать исследовать на центрифуге? Выписал счет, центрифугу привезли, установили в лаборатории. Вместо пробирок использовали отрезанные ловушки от аппарата Дина-Старка. Результаты были получены блестящие – за 5 мин четыре пробы исследованы! Теперь надо было убедиться, что такой метод дает достоверные результаты. С этой целью одна часть пробы анализировалась на центрифуге, а другая – по традиционной схеме на аппарате Дина-Старка. Сравнение результатов вызвало сомнения, так как обводненность, определенная на центрифуге, всегда оказывалась выше (до 9 %), причем отклонения были системными. Я пригласил на помощь сотрудника НИЛа В.Н. Русских, который хорошо владел математикой. Две недели совместной работы и споры до хрипоты. Наконец, удалось все разложить по полочкам. Результаты испугали нас самих. Оказалось, что ошибки в измерении дебитов скважин достигали 50 % и более. Многолетнюю методику определения дебитов надо было полностью менять.

О полученных результатах доложили главному геологу треста Т.М. Золоеву в присутствии старших геологов промыслов. В результате обсуждения было принято решение перейти на предлагаемую методику по всем промыслам треста. Т.М. Золоев заставил нас с В.Н. Русских оформить статью и направить в «Нефтяное хозяйство». Мы сомневались, что в таком солидном журнале опубликуют нашу статью, но в 1962 г. к нашей радости (и удивлению) она появилась. Так состоялся мой дебют в основном отраслевом журнале, а с 1962 г. я уже активно публиковался в нашем издании.

С 1966 г. я начал работать в аппарате объединения «Башнефть». Круг моих обязанностей и сфера профессиональ-

ных интересов значительно расширились. Мне приходилось заниматься вопросами полевой геологии, мелкого и глубокого структурно-поискового, поисково-разведочного и эксплуатационного бурения, разработки месторождений, новых методов увеличения нефтеотдачи, научно-исследовательских работ и т.д. Изменились и масштабы возникающих проблем, многие из них были уже региональными и касались всей Башкирии и прилегающих к ней Удмуртии, Пермской и Оренбургской областей, Татарстана. По долгу службы приходилось постоянно участвовать в различных совещаниях и конференциях всесоюзного масштаба, где я близко познакомился с руководителями отрасли В.Д. Шашиным, Г.Г. Ованесовым, С.А. Оруджевым, Н.С. Ерофеевым, Ф.А. Бегиевым и другими. Приходилось докладывать руководителям страны А.Н. Косыгину, Н.К. Байбакову, встречаться с отраслевыми министрами Е.А. Козловским, П.С. Непорожним, Е.П. Славским, крупными учеными А.П. Крыловым, В.Н. Жабревым, М.М. Ивановой, В.В. Федыным, М.А. Ждановым, В.С. Мелик-Пашаевым и многими другими.

Результаты моей работы печатались в основном в двух главных изданиях: «Нефтяное хозяйство» и «Геология нефти и газа». Привелось участвовать и в большой работе по изданию Башкирской энциклопедии. Всего в журнале «Нефтяное хозяйство» опубликовано 17 моих статей, в том числе в соавторстве с другими учеными. Эти статьи можно разделить на три группы. В первой – статьи, посвященные различным вопросам разработки: о методиках определения дебитов, подсчета запасов растворенного газа, одновременно-раздельной эксплуатации нескольких объектов одной скважиной и др. Вторая группа статей посвящена анализу различных аспектов разработки: влияние неоднородности продуктивных объектов, динамика отборов жидкости на разных стадиях разработки, выбор рациональных объектов эксплуатации в многопластовых разрезах, влияние плотности сетки скважин и темпов отбора запасов на нефтеотдачу и др. К третьей группе можно отнести статьи по историческому обзору разработки месторождений и анализу эффективности этого процесса.

С некоторыми статьями связаны интересные события. Где-то в 1967 г. ко мне обратился академик А.Х. Мирзаянзаде. Приехал его аспирант, взял материал и примерно через полгода прислал мне на подпись как соавтору статью. Один из ее главных выводов звучал так: «Плотность сетки эксплуатационных скважин на конечную нефтеотдачу не влияет». Я позвонил в Баку автору и сообщил ему, что от подписи категорически отказываюсь, поскольку считал ее выводы ошибочными вследствие непредставительной выборки по интервалам плотности разбуривания, на которой эти выводы основывались. Статья появилась в журнале без моей подписи.

Через какое-то время после ее выхода я приехал в Министерство нефтяной промышленности для утверждения списка эксплуатационных скважин для бурения, в том числе и намеченных для уплотнения сетки скважин на Арланском месторождении.

Захожу в кабинет к М.М. Ивановой. Она с ходу налетела на меня: «Вот приехал утверждать уплотняющие скважины, а сам пишет об отсутствии влияния плотности сетки на нефтеотдачу. Что за беспринципность?!» Я, конечно, догадался, что черновик статьи побывал до публикации у Минадоры Макаровны, которая являлась членом редколлегии журнала. Я решил подыграть ей и сказал, что не вижу оснований для такого обвинения. Тогда она достает журнал и бросает на стол: «А это что такое?». Я взял журнал, изобразил удивление: «Минадора Макаровна, а я при чем?!» Тут все выяснилось, и «мир» был восстановлен и позже недомолвок между нами не было. Я и сейчас сохраняю самое теплое чувство к этой мудрой женщине. Ее знаниям и принципиальности я восхищался всю свою жизнь.

В 1975 г. вышла наша статья (в соавторстве) «О рациональной плотности сетки скважин на новых месторождениях Башкирии». В статье обосновывалась целесообразность разбуривания месторождений с плотностью сетки 10 – 12 га/скв без последующего уплотнения и применением интенсивной системы заводнения после окончания разбуривания. Вслед за ней последовала резкая критическая статья Н.М. Николаевского. Для нас это не было неожиданностью, так как школа ВНИИнефти в этом вопросе нам была хорошо известна. Тем более что реальные результаты разбуривания по редкой (до 60 га/скв.) сетке, в частности на Ромашкинском месторождении, мы уже знали. Достаточно напомнить, что после первой Генсхемы было составлено еще три, в которых коренным образом пересматривалась плотность сетки скважин.

Башкирские нефтяники с самого начала были последовательными противниками школы «редкосеточников», а последствия неправильных решений о допустимости редкой сетки еще долго сказывались на Арланском месторождении, где пришлось впоследствии бурить несколько тысяч уплотняющих скважин. В этом отношении показательно заявление главного редактора журнала «Нефтяное хозяйство» В.Ю. Филановского на отраслевом совещании по разработке в г. Нижневартовске в 1988 г.: «Больше всего вреда отрасли нанесли наши экономисты».

Значение и роль журнала «Нефтяное хозяйство» невозможно переоценить. Во все времена это была и есть трибуна всего нового, прогрессивного. Особенно возросла роль этого единственного отраслевого журнала за последние 20 лет. Теперь уже нет совещаний по разработке отраслевого масштаба, специалисты разобщены. Остались два органа, которые стараются сохранить (и это им удается) нефтяную науку и корпоративное единство специалистов-нефтяников – журнал «Нефтяное хозяйство» и Центральная комиссия по разработке. Эти два органа еще сохраняют единение специалистов десятков компаний, стараются наладить обмен всем новым в отрасли.

Хочется выразить свою глубокую благодарность коллективу редакции журнала и особо его главному редактору Валентине Николаевне Зверевой и пожелать дальнейших успехов в благородном деле. Низкий вам поклон в день большого юбилея!



ТОМСКНИПИНЕФТЬ
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО



Уважаемые сотрудники журнала «Нефтяное хозяйство»!

**От имени специалистов ОАО «ТомскНИПИнефть»
и от себя лично поздравляю
ваш замечательный коллектив
с 90-летием со дня основания журнала!**

Какие бы потрясения не переживала наша страна, «Нефтяное хозяйство», основанное выдающимся нефтяником И.М. Губкиным, не только преодолело трудности становления и роста, но и заняло одну из лидирующих позиций в ряду российской профессиональной, аналитической прессы нефтегазового сектора экономики. Безупречная репутация журнала основана на многолетнем опыте работы с точной, научно-технической, научно-исследовательской информацией. Ваше издание участвовало во всех этапах становления топливно-энергетического комплекса страны.

Отдельно хотелось бы отметить профессионализм редакции, ее сотрудников отличают нестандартное, творческое мышление и оперативность. Каждый номер журнала – это ответ на вызов времени, решение актуальных вопросов для нефтяников и газовиков всей страны, это пространство для научных дискуссий видных ученых и специалистов, что в первую очередь способствует развитию объективного, разностороннего взгляда у читателя.

*От всей души желаем дальнейшего роста
количества и географии вашей аудитории!
Авторскому коллективу – счастья, здоровья,
удачи, профессиональных и творческих успехов!
Большому кораблю – большое плавание!*

Надеюсь, что сотрудничество ОАО «ТомскНИПИнефть» с вашим журналом будет продолжено и будет носить такой же дружеский, созидательный характер, объединенный общим интересом к новаторским идеям, ярким техническим решениям и достижениям отрасли!

*Генеральный директор ОАО «ТомскНИПИнефть»
И.Н.Кошовкин*

Путешествие в истории



Г.И.Шмаль, президент Союза нефтегазопромышленников России



С разными чувствами беру в руки подшивки журнала «Нефтяное хозяйство» – с интересом и удовольствием, ностальгией по бурным временам, горечью по ушедшим товарищам... История журнала объемом в 90 долгих лет – это история развития топливно-энергетического комплекса страны, история самоотверженной деятельности огромного коллектива геологов, строителей, нефте- и газодобытчиков, переработчиков, в течение нескольких десятилетий создававших и создающих национальное богатство страны. Ведь именно их бесценный, упорный труд сложил мощный комплекс, уже многие годы являющийся ключевой отраслью экономики России, которая обеспечивает нужды всех отраслей промышленности и населения, служит важнейшим источником валютных поступлений.

А интерес к уникальному изданию, коим является старейший журнал, в том, что последовательно и тщательно из месяца в месяц, из года в год его авторы описывали историю технологического развития нефтяной отрасли страны, что именно здесь можно проследить важнейшие этапы и вехи становления и развития «нефтянки», вспомнить и вновь пережить многие эпизоды трудных будней...

Западная Сибирь в июне 1965 г., когда официально началось освоение этого региона. Нулевая обжитость районов добычи нефти, полное отсутствие каких-либо транспортных коммуникаций, сложнейшие почвенно-геологические условия. Одно только месторождение – Самотлорское – имело территорию площадью 900 км². Из них 45 % территории находилось под водой, 40 % составляли торфяные залежи и только 15 % – относительно сухие места. Нормальными методами работать было совершенно невозможно, вездеходы и те не везде проходили. В отдельных местах залежи торфа достигали 18-м глубины. Ко всему прочему – очень суровые зимы. И огромное количество комаров, мошек, а ближе к осени паутов. И в этих условиях надо было создавать организации, находить профессионалов – и рабочих, и руководителей, налаживать учебу персонала. И строить – дороги, энергосистемы, базы, поселки и города, ставить буровые, тянуть трубу...

В 1966 г. на областной комсомольской конференции меня избрали первым секретарем Тюменского обкома комсомола. Было мне тогда 28 лет. С тех пор моя жизнь, судьба связаны с Тюменским краем – независимо от того, где я работал.

За 15 лет – мгновение по понятиям стремительных XX и XXI веков – этот огромный суровый край, который был

«белым пятном» не только на народнохозяйственной карте страны, стал крупнейшим промышленным центром с развитой нефтедобычей. Сегодня здесь новые города и современные рабочие поселки, уникальные нефте- и газопроводы, проложенные через гибельные болотные топи и вечную мерзлоту в дни, когда температура падала почти до -50°C , дороги, не имеющие аналогов в мировой практике дорожного строительства, слава крупнейшей топливно-энергетической базы страны, которой была отведена такая огромная роль в планах многих пятилеток.

Как работали?

На пожелтевших страницах журнала такие факты: в Тюменской области темпы освоения месторождений были в 2-3 раза выше, чем в Татарии и Башкирии. Нефтяные ресурсы области увеличились в несколько раз, а запасы газа достигли 16 трлн. м³. Если в 1965 г. в Тюменской области было добыто 953 тыс. т нефти, то в 1970 – уже 28 млн. т, а в 1975 – более 141 млн. т!

Журнал анализирует: необычайно высокая концентрация материальных и финансовых ресурсов, продуманная кадровая политика и эффективная система управления, новаторство, поиск нетрадиционных методов и технологий позволили достичь такого невиданного в мировой практике эффекта в короткие сроки!

Время такое было – время экспериментов, смелых решений, новаторства. Основной строительной порой была зима, – летом никуда не проедешь. В самом начале стало ясно: обычными методами с задачами Тюмени не справиться – нужны принципиально новые индустриальные методы освоения месторождений. Метод заселения, как было везде до сих пор, был неприемлем, нужно было брать не числом, а умением. Было принято решение строить объекты из пространственных блоков, изготавливаемых на заводе (блок-боксов), заполняя их технологическим оборудованием, инженерными системами со всей технологической обвязкой. Благодаря этому удалось существенно сократить площади и объем строящихся объектов, их сметную стоимость.

Впоследствии этот метод начал широко применяться, были созданы научно-исследовательская и проектная организации, которые занимались этими вопросами. В результате все блочные объекты строились в 3-5 раз быстрее, чем по нормативам. Все работы проводились с опережением графика и, как правило, сверх плана вводились дополнительные объекты. В итоге сформировалась целостная система ком-



плектно-блочного метода строительства: это и метод непосредственно строительства, и метод управления строительным производством, совмещающий много технических, технологических и организационных факторов. Было создано специальное экспериментальное объединение «Сибкомплектмонтаж», где эта вся целостная система была отработана. Эффект от такого метода строительства в Западной Сибири оказался огромным. Обычно новинки приводят к удорожанию, а здесь был сокращен срок строительства в среднем в 3-4 раза, сметная стоимость уменьшилась в 2 раза. К 1988 г. прямая экономия от внедрения блочного метода составила 5 млрд. руб. в ценах того периода без учета экономии за счет дополнительно добытых нефти и газа.

Громадную роль в освоении тюменских богатств, коренном преобразовании всей жизни Тюменского края сыграл комсомол страны и в первую очередь – тюменские комсомольцы. Гордое имя Всесоюзной ударной комсомольской стройки номер один – вот что такое Тюмень 70-х годов. Молодежь первой взялась за дело, парни и девушки первыми вступили в схватку с суровой природой.

Я вспоминаю обком комсомола тех дней. Он был похож на фронтową штаб в разгар сражения: в тесных комнатах «хрипли» телефоны, в коридорах густо висел табачный дым, «громыхали» шаги. Приезжали обветренные свирепыми тундровыми ветрами ребята со стройплощадок, с буровых – с этих плацдармов, откуда мы наступали на вековую глушь. Почти каждый, входя, начинал разговор примерно такими словами: «Слышь, секретарь, мы тут с ребятами помозговали... Короче, есть предложение...».

Где еще человек может себя проявить, как не в деле, да еще таком масштабном? Мелькают на пожелтевших страницах журнала имена и фамилии: Герой Социалистического Труда Николай Глебов, бригада его одна из первых стала комсомольско-молодежной; Полупанов Володя, который открыл Уренгойское месторождение, Заки Ахмадишин – его бригада первой начала бурить наклонно направленные скважины в Усть-Балыке, под Нефтеюганском... Среди нефтяников области в тот период была широко известна комсомольско-молодежная бригада Сарвара Аслаева из Усть-Балыкской конторы бурения: и суть не только в том, что она из года в год значительно перевыполняла плановые задания (таких было много), а в стиле ее работы. Вся новая техника, которую осваивала буровая контора, прежде всего испытывалась в бригаде: гидромониторные долота, форсированные режимы бурения, бурение кустовых наклонно направленных скважин со станка, расположенного на железнодорожном основании и многое другое.

Главное, что мы не хотели, не имели права – ходить, да и не ходили, если честно, в середняках. Не тот был регион, не такими были задачи, которые нам страна и мы себе ставили. И еще – это позитивный пример тех ярких личностей, с кем мы работали рядом.

Какие это были люди!

Николай Константинович Байбаков... Трудно подобрать новые слова, которыми можно было бы выразить и мас-

штаб личности этого удивительного человека, и то, что он сделал для развития нефтяной, газовой, нефтеперерабатывающей и нефтехимической отраслей промышленности – ключевых для экономики нашего государства.

Особое место в его заботах о подготовке научных и инженерных кадров для нефтегазового комплекса занимает ведущий отраслевой вуз страны – РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина. Десятки научных разработок, выполненных учеными Губкинского университета, были внедрены именно благодаря поддержке Н.К. Байбакова.

Степан Иванович Кувькин... Новаторский подход к делу, заложенная в характере хозяйственность, ответственность за порученное дело, постоянное желание совершенствовать производство всегда были отличительными чертами Степана Ивановича. Он активно поддерживал инициативы, стимулировал творческий подход к поиску нефти. Добыча нефти на месторождениях Башкирии в тот период достигла особенно высокого уровня.

Виктор Иванович Муравленко... Это имя навечно вписано в историю развития гигантского Западно-Сибирского нефтяного региона. Жизнь и дела его заслуживают самого пристального внимания и еще ждут своего исследователя. Громадным достижением Виктора Ивановича является не только то, что он сумел в короткие сроки поставить на новую организационную и технологическую основу буровые работы, но и быстрое развитие собственных строительных подразделений со своими мощными базами и строительной индустрией.

Василий Васильевич Кореляков... Он принадлежал к той немногочисленной плеяде послевоенных инженеров-нефтяников, на долю которых выпала трудная работа по созданию крупных нефтедобывающих районов страны. Он взял под свой контроль две основные проблемы – подготовка нефти и использование ресурсов нефтяного газа. Он знал эти вопросы настолько глубоко, что с его мнением считался и Главк, и специалисты Миннефтепрома СССР.

Валентин Дмитриевич Шашин... Ставший легендой, одним из первых руководителей нефтяной промышленности, который еще в начале 60-х годов сумел верно определить высокую перспективу и значимость Западно-Сибирского нефтегазового региона.

Владимир Юрьевич Филановский... Сумел сплотить инженерный корпус нефтяников, максимально приблизить научные разработки к нефтяному производству, решительно сломать устоявшиеся представления о порядке разбуривания, обустройства и ввода новых месторождений в разработку (а это резко снизило капиталоемкость освоения месторождений), поставить на промышленную основу использование термальных сеноманских вод для поддержания пластового давления и увеличения в конечном счете коэффициента нефтеизвлечения, решить на новой основе вопросы автоматизации.

Все новое в технике и технологии нефтяного производства в Сибири так или иначе связано с именем В.Ю.Филановского: счетчики для воды, снегоболотоходы, решения по

подготовке нефти и др. Проявлялось необычайное чутье этого известного инженера на все новое... Возникла, например, идея струйного насоса – Владимир Юрьевич все делает для доведения этой идеи до практического воплощения.

Приведенные фамилии и примеры можно продолжать перечислять очень долго. Еще раз повторю: какие это были люди! Какие личности! Какие мощные следы и память о себе они оставили в истории!

Все они в разное время были авторами или героями материалов журнала «Нефтяное хозяйство».

Талантливый геолог, организатор Юрий Георгиевич Эрвье, который более четверти века возглавлял геологическую службу Тюменской области и создал крупный высококвалифицированный коллектив геологов-разведчиков, в своих воспоминаниях писал: «Меня часто спрашивают: кого считать первооткрывателем тюменской нефти и газа? Легче всего было бы назвать имя бурового мастера, руководившего бригадой, которая прошла первую продуктивную скважину, получила первый фонтан. Но это было бы несправедливо и неверно. Потому что это – дело случая, слепого везения. Ведь не мастер выбирает место для буровой. Эта точка была определена специалистами главка или треста после изучения общего геологического строения района, после всестороннего знакомства с геофизическими данными, которые были подготовлены сейсморазведчиками. Значит, нельзя забывать о труде специалистов-интерпретаторов, руководителей работ, тех, кто таскал по зимней тайге и тундре сейсмические «косы», «отстреливал» сейсмические профили. Так что первооткрывателем был огромный коллектив разных по специальности людей, которых обобщенно называют одним именем: геологи Тюмени».

Точно! Так же, как и мне, за понятием «участник освоения Западной Сибири» видятся большие коллективы,

профессии буровика и врача, строителя и водителя, инженера и, конечно же, журналиста, редактора, в том числе и редактора журнала «Нефтяное хозяйство», свято хранящего сформулированные академиком Иваном Михайловичем Губкиным принципы работы нефтяного издания, заложенные в основание журнала в далеком 20-м году прошлого столетия.

Перефразируя известное выражение, можно сказать, что журнал «Нефтяное хозяйство» был и в те годы и сегодня остается коллективным пропагандистом и коллективным организатором. На его страницах публиковались и публикуются статьи ведущих ученых и специалистов по самым актуальным темам, дискутировались и дискутируются острые темы и моменты. Их было всегда немало, еще больше стало в последние 20 лет. Государственная поддержка в инвестирование прироста запасов в виде налога на разведку полезных ископаемых ликвидирована, коэффициент нефтеизвлечения падает, трудноизвлекаемые запасы растут, есть проблемы в области стандартизации... Впереди задача освоения Восточной Сибири, шельфов, а это требует новых комплексных управленческих решений, инновационных подходов, инженерных осмыслений и высоких технологических решений. Журнал во все вникает с помощью ученых, талантливых высокопрофессиональных специалистов, анализирует, предлагает... Все это помогает отраслевым специалистам разобраться в сложных научно-технических проблемах, повысить свою квалификацию. Заслуживает особого внимания опыт коллектива журнала по организации научно-практических конференций в течение последних лет по разным актуальным проблемам, в частности по разработке месторождений с трудноизвлекаемыми запасами.

Уважаемые друзья и коллеги! Уважаемая Валентина Николаевна!

От всей души поздравляем работников журнала «Нефтяное хозяйство» с 90-летием!

Журнал «Нефтяное хозяйство» был, есть и будет своим для специалистов нефтегазового комплекса, своеобразным маяком научно-технического прогресса. В этом уважаемом ежемесячном научно-техническом и производственном издании накоплены богатейшие профессиональные традиции и опыт. Журнал играл и продолжает играть важную роль в развитии инновационного процесса в нефтяной отрасли, помогает производственникам, привлекая их внимание к новым перспективным разработкам, пропагандирует передовой опыт. И, следует отметить, коллектив с честью справляется со своей задачей. Стойко преодолевает многочисленные трудности постперестроечного периода, затянувшегося перехода к рыночным отношениям в стране.

В связи со столь значительной датой Союз нефтегазопромышленников России желает коллективу журнала «Нефтяное хозяйство» дальнейшего процветания и творческих успехов, доброго – сибирского здоровья и хорошего настроения!

Президент Союза нефтегазопромышленников России

Г.И. Шмаль

Размышляя над юбилейной датой журнала



**С.А. Жданов, д.т.н.,
первый заместитель генерального директора
ОАО «ВНИИнефть им. А.П. Крылова»**



Журнал «Нефтяное хозяйство» несомненно занимает особое место в истории развития нефтяной отрасли страны. И дело даже не в том, что его истоки восходят к 20-м годам XX века. Важно, что все эти годы журнал сохранял активное влияние на научно-техническую и производственную политику отрасли, освещая наиболее актуальные проблемы разработки нефтегазовых месторождений, публикуя результаты научных исследований и промысловых экспериментов.

Размышления над юбилейной датой журнала дают возможность вернуться на десятки лет назад. Впервые к использованию научного багажа журнала я обратился в 1965 г., выполняя дипломную работу по Анастасиевско-Троицкому нефтегазовому месторождению.

Работа была связана с проблемой изоляции пластовых вод, что весьма актуально именно для этого месторождения. При подготовке обзорной главы мое особое внимание привлекла дискуссия, происходившая на страницах журнала в начале 60-х годов по поводу статьи М.Л. Сургучева об эффективности подобных мероприятий. Наиболее активное обсуждение вызвал тезис о том, что во многих случаях изоляция пластовых вод в добывающих скважинах может привести к снижению эффективности процесса заводнения. Следует отметить, что интерес вызывала не только тема дискуссии, но и разнообразие подходов к решению рассматриваемой проблемы. При этом многочисленные авторы, принявшие участие в обсуждении, в качестве аргументов использовали результаты лабораторных исследований и промысловых испытаний, информация о которых была очень полезна для дипломной работы.

С тех пор чтение номеров журнала «Нефтяное хозяйство» (а затем и других журналов) стало для меня приятной обязанностью. Моя первая публикация в «Нефтяном хозяйстве» появилась лишь в 1975 г., отчасти это было связано с возможностью публиковаться в трудах ВНИИнефти, а отчасти – с особым уважительным и ответственным отношением в эти годы (да и сейчас) к возможности публикации в журнале «Нефтяное хозяйство».

Сейчас уже четверть моих работ (в том числе с соавторами) опубликовано в этом журнале. Обращаясь к их хронологии, замечаю, что тематика статей во многом отражает последовательное развитие области деятельности.

В 70-е годы это проблема исследования и применения тепловых методов, в основном влажного внутрипластового горения. Первые лабораторные исследования данного метода показали его достаточно высокую эффективность для добычи нефтей высокой и даже обычной вязкости. Об этом же свидетельствовали и последующие промысловые работы, проведенные на месторождениях Хорасаны (Азербайджан) и Арланское (Башкортостан). Вместе с тем были выявлены и сложности в его реализации, связанные с высокой коррозией промышленного оборудования, трудностями регулирования и др. В настоящее время начинает развиваться разновидность этого метода – термогазовый метод – для добычи нефтей малой вязкости.

С начала 80-х годов тематика моих статей в «Нефтяном хозяйстве» расширяется сначала до проблемы применения методов увеличения нефтеотдачи (тепловых, газовых и химических), а затем с конца 90-х годов – до общей проблемы разработки нефтяных месторождений. Из последующих публикаций наибольший практический отраслевой интерес, на мой взгляд, представляли наши с соавторами статьи в «Нефтяном хозяйстве» о необходимости организации государственного мониторинга разработки нефтяных месторождений страны.

Практика последних лет показала, что в условиях государственной собственности на недра важным элементом стимулирования повышения эффективности нефтеизвлечения и применения методов увеличения нефтеотдачи в нашей стране являются лицензионные соглашения и проектные документы, выполнение которых обязательно для недропользователя. В последние годы проектные документы на разработку многих месторождений, рассматриваемые ЦКР Роснедра, основывались на применении или испытании тепловых, газовых, химических и гидродинамических методов увеличения нефтеотдачи, а также других мероприятий по воздействию на пласт и призабойную зону скважины. Это наряду с другими факторами положительно повлияло на динамику среднего коэффициента извлечения нефти (КИН) в стране в последние годы. После многолетнего снижения до 2000 г. средний КИН начал увеличиваться и сейчас в соответствии с балансом запасов составляет около 0,38.

Другое дело, будет ли достигнута эта величина в реальности? Это возможно только в случае выполнения проектных решений, т.е. если будут применяться те технологии и проводиться те исследования, которые заложены в проектах. А в России проблема качественного исполнения проектных решений стоит довольно остро. Вопреки действующему законодательству не всегда принимаемые лицензионные и проектные решения исполняются в полном объеме.

Среди наиболее часто встречающихся отклонений от проектных документов, влияющих на конечный КИН, можно отметить:

- совмещение двух и более объектов разработки;
- уменьшение числа пробуренных скважин;
- изменение порядка ввода скважин в эксплуатацию и вывода из нее;
- наличие большого бездействующего фонда скважин;
- изменение соотношения числа нагнетательных и добывающих скважин;
- изменение режима работы скважины;
- невыполнение мероприятий по воздействию на пласт и призабойную зону (агент нагнетания, объемы закачки, сроки проведения).

В связи с этим и возникает проблема необходимости обеспечения государственного контроля эффективности использования запасов на основе достоверного и качественного мониторинга разработки нефтяных месторождений.

В течение последних лет, являясь членом редколлегии журнала «Нефтяное хозяйство», я имел возможность отчасти ознакомиться с организацией деятельности журнала «изнутри». Обращает на себя внимание творческая работа редколлегии с представленными в журнале статьями на основе их экспертизы. Ежеквартально редколлегия обсуждает планы деятельности журнала, возможности появления новых рубрик, положение отдельных статей.

Нельзя не сказать о том, что для отрасли сохранение уровня и значимости журнала в последние годы во многом связано с активной деятельностью издательства и особенно его генерального директора Л.Д. Чурилова и главного редактора В.Н. Зверевой. Кроме того, значительную роль сыграло наличие у журнала солидных учредителей, в том числе ведущих нефтяных компаний, что также свидетельствует о значимости журнала для нефтяной отрасли.

Все это дает уверенность в будущих успехах и стабильной востребованности журнала «Нефтяное хозяйство».



Уважаемая Валентина Николаевна!

От имени сотрудников Всероссийского нефтегазового научно-исследовательского института имени академика А.П. Крылова самые теплые поздравления коллективу редакции журнала «Нефтяное хозяйство» с юбилейной датой – 90-летием издания журнала!

Все эти годы журнал оказывал значительное влияние на научно-техническую политику нефтегазовой отрасли, освещая широкий спектр проблем разработки месторождений, а также результаты научных и промысловых исследований по их решению. На его страницах часто возникали острые дискуссии по технологическим, экономическим и другим вопросам, которые волновали научную общественность отрасли.

Все эти годы журнал сохранял особое уважительное отношение ученых и специалистов к возможности публикации в нем своих результатов исследований, и нам особенно приятно отметить наше многолетнее плодотворное сотрудничество.

**Желаем коллективу редакции
журнала «Нефтяное хозяйство»
дальнейших творческих успехов,
личного счастья и благополучия!**

*Генеральный директор
ОАО «ВНИИнефть имени А.П. Крылова»
Д.Ю. Крянев*

О некоторых важнейших направлениях исследований в истории «Татнефти» на страницах журнала «Нефтяное хозяйство»



Р.Н. Дияшев, д.т.н. (ООО «ТНГ-Групп»)



90-летие журнала – это торжественное событие для членов редакции, сотен авторов и многотысячного коллектива читателей – нефтяников и газовиков России и стран СНГ. Мне повезло более 50 лет быть одним из читателей журнала и быть в курсе всех важнейших научно-технических достижений нефтегазовой отрасли страны. Горжусь, что более 40 лет являюсь одним из его авторов. Сотрудничество с редакцией журнала, а через нее с рецензентами опубликованных статей меня многому научило: излагать суть публикуемого материала, вести уважительный диалог с рецензентами и членами редакции журнала, а также своевременно определять основные тенденции развития нефтегазовой науки и производства. Залогом высокого уровня журнала в годы моего соавторства были его главные редакторы Ф.А. Требин, Н.С. Тимофеев, В.И. Грайфер, В.Ю. Филановский, Л.Д. Чурилов, а также члены редакционной коллегии – выдающиеся профессионалы нефтегазовой отрасли б. СССР и России. Лучшие традиции журнала в настоящее время продолжают его редакцией под руководством В.Н. Зверевой.

Первая моя статья в журнале «Нефтяное хозяйство» опубликована в соавторстве с И.Е. Фоменко в 1968 г. [1]. В те годы уже активно изучались неньютоновские свойства нефтей и негативные последствия их проявления при разработке нефтяных месторождений с использованием заводнения, приводящие к уменьшению коэффициента охвата процессом вытеснения. Были свои школы в этом направлении под руководством академика А.Х. Мирзаджанзаде (г. Баку), профессоров В.В. Девликамова (г. Уфа), М.Г. Алишаева (г. Махачкала), В.М. Ентова (г. Москва), Г.Г. Вахитова и кандидата технических наук И.Ф. Глумова (г. Бугульма). В статье [1] приведены первые результаты промысловых исследований в скважинах Ромашкинского месторождения, эксплуатирующих девонские отложения. Они показали, что можно оценить проявление неньютоновских свойств даже маловязких нефтей. В работе [2] были приведены результаты дальнейших исследований в этом направлении. В работе [3], исходя из механизма проявления неньютоновских свойств системы флоид – пористая среда, даны объясне-

ния наблюдаемым на практике зависимостям коэффициентов гидропроводности пласта от дебита скважины перед ее остановкой на замер кривой восстановления давления (КВД). Исследования в этом направлении особенно актуальны при активном вводе в разработку месторождений вязких и высоковязких нефтей. Поэтому в Татарстане они возобновлены для независимых нефтяных компаний, разрабатывающих, как правило, такие месторождения (Ю.В. Зейгман, г. Уфа).

А.Н. Чекалиным, В.В. Горевым, Ю.Н. Дерюгиным и другими специалистами предложена математическая модель процесса фильтрации неньютоновской нефти в условиях трещиновато-пористого пласта. Выполнены численные эксперименты с использованием реологических характеристик нефтей, определенных путем лабораторных исследований [4]. Судя по полученным результатам, процессы фильтрации нефтей с неньютоновскими свойствами в пористой среде заслуживают серьезного внимания специалистов. В настоящее время во всех расчетах используется определяемая стандартными методами вязкость нефти с разрушенной структурой μ_r , которая оказывается в несколько раз меньше вязкости неподвижной нефти μ_n с неразрушенной структурой. Фактическая вязкость в процессе разработки, называемая кажущейся или эффективной μ_e , является переменной и находится между вязкостями с неразрушенной и разрушенной структурами. Изменения вязкости в этом интервале приведены на рис. 1, 2.

Отношение вязкости нефти с неразрушенной и разрушенной структурами, называемое индексом аномалии вязкости (ИАВ), изменяется в достаточно большом диапазоне (рис. 3).

В целом опубликованные в журнале статьи с моим соавторством были связаны с задачами, решаемыми бывшим объединением «Татнефть» (в настоящее время ОАО «Татнефть») на территории Республики Татарстан. Их можно разделить на три направления.

1. Промыслово-гидродинамические исследования скважин с отдельным определением параметров пластов на многопластовых нефтяных месторождениях, контроль за их разработкой и оценка эффективности технологий увеличения коэффициента извлечения нефти («Нефтя-

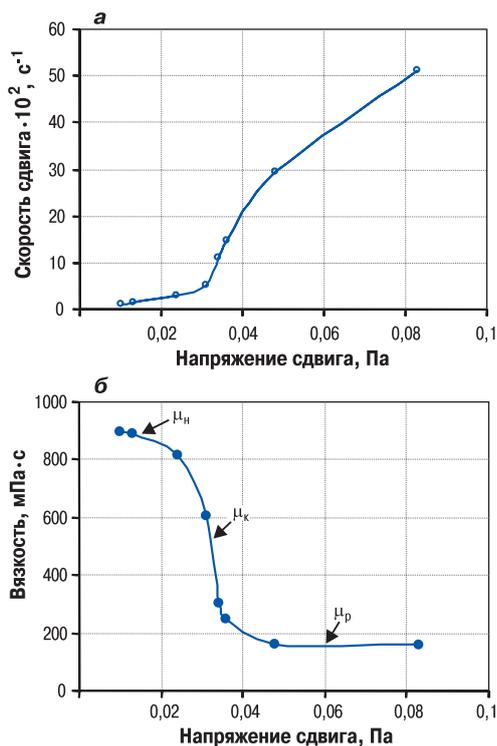
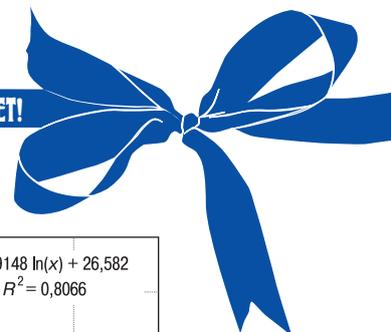


Рис. 1. Реологические зависимости скорости сдвига (а) и вязкости (б) от напряжения сдвига

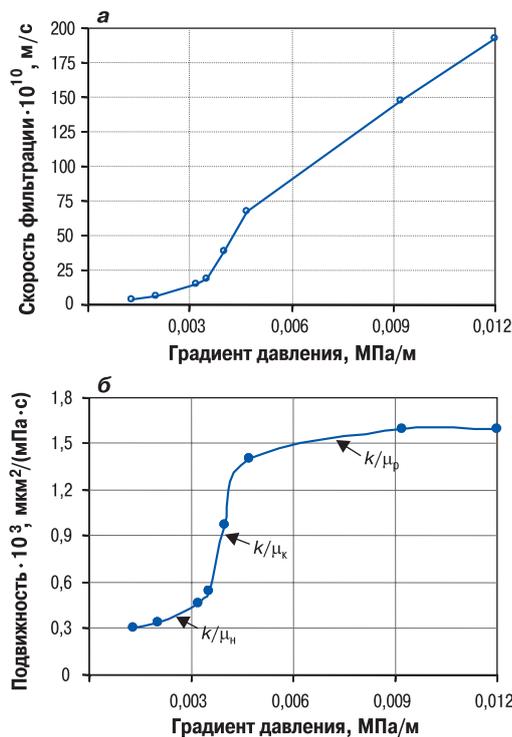


Рис. 2. Зависимости скорости фильтрации (а) и эффективной подвижности (б) от градиента давления (образец с $K_0=0,365$ мкм²)

ное хозяйство». – 1968. – № 6; 1969. – № 9; 1970. – № 2; 1971. – № 6; 1974. – № 5; 1975. – № 5; 1978. – № 11; 1979. – № 9; 1984. – № 9; 1988. – № 5; 1993. – № 11; 2000. – № 7; 2001. – № 5; 2001. – № 2; 2005. – № 1; 2007. – № 10).

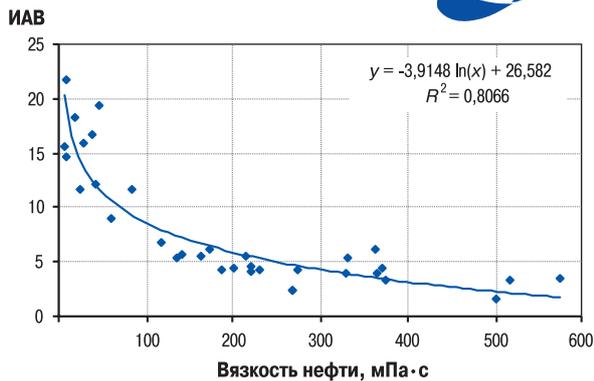


Рис. 3. Зависимость ИАВ от вязкости нефти с разрушенной структурой

2. Повышение эффективности разработки в условиях многопластовых нефтяных месторождений, в том числе вопросы выделения эксплуатационных объектов («Нефтяное хозяйство». – 1971. – № 11; 1979. – № 3; 1979. – № 6; 1981. – № 1; 1982. – № 1; 1982. – № 7; 1984. – № 2; 1987. – № 2; 1987. – № 7; 1989. – № 9; 1989. – № 11; 1990. – № 9; 1994. – № 1; 1995. – № 2; 2007. – № 6; 2007. – № 12 и др.).

3. Комплексное освоение месторождений высоковязких и тяжелых нефтей, часто некорректно называемых месторождениями «битумов» («Нефтяное хозяйство». – 1980. – № 5; 1980. – № 6; 1981. – № 9; 1982. – № 3; 1982. – № 2; 1984. – № 10; 1988. – № 3; 1991. – № 12; 2001. – № 2; 2009. – № 9).

Кратко прокомментируем суть исследований по этим направлениям.

1. 60-70-е годы XX века – время интенсивного освоения девонских неоднородных нефтенасыщенных пластов крупнейшего Ромашкинского месторождения путем их включения в единый эксплуатационный объект. В этот период различными конструкторскими коллективами были созданы и промышленно внедрены глубинные дебитомеры, расходомеры, влагомеры (А.Л. Абрикин, г. Москва; Т.Г. Габдуллин, г. Бугульма; И.А. Фахреев, г. Уфа). Благоприятный для исследования этими приборами период фонтанной эксплуатации скважин, создание специализированных исследовательских бригад в цехах научно-исследовательских и проектных работ (ЦНИПР) в нефтегазодобывающих управлениях позволили выявить, что около половины перфорированных пластов в скважинах при их совместной разработке не участвуют в эксплуатации, и чем больше перфорированных пластов, тем меньше доля работающих. Перевод нагнетательных скважин под закачку воды при повышенных (до горного!) давлениях нагнетания расширил диапазон проницаемости пластов, принимающих воду при совместной закачке. Однако освоить все пласты под совместную закачку не удалось. Не решило проблему вовлечения их в работу созданное забойное оборудование для одновременно-раздельной закачки (ОРЗ) и одновременно-раздельной добычи (ОРД). Были выполнены ши-



Участники расширенного заседания ЦКР (слева направо): Л.Г.Кульпин, В.Н.Щелкачев, Р.Н.Дияшев, К.Х.Гайнуллин

рокомасштабные экспериментальные работы, которые позволили понять причины и механизм негативных последствий создания многопластовых эксплуатационных объектов для разработки девонских отложений Ромашкинского и других месторождений Татарстана. Это – отрицательное взаимовлияние пластов в ближайшей от забоя скважины области пласта, а также проявление неьютоновских свойств системы пористая среда – флюид в удалении от забоя скважины. Взаимовлияние пластов было установлено в результате гидродинамических исследований путем разделения малопродуктивных и высокопродуктивных пластов, например, установкой пакера в эксплуатационной колонне нагнетательной скважины и раздельной закачки воды в них через НКТ в нижние пласты и по межтрубному пространству в верхние пласты при разных давлениях нагнетания. Приемистость пластов и забойное давление закачки измерялись глубинными расходомерами и манометрами.

Раздельная закачка при более высоком давлении увеличила приемистость пластов, ранее принимавших воду, и обеспечила освоение новых малопроницаемых пластов. Это можно объяснить как повышением давления нагнетания в малопроницаемые пласты, так и уменьшением отрицательного влияния высокопроницаемых пластов, закачка в которые продолжалась при тех же давлениях, что и при совместном нагнетании. Кроме того, раздельная закачка в малопроницаемые пласты при более высоком давлении снизила приемистость высокопроницаемых пластов при одном и том же давлении нагнетания в них. После прекращения закачки в малопроницаемые пласты приемистость высокопроницаемых вновь увеличивалась.

Эти данные показывают наличие взаимовлияния пластов не только при совместной, но и раздельной закачке в скважину. Следовательно, перевод неодно-

родных пластов в нагнетательных скважинах на раздельную закачку при дифференцированном давлении нагнетания не может однозначно решить вопрос освоения под закачку всех неоднородных пластов одного объекта эксплуатации. Кроме того, закачка в одни пласты объекта при более высоком давлении уменьшает приемистость других независимо от соотношения их проницаемости.

Указанные факторы послужили аргументированным основанием для разукрупнения эксплуатационных объектов путем выделения малопродуктивных (алевролитов) и высоко-

копродуктивных (песчаников) пластов в самостоятельные эксплуатационные объекты. Это технологическое решение позволило ввести в активную разработку запасы нефти в малопродуктивных пластах Ромашкинского и других месторождений Татарстана.

Когда технология ОРЗ (ОРД) широко применяется для одновременно-раздельной разработки различных продуктивных горизонтов и ярусов, как это осуществляется на месторождениях Татарстана в настоящее время, фактор взаимовлияния между ними не проявляется. Однако в этом случае, поскольку разные горизонты и ярусы разбуриваются по одной сетке скважин, важное значение имеют режимы закачки и отбора: перепады давления между зонами закачки и отбора должны соответствовать их продуктивным характеристикам. В связи с отмеченным уточнение оптимальных значений забойных давлений закачки и отбора для одновременно-раздельно разрабатываемых объектов приобретает особую актуальность, тем более с учетом неьютоновских свойств нефтей.

При выполнении этих работ мне посчастливилось сотрудничать с такими выдающимися учеными и производственниками, как Г.М. Ахмадиев, А.В. Валиханов, Г.Г. Вахитов, В.И. Грайфер, Б.Ф. Губанов, Р.Х. Муслимов, Э.Д. Мухарский, С.П. Пустовойт, Б.С. Свищев, С.А. Султанов, И.А. Ткаченко и многие другие. Это была замечательная школа жизни.

2. Проектирование и реализация эффективной системы разработки нефтяных месторождений в первую очередь зависят от наличия достоверной информации о геологическом строении и фильтрационно-емкостных свойствах (ФЕС) объекта эксплуатации. Среди методов, обеспечивающих получение такой информации, важное место принадлежит промыслово-гидродинамическим методам исследования. Однако при исследованиях многопластовых скважин получае-



мая информация считается усредненной для всех перфорированных пластов, хотя фактически она в среднем характеризует участвующие в работе пласты. В действительности каждый работающий пласт имеет свои фильтрационные характеристики, пластовое давление и вклад в общую добычу. Глубинные приборы для измерения дебита или приемистости пластов, тем более комплексные, измеряющие и забойное давление, позволили проводить исследования на установившихся и не установившихся режимах фильтрации, дифференцируя потоки жидкости по пластам. Появилась возможность определять не только участие пластов в работе, но и фильтрационные параметры и пластовые давления для каждого пласта при их разработке в составе единого эксплуатационного объекта. Были установлены явления перетоков флюида из пластов с более высокими давлениями в пласты с относительно низкими давлениями, оценена степень правомочности отношения профилей притока/приемистости, замеренных в эксплуатационной колонне, к реальным пластам за колонной. Кроме того, были детально изучены закономерности изменения приемистости неоднородных пластов и деформационные явления при совместной закачке воды при разных давлениях нагнетания. Комплекс выполненных исследований позволил сделать важнейший вывод по совершенствованию разработки продуктивных пластов девона – необходимо разукрупнение единого эксплуатационного объекта с обоснованием для выделенных новых объектов соответствующих режимов фильтрации и в первую очередь нагнетания воды. В дальнейшем эти рекомендации были реализованы на практике.

Без сомнения, масштабные промышленные эксперименты при разных давлениях закачки воды, массовые исследования скважин на промыслах – это результат работы больших коллективов нефтяников объединения «Татнефть» и ТатНИПИнефти. Я им бесконечно благодарен. Это известные ученые и исследователи скважин: З.М. Ахметов, В.Ф. Базив, А.Ф. Блинов, В.Н. Васильевский, М.М. Глоговский, Н.Г. Зайнуллин, И.Д. Умрихин и другие, – благодаря тесному сотрудничеству с которыми были получены новые результаты, в том числе опубликованные на страницах «Нефтяного хозяйства».

В настоящее время появляется возможность возобновить фактически прерванные исследования профилей работы пластов глубинными потокомерами и манометрами в связи с переводом скважин на насосную добычу. Технология исследования скважины с предварительным спуском комплексного геофизического прибора ГДИ-5 под ЭЦН разработана в ООО «ТНГ-Групп» [5]. Прибор позволяет регистрировать гидродинамические (давление, температуру), потокометрические (скорость движения флюида, состав притока) и геофизические (использование гамма-каротажа и локатора муфт) параметры работающей скважины. Спуск осуществляется одно-

менно с насосом, каротажный кабель располагается в межтрубном пространстве скважины, прибор имеет свободный ход от забоя скважины до компенсатора насоса. К колонне НКТ каротажный кабель крепится специальными децентраторами. Все последующие геофизические исследования проводятся без привлечения бригад текущего и капитального ремонтов скважин.

Для контроля работы скважины в периоды между геофизическими исследованиями на ее устье размещается специальный поверхностный блок питания и регистрации, который позволяет регистрировать и хранить во флэш-памяти информацию с датчиков скважинного прибора. При необходимости данные, получаемые со скважинного прибора, могут передаваться по радиоканалу в режиме реального времени. На поздней стадии разработки многопластовых объектов роль этих исследований становится еще важнее.

3. История освоения старых крупных нефтегазоносных провинций начиналась, как правило, с месторождений тяжелых нефтей и природных битумов, имеющих выходы на земную поверхность. Так было и на землях Татарстана: углеводороды пермских отложений имели выходы на поверхность. Однако открытие крупных нефтяных месторождений в отложениях карбона и девона на определенный период отвлекло внимание от проблем освоения ресурсов тяжелых нефтей и битумов. Новый этап в изучении и освоении их залежей в Татарстане начался с Постановления бюро Татарского ОК КПСС в мае 1970 г., когда республика добывала 100 млн. т/год девонской нефти. Тогда начались интенсивные поисковые, разведочные, научно-исследовательские и опытно-промышленные работы по освоению залежей природных битумов. Конечно, центральный журнал нефтяной отрасли активно поддержал это направление, публикуя на своих страницах результаты выполняемых в разных районах б.СССР работ. Мои первые статьи с соавторами по применению технологии внутрислоевого горения для извлечения тяжелых нефтей (битумов) были опубликованы в журнале «Нефтяное хозяйство» в 1980 г. Исследования по этой проблеме велись в двух направлениях: оценка реальных запасов битумов на территории Татарстана; создание технологий их добычи и переработки. В обоих направлениях достигнутые успехи относительно скромны – до сих пор остается широкий разброс в величинах называемых разными авторами запасов, отсутствует промышленная добыча битумов.

Между тем выполненные лабораторные эксперименты и опытные работы на месторождениях, результаты которых широко публиковались в различных изданиях, в том числе и на страницах журнала «Нефтяное хозяйство», давали право на определенный оптимизм в решении этой проблемы. Кроме внутрислоевого горения, испытывались технологии паротеплового воздействия, высокочастотного прогрева пласта, оценивались карьерные и шахтные методы добы-

чи, различные модификации указанных базовых технологий. Создавались и испытывались технологии контроля тепловых процессов путем исследования скважин, анализа свойств и составов добываемой продукции, наземной магниторазведки и др. Оценивались различные направления использования добываемой продукции, включая перспективы глубокой переработки и получения ванадиевых концентратов. В разные годы делались различные прогнозы добычи битумов, которые, к сожалению, так и оставались нереализованными по следующим причинам:

- финансирование научно-исследовательских и опытно-промышленных работ по остаточному принципу, когда не хватает средств на разработку и приобретение необходимых техники и оборудования;
- неоправданные реорганизации исполнительских коллективов;
- изначально не совсем корректно принятые для углеводородов пермских отложений на землях Татарстана определения (битумы), оценки их запасов и подходы к их освоению.

По последнему пункту автором в разные годы высказывалась своя точка зрения, в том числе в журнале «Нефтяное хозяйство» в 2001 г. Более развернутый материал опубликован в 2007 г. [6].

В настоящее время в ОАО «Татнефть» отмечается новый подъем активности в освоении запасов этих углеводородов, правда, называя их теперь сверхвысоковязкими нефтями и применяя оригинальную технологию проводки двух горизонтальных скважин: одну над другой с выходом их забоев на земную поверхность. Закуплены импортные парогенераторы и специальная буровая установка. Информация об этом широко сообщается в печати.

За эти годы сменились поколения исследователей и производственников, вложивших свои усилия и талант в решение проблемы освоения высоковязких тяжелых нефтей и природных битумов, в том числе и на территории Татарстана. К сожалению, невозможно в небольшой статье назвать все имена. Однако я обязан вспомнить соавторов своих статей, опубликованных по данной проблеме. Это выдающиеся инженеры, организаторы производства, ученые и экспериментаторы: И.М. Акишев, Г.М. Ахмадиев, И.И. Богданов, Р.Т. Булгаков, М.Т. Быков, К.И. Веревкин, Р.З. Гареев, З.В. Герасичева, Ф.С. Гилязова, В.В. Грибков, В.С. Дешура, В.П. Дыбленко, Т.Л.Евгенова, В.Ф. Кондрашкин, Н.П. Кубарев, У.П. Куванышев, Р.Х. Муслимов, Г.В. Романов, Ф.Л. Саяхов, Д.М. Соскинд, М.А. Томаркова,

И.А. Туфанов, Роберт Т. Фазлыев, А.А. Хамзин, Э.К. Швыдкин, З.А. Янгуразова и многие другие.

В заключение хочу отметить, что каждая опубликованная в журнале «Нефтяное хозяйство» статья была предметом предварительного внимательного рецензирования членами редакционной коллегии. Я рад возможности высказать свою благодарность и поздравления с юбилеем журнала всем членам редакции. Многие мои статьи, насколько мне известно, рассматривались М.М. Ивановой и В.Н. Щелкачевым, которым я благодарен вдвойне. 90 лет служить нефтяному делу СССР и России – это эпохальное явление для журнала «Нефтяное хозяйство». На его страницах объективно отражаются не только достижения отрасли, но и текущие и стратегические задачи, успехи отдельных научных и производственных коллективов, а также проблемы, решение которых требует привлечения научного потенциала страны, принятия оптимальных государственных решений, особенно в сложных условиях рыночной экономики.

Дальнейших успехов «Нефтяному хозяйству»!

Список литературы

1. Фоменко И.Е., Дияшев Р.Н. Некоторые результаты промышленных исследований по определению начального перепада давления//Нефтяное хозяйство. – 1968. – № 4. – С.33-36.
2. О нелинейной фильтрации в слоистых пластах/Мирзаджанзаде А.Х., Мингареев Р.Ш., Ентов В.Е. (и др.)//Нефтяное хозяйство. – 1972. – № 1. – С. 44-49.
3. Дияшев Р.Н. Влияние неньютоновских свойств газа, воды и нефти в пористой среде на результаты исследования скважин по кривым восстановления давления//Нефтяное хозяйство. – 1973. – № 3. – С. 30-32.
4. Форсированный отбор жидкости из трещиновато-пористого пласта с неньютоновской нефтью и подошвенной водой/ Р.Н. Дияшев, Р.С. Хисамов, А.Н. Чекалин, В.М. Конюхов//Георесурсы. – 2009. – 2 (30). – С. 37-40.
5. Мухамадиев Р.С. Новые технологии ООО «ТНГ-Групп» для исследований действующих скважин. Материалы собрания Волго-Камского регионального отделения РАЕН и ОАО «Татнефть» «Роль науки при расширении сферы деятельности нефтяников Татарстана». – Азнакаево: «Татнефть», 2008. – С. 186-195.
6. Р.Н.Дияшев. Об оценке ресурсов и запасов тяжелых нефтей и битумов на землях Татарстана. Материалы международной научно-практической конференции «Повышение нефтеотдачи пластов на поздней стадии разработки нефтяных месторождений и комплексное освоение высоковязких нефтей и природных битумов». – Казань: ФЭН, 2007. – 727 с.

Прошлое с нами



**Р.С. Яремийчук, д.т.н., профессор,
лауреат Государственной премии Украины в области науки и техники**

Журнал «Нефтяное хозяйство» вошел в жизнь многих поколений инженеров и научных работников как источник самых важных знаний о технологиях добычи нефти и газа, бурения скважин, их освоения и многих других направлений деятельности нефтяников. Перечитывая и изучая публикации журнала, можно проследить все этапы создания оборудования, разработки новых технологий, в целом становления нефтегазовой промышленности Советского Союза. Статьи показывают вклад советских ученых в развитие мирового научно-технического прогресса.

Для моего поколения – выпускников нефтяных факультетов и вузов второй половины 50-х годов прошлого столетия – журнал был настольной книгой сведений о технологиях разрушения горных пород, способах и режимах бурения скважин, забойных двигателях – турбобурах, электробурах и винтовых двигателях, методах расчета обсадных колонн и бурильных труб, причинах всевозможных осложнений бурения скважин (поглощений бурового раствора, обвалах и осыпях пород, прихватах бурильных колонн), способах ликвидации аварий. В журнале печатались первые статьи о бурении наклонно направленных и кустовых скважин, что в конце 60-х – начале 70-х годов послужило базой для освоения многих нефтяных месторождений Западной Сибири. Затем появились публикации о технике и технологии бурения горизонтальных скважин.

Невозможно представить себе современные технологии разрушения горных пород при бурении скважин без фундаментальных работ Л.А. Шрейнера, Р.М. Эйгелеса, Б.В. Байдюка, Н.Н. Павловой, Л.Е. Симонянца, А.И. Спивака, А.Е. Алексеева, М.Р. Мавлютова и многих других; современные методы расчета обсадных колонн – без работ Г.М. Саркисова, А.А. Гайворонского, Д.Ю. Мочернюка, Т.Е. Еременко и других.

В области добычи нефти и газа чрезвычайно актуальными были статьи о способах добычи нефти (механизированном, газлифтном и фонтанном), использовании насосов с электрическим приводом и винтовых объемных насосов. Важным источником информации были статьи о гидродинамических исследованиях скважин, оценке их потенциальной продуктивности, в целом о состоянии пласта и призабойной зоны скважины на момент ее освоения и в процессе

эксплуатации. Статьи А.Х. Мирзаджанзаде, Г.И. Баренблатта, И.А. Чарного, Э.Б. Чекалюка вносили большой вклад в мировую технологическую науку.

Мировая школа цементирования скважин, которую создал А.И. Булатов вместе со своими учениками, охватила всю гамму условий бурения: аномальные пластовые давления и температуры, глубины скважин, цементирование колонн, спускаемых частями или с использованием специальных муфт. Без этих работ не удалось бы осуществить крепление обсадными колоннами сверхглубоких скважин в Украине, на Северном Кавказе, в Азербайджане и других нефтегазовых регионах. Исследования А.И. Булатова стали основой современных технологий крепления скважин во всем мире.

В области бурения скважин любая статья Р.А. Иоаннесяна, М.Т. Гусмана, Э.И. Тагиева, Ф.Н. Фоменко читалась очень внимательно. Эти работы позволяли определять перспективы использования забойных двигателей (турбобуров, электробуров, винтовых двигателей) при бурении глубоких и сверхглубоких скважин, не говоря уже о зарождающемся в те годы способе бурения горизонтальных, разветвленно-горизонтальных, многозабойных скважин (А.М. Григорян, Я.А. Гельфгат).

В начале 60-х годов и в последующие годы в СССР реализовывается программа бурения сверхглубоких скважин, которую возглавил Н.С. Тимофеев, долгие годы руководивший журналом «Нефтяное хозяйство». Этой программой предусматривалось бурение сети сверхглубоких (до 10 – 15 км) скважин в разных регионах страны (на Кольском п-ве, Азербайджане, в Украине, на Урале и в других регионах). К тому времени уже шло бурение скважин до глубин 7 тыс. м («Арал-Сор» в Казахстане, «Шевченко-1» в Прикарпатье, скважины в Азербайджане и Чечено-Ингушетии). В реализацию этой программы внесли большой вклад А.И. Орлов, Ю.А. Апанович, О.И. Жарский и многие другие.

В освоение наклонно направленного бурения большой вклад внесли работы А.Г. Калинина, Ю.В. Васильева и других. На страницах «Нефтяного хозяйства» описывались технологии бурения скважин с продувкой забоя воздухом, пенным потоком, природным газом и азотом, аэрированными буровыми растворами. К сожалению, эти методы бурения не нашли



своего дальнейшего промышленного развития по разным, далеко не объективным причинам.

Еще одним из важнейших достижений тех лет были статьи по технологиям освоения скважин, использования испытателей пластов на трубах и кабеле (А.И. Ясагин), обоснованию использования струйных аппаратов в технологиях освоения (Р.С. Яремийчук).

Что касается совершенствования конструкции буровых долот, то они велись в русле высокочастотного турбинного бурения, а общее отставание машиностроения не дало возможности создать буровое шарошечное долото, которое могло бы конкурировать с зарубежными конструкциями аналогичных долот. Хотя разработка конструкций алмазных долот (ВНИИБТ) и долот с синтетическими алмазами (ИСМ АН Украины) велась синхронно с разработками зарубежных компаний.

С середины 60-х годов прошлого столетия главным редактором журнала «Нефтяное хозяйство» был назначен Н.С. Тимофеев (работал до своей преждевременной кончины в мае 1973 г.). В это время много статей посвящалось проблеме сверхглубокого бурения, освоению скважин, методам интенсификации притоков из пласта, а также освоению бурения скважин в Западной Сибири. Без этого опыта сегодня трудно было бы реализовывать бурение кустовых скважин на шельфе морей и океанов.

Как мне вспоминается, в это время работе журнала уделялось много внимания со стороны Министерства нефтяной промышленности, особенно в то время, когда министерством руководили В.Д. Шашин и А.В. Динков.

За несколько месяцев до своей кончины главный редактор журнала «Нефтяное хозяйство» Н.С. Тимофеев, перечисляя свои тогдашние обязанности – руководителя экспертным советом ВАК СССР, вице-президента Международного конгресса нефтяников, руководителя лаборатории сверхглубокого бурения скважин ВНИИБТ, члена двух специализированных советов по защите диссертаций, – одним из самых важных своих общественных обязанностей назвал руководство журналом. Во время этого разговора Н.С. Тимофеев попросил меня подготовить публикацию как ответ на его статью, кажется, в ноябрьском номере журнала (1972 г.), о перспективах развития технологии бурения скважин в обозримом будущем. Я не выполнил его поручения, так как не считал себя профессионалом такого уровня. Тем не менее, этот разговор запомнился мне на всю жизнь, тем более что технологический прогресс за последние 2 – 3 десятилетия позволил создать новые типы буровых долот, способных разрушать породу на забое скважины в течение сотен, а то и тысяч часов, резко сократить число спускоподъемных операций, облегчая труд буровиков.

Н.С. Тимофеева хорошо знали и высоко оценивали за рубежом. Он был избран почетным профессором Французского института нефти, избирался вице-пре-

Воспоминания о Н.С. Тимофееве

В первых числах ноября 1966 г. в кабинете директора ВНИИБТ А.А. Асан-Нури комиссия в составе директора института, профессоров Р.А. Иоаннесяна и Н.С. Тимофеева принимала вступительный экзамен по бурению скважин у поступающих в аспирантуру. После окончания экзамена в коридоре подошел ко мне Николай Степанович и сказал, слегка заикаясь: «Я беру Вас к себе.» Я тогда и не предполагал, какой цены лотерейный билет я выиграл у своей судьбы.

К аспирантам Николай Степанович относился очень хорошо, выделял помощников-лаборантов при проведении исследований, следил за графиком выполнения работы, помогал при публикации статей.

Через полгода учебы он начал приходить ко мне в лабораторию и буквально заставлял уходить вместе с ним. Майскими вечерами мы по несколько часов гуляли на Ленинских горах, и он много рассказывал о своей жизни. Я никогда больше не слышал такого пения соловьев, как тогда. Н.С. Тимофеев однажды рассказал о том, как на испытание первой баллистической ракеты приехал Н.С. Хрущев. После успешного запуска ракеты Н.С. Хрущев не очень удачно пошутил в разговоре с Тимофеевым. Мне кажется, что Николай Степанович об этом разговоре проговорился – его сняли с должности руководителя Куйбышевского совнархоза, исключили из партии, вывели из состава ЦК, в течение года он перенес два инфаркта миокарда.

Н.С. Тимофеев понимал туниковый путь развития СССР, наше технологическое отставание, очень критически относился к личности В.И. Ленина, считая его одним из самых страшных тиранов в мировой истории.

Впоследствии он был восстановлен в партии, ему разрешили зарубежные командировки. Тимофеев рассказывал, что начальник 1-отдела после его возвращения спрашивал: «Ну как там за рубежом», на что Тимофеев отвечал: «Богатые живут богато, бедные – бедно.»

На немецкое кладбище гроб с телом Н.С. Тимофеева проводжали 70 автобусов, попрощаться с ним прилетели нефтяники из разных регионов страны. Таков был великий моральный авторитет этого человека.

зидентом Международного конгресса нефтяников. По работе он часто командировался в США, Францию, Румынию, Китай, Мексику и другие страны. По словам Тимофеева, он привез в страну больше новых технологий, чем вся тогдашняя техническая разведка.

Н.С. Тимофеев свободно разговаривал на английском и французском языках. Если разговаривая на русском он порой заикался, то на английском либо французском – никогда. Н.С. Тимофеев был всесторонним ученым. На первых порах он плодотворно работал вместе с Р.А. Иоаннесяном, М.Т. Гусманом и Э.Т. Тагиевым над созданием первых многосекционных турбобуров. Впоследствии он стал одним из первых в мировой практике создателем стационарных платформ для бурения скважин на море и морской нефтедобычи. Разработанные вместе с Г. Штамбургом легкоспланные бурильные трубы позволили освоить сверхглубокое бурение скважин в СССР, а также использовать отработанные авиационные двигатели для привода буровых установок. Во второй половине 60-х годов прошлого столетия в объединении «Куйбышевнефть» испытыва-

лась и дорабатывалась по предложению Н.С. Тимофеева вместе с французскими специалистами одна из первых колтюбинговых буровых установок.

В 1970 г. под его редакцией вышла в двух томах книга «Нефть и море», которую он подарил мне с дарственной подписью «Роман! Будущее нефтедобычи зависит от ресурсов морей и океанов, Я бы хотел, чтобы ты приобщился к этой деятельности». Тогда я и подумать не мог, что буду создателем в 1993 г. при Ивано-Франковском национальном техническом университете нефти и газа кафедры морских нефтегазовых технологий и проработаю заведующим этой кафедрой 15 лет и что буду работать деканом совместного факультета морских нефтегазовых технологий в Крыму почти девять лет.

Н.С. Тимофеев вставал на защиту многих людей. Известно, что он вместе с тогдашним Министром нефтяной промышленности Н.К. Байбаковым в 1943 г. отстоял перед всесильным шефом НКВД Лаврентием Берия инженера А.А. Асан-Нури, по национальности крымского татарина, предотвратив его депортацию в Казахстан. Впоследствии А.А. Асан-Нури защитил докторскую диссертацию и много лет работал директором ВНИИБТ. Недавно в разговоре с профессором О.К. Ангеллопуло я услышал от него слова: «Тимофеев и тогда не боялся говорить правду».

В «Нефтяном хозяйстве» я опубликовал 21 статью. Материалы из статей об устойчивости стенок скважин с учетом температурных напряжений в соавторстве с Н.С. Тимофеевым и Б.В. Байдюком были опубликованы в книге «Механика горных пород», изданной в Париже в 1990 г., переведенной на русский язык и изданной в Москве в 1993 г. Статья с фотографиями стенок скважин, выполненная в соавторстве с Г.Г. Семаком, перепечатана в США и Китае. В журнале (1981 – 1982 гг.) были опубликованы наши статьи о восстановлении фильтрационных свойств пород-коллекторов путем создания многократных мгновенных депрессий на пласт с использованием струйных аппаратов. Разработанные технологии нашли широкое применение в России, Украине, Казахстане, Аргентине.

Исследуя публикации в журнале «Нефтяное хозяйство» тех лет, можно проследить, как шла подготовка научных кадров для различных регионов страны, на-

пример для Украины. Появляются статьи тогдашних молодых исследователей в паре с выдающимися учеными: Р.А. Иоаннесян и Я.И. Коломиец, В.П. Мациевский, Г.П. Чайковский, В.М. Мойсеенко, Н.С. Тимофеев и Р.С. Яремийчук, А.Ф. Турко, А.П. Сельващук, Н.Д. Щербюк и Ю.В. Дубленич, Б.А. Чернов, Б.В. Байдюк и А. Переяслов, В.И. Векерик, В.Н. Бугаев, Р.В. Винярский, Ю. Лопатин и В.Г. Витрык и другие.

Нам всегда хочется своим опытом и знаниями повлиять на прогресс в будущем. Именно поэтому следует отметить большую актуальность работ по использованию динамической составляющей при бурении скважин с применением различных демпфирующих систем, оптимизации разрушения породы с использованием информации от бурового долота, получаемой через телеметрические системы и обработанной с помощью современных компьютерных технологий.

Одним из очень существенных резервов по кратному увеличению скорости бурения может стать использование кавитационно-пульсационной промывки забоя скважины.

Чрезвычайно важным, на наш взгляд, является совершенствование электробурения с применением электробуров на постоянном токе. Это позволит значительно снизить энергозатраты на бурение глубоких скважин, в том числе горизонтальных и многозабойных, в том числе на базе колтюбинговых технологий. В цепи исследований важным является совершенствование технологии вскрытия пласта с сохранением естественных коллекторских свойств породы или их восстановления на стадии освоения скважин.

Предугадать мировой технологический прогресс трудно. Часто он приходит из совершенно не предугадываемых направлений. Но без изучения физики процесса, без оптимизации технологий, без овладения ими практическими инженерами достичь быстрого прогресса невозможно.

Роль нашего флагмана – журнала «Нефтяное хозяйство» – переоценить нельзя. Коллективы редакций, сменяемые друг друга, ведут чрезвычайно важную работу. Хочется пожелать нынешней редакции журнала продолжить заложенные предыдущими поколениями традиции вклада в мировой технологический прогресс.

Жизненно важные проблемы разработки месторождений на страницах журнала «Нефтяное хозяйство»



В.Д. Лысенко, д.т.н.



Совсем недавно отмечали 50-летие, 70-летие журнала «Нефтяное хозяйство» и вот уже отмечаем 90-летие! Как быстро летит время, но как много происходит событий, как много совершается великих дел! И этот поток проходит через «Нефтяное хозяйство» и с помощью «Нефтяного хозяйства».

Всего лишь 50 лет назад начали проектировать разработку нефтяных пластов с учетом их неоднородности по проницаемости: послойной и зональной. При этом открылся хаос, но открылись и стабильные закономерности. По нескольким площадям Ромашкинского месторождения нами были опубликованы кривые распределения скважин по продуктивности. У этих кривых обнаружилось сходство, которое позволяет по соседним площадям использовать аналогичные кривые.

Эти кривые распределения представляются очень известной в математике универсальной математической функцией распределения, которая применима как в случае зональной неоднородности по проницаемости, так и в случае послойной неоднородности. Для данной математической функции нами заранее были рассчитаны и представлены в таблицах все возможные варианты разработки нефтяных пластов, обладающих послойной неоднородностью по проницаемости. Затем по данным таблиц были подобраны очень простые приближенные инженерные формулы характеристики извлечения подвижных запасов нефти.

Различные нефтяные пласты, залежи, месторождения характеризуются различными показателями неравномерности вытеснения нефти в добывающие скважины. Поэтому был создан эффективный математический метод учета действия многих факторов, влияющих на неравномерность вытеснения нефти. Это – теоретический путь, позволяющий выявить влияние различных факторов на процесс обводнения скважин и нефтеотдачу пластов.

Кроме теоретического, был предложен практический путь определения показателя результирующей неравномерности вытеснения нефти по фактическому обводнению добывающих скважин, безаварийно достигших высокой обводненности.

В одной из статей было показано, что в условиях хаотически зонально неоднородных и прерывистых нефтяных пластов наибольшей степенью вскрытия залежей нефти характеризуются равномерные сетки скважин. После этого у разработчиков пропало стремление проектировать неравномерные сетки скважин со сгущением к центру площадей Ромашкинского месторождения и других месторождений.

В журнале публиковались наши статьи по проектированию и осуществлению избирательного заводнения, когда по уже пробуренным скважинам с учетом фактически установленного геологического строения нефтяных пластов под нагнетание выбирают скважины, обладающие нужной продуктивностью (повышенной или пониженной) и лучшей связанностью с окружающими добывающими скважинами.

Была опубликована статья, в которой по нескольким гидродинамически исследованным добывающим скважинам известного крупнейшего месторождения Узень была установлена очень важная закономерность значительного снижения коэффициентов продуктивности по нефти при снижении забойного давления ниже давления насыщения нефти газом, когда начинается разгазирование нефти, распад ее на жидкую, газообразную и твердую части, и когда твердые частицы парафинов и асфальтенов накапливаются в самых чувствительных призабойных зонах пластов.

Более 60 лет назад в Уфе на отраслевой научно-технической конференции было принято ошибочное решение, разрешающее снижать забойное давление добывающих скважин ниже давления насыщения на 15-25 %. До того момента это было строго запрещено. Данное решение принесло много вреда нефтедобывающей отрасли. При снижении забойного давления ниже давления насыщения снижаются коэффициенты продуктивности по нефти. Пока увеличение депрессии превышает снижение коэффициентов продуктивности по нефти наблюдается некоторое увеличение дебитов нефти. Но как только дальнейшее увеличение депрессии станет меньше снижения коэффициента продуктивности по нефти, дебит нефти, несмотря на повышение депрессии, будет уменьшаться, иногда резко катастрофически.

Очевидно, у большинства нефтяных залежей минимальное забойное давление фонтанирования добывающих скважин выше давления насыщения. По таким скважинам невозможно самопроизвольное снижение забойного давления ниже давления насыщения, возможно только принудительное снижение путем завывшения подачи спускаемых в скважины глубинных насосов.

Однако есть нефтяные залежи, их довольно много, у которых минимальное забойное давление фонтанирования добывающих скважин ниже давления насыщения. Например, по крупнейшему Талинскому месторождению давление насыщения равно 17 МПа, а минимальное забойное давление фонтанирования – 3 МПа. При отказе от повышения забойного давления с помощью штуцера, т.е. при отказе от фонтанной эксплуатации и переходе на глубиннонасосную эксплуатацию, депрессия была увеличена от 5 до 15 МПа, а дебит нефти снизился с 50 до 5 т/сут, т.е. в 10 раз, так как в 30 раз уменьшился коэффициент продуктивности по нефти.

Если скважина до перехода на глубиннонасосную эксплуатацию, кроме 50 т/сут нефти, давала еще 20 т/сут воды, то после перехода она стала давать нефти 5 т/сут и воды 60 т/сут. Обводненность составила $60/(60+5)=0,923$, или 92,3 %, т.е. достигла предельной величины, при которой завершается эксплуатация. Фактически при такой эксплуатации было загублено месторождение. Его нефтеотдача стала в 3 раза ниже первоначальной проектной.

За прошедшие долгие годы в «Нефтяном хозяйстве» было опубликовано довольно много наших статей, более 40. И почти все они были посвящены жизненно важным проблемам разработки нефтяных месторождений нашей страны. Здесь невозможно охватить все рассмотренные в статьях проблемы. Но хотелось бы отдельные из них описать. Среди них методы значительного радикального увеличения нефтеотдачи пластов, когда при неизменных геологических запасах нефти происходит рост извлекаемых запасов в 1,5-2 раза и более.

Один из таких методов, когда осуществляются постоянный контроль и поддержание забойных давлений добывающих скважин на уровне давления насыщения, уже был представлен. Кстати, такой метод эффективно применяется не только у нас на отдельных месторождениях, но и в США, Индии и во многих других странах.

Следующим высокоэффективным методом является газовое заводнение, при котором в нагнетательные скважины закачивают газ и стремятся к созданию широких газовых оторочек. Газ вытесняет нефть, что позволяет достигать максимальный коэффициент вытеснения нефти газом. Так продолжается до прорыва газа в добывающие скважины. После

этого в нагнетательные скважины закачивается вода, которая обеспечивает довольно высокий коэффициент охвата пластов вытеснением. В результате КИН пластов увеличивается в 1,5-2 раза. Этот метод был разработан нами до 1970 г. и позже был применен в Алжире на крупнейшем нефтяном месторождении Хасси-Мессауд.

Следующий рациональный метод разработки, представленный нами в «Нефтяном хозяйстве», был создан для залежей нефти высокой и сверхвысокой вязкости. Обычно считается, что такие залежи нефти можно разрабатывать только тепловым методом путем закачки в нагнетательные скважины теплоносителя – пара или горячей воды с температурой до 300 °С. В нашей стране более 30 лет назад на государственном уровне была принята обширная программа увеличения нефтеотдачи пластов. По залежам высоковязкой и сверхвысоковязкой нефти было запроектировано в широких экспериментальных и промышленных масштабах применение теплового метода, в основном закачки теплоносителя. Однако за прошедшие годы ожидаемых результатов не получили. Конечный КИН оказался слишком низким – на уровне, достигаемом при обычном заводнении при закачке ненагретой воды, т.е. до 20 %. При этом приходилось сжигать значительную часть добытой высоковязкой нефти или заменяющего ее газа.

Следующий метод, представленный нами в «Нефтяном хозяйстве» и предложенный для широкого промышленного применения вместо неэффективного теплового метода, является нетепловым, при котором в нагнетательные скважины осуществляется чередующаяся закачка воды (90 %) и небольшой части собственной добытой и дегазированной высоковязкой нефти. У этого метода давно есть теоретическое и экспериментальное лабораторное и промысловое обоснование. Нефтеотдача пластов увеличивается в 2 раза и более. Снимается проблема высоковязкой нефти – нефтеотдача увеличивается и приближается к нефтеотдаче пластов маловязкой нефти. По этому методу 20-30 лет назад нами была запатентована серия изобретений. Однако непреодолимую преграду для его широкого промышленного применения в нашей стране создали сторонники теплового метода. И огромные запасы высоковязкой нефти в несколько миллиардов тонн не были введены в эффективную разработку. В последнее время в США стали создавать, предлагать и применять нетепловые методы разработки залежей нефти высокой и сверхвысокой вязкости, аналогичные давно предложенным нашим.

Наконец, самое последнее, что обязательно надо отметить: статьи, опубликованные в «Нефтяном хозяйстве», представляют нашу Аналитическую методику проектирования и анализа разработки нефтя-

ной залежи, включающую уравнения добычи нефти, жидкости и числа работающих скважин, формулы для определения амплитудного дебита залежи и начальных извлекаемых запасов нефти и жидкости, числа скважин-дублеров при ограниченной работоспособности скважины, экономической эффективности разработки нефтяной залежи – интегральной дисконтированной прибыли для недропользователя, по максимуму которой выбирают рациональный вариант разработки залежи, и другие формулы, которые учитывают все существенные параметры и действующие факторы: геологические, гидродинамические, технологические и экономические.

Поскольку уравнения и формулы являются аналитическими, они позволяют решать прямые и обратные задачи проектирования.

1. По заданным исходным данным определять (проектировать) динамику добычи нефти и других технологических показателей.

2. По уже известной за прошедшие годы динамике добычи нефти и других технологических показателей определять и анализировать исходные параметры нефтяных пластов и введенные в разработку начальные извлекаемые запасы нефти и жидкости.

Эта аналитическая методика дает возможность проектировать и анализировать не только заводнение, но и тепловые и нетепловые методы разработки залежей нефти высокой и сверхвысокой вязкости, а также газовое заводнение, особенно для нефтяных пластов с пониженным коэффициентом вытеснения. В будущем она может быть инструментом создания принципиально новых высокоэффективных методов разработки.

Очень важно, что наши статьи с такими острыми проблемами были опубликованы в широкоизвестном и уважаемом отраслевом журнале «Нефтяное хозяйство». Надо пожелать, чтобы журнал существовал еще очень долго, пока будет существовать очень важная для нашей страны нефтедобывающая отрасль промышленности.

Руководители и сотрудники редакции журнала «Нефтяное хозяйство», примите сердечное поздравление с праздником 90-летия.



Уважаемая Валентина Николаевна! Уважаемые коллеги!

Примите искренние, сердечные поздравления со знаменательным юбилеем высокопризнанной плодотворной деятельности популярнейшего журнала нефтяной отрасли!

Решение актуальных задач устойчивого эффективного поступательного развития отечественного нефтегазового комплекса неизменно находится в центре внимания журнала на протяжении всей его славной истории.

Вашу многогранную работу отмечают талант тщательного анализа и творческого освещения всех слагаемых достижения поставленных целей, умение видеть и учитывать главные факторы, обеспечивающие поступательное движение вперед. В комплексе пристального внимания – задачи создания надежной сырьевой базы нефтяной и газовой отраслей, органического единения наращивания прироста запасов нефти и газа с повышением эффективности их использования, с совершенствованием разработки месторождений.

Твердо уверены в преумножении значимых успехов вашей исключительно важной деятельности!

**С глубокой признательностью
и самыми добрыми пожеланиями
неиссякаемого профессионального оптимизма
и полного благополучия!**

*Первый заместитель
Председателя ЦКР Роснедр по УВС
В.В. Шелепов*

Полвека с журналом «Нефтяное хозяйство»



Б.М. Курочкин, к.т.н.

Первое знакомство с журналом «Нефтяное хозяйство» произошло у меня после пятого курса Уфимского нефтяного института, перед началом работы над дипломом. Для меня оказалась полной неожиданностью предложенная тема – бурение скважин наклонным способом. Эта тема для меня была совершенно неизученной, почему-то она выпала из моего конспекта лекций, прочитанных нашими преподавателями. Я начал паниковать: нужно выезжать на преддипломную практику в Грозненский нефтяной район, а я ничего не знаю по наклонно направленному бурению. Хорошо, что перед поездкой по совету более опытных товарищей я просмотрел подшивку журнала «Нефтяное хозяйство», где нашел несколько статей по наклонно направленному бурению. Это, конечно, не сделало меня знатоком (хотя прочитав эти статьи, я, как раз, думал, что все уже знаю), но заложило основу, которая позволила ориентироваться в основных операциях и в итоге освоить технологию, собрать нужный материал и подготовить дипломную работу.

В 1953 г. я получил квалификацию инженера-буровика и был направлен на работу в Татарию – Мактаминскую контору бурения объединения «Татнефть».

В начале 50-х годов XX века в Татарии активно наращивались объемы и скорости бурения, прежде всего наклонно направленного. Буровики республики активно участвовали во всесоюзной борьбе за рекорды. На всю страну были известны буровые мастера-рекордсмены: М.М. Гиммазов, Г.З. Гайфуллин, М. Белоглазов, М.Ф. Нургалеев, М.П. Гринь и другие. Нам, инженерам, также приходилось участвовать в этой большой работе, связанной с отработкой оптимальных режимов и технологий бурения. Тогда в Татарии происходила настоящая технологическая революция, связанная с повсеместным переходом на турбинный способ бурения, поиском и отработкой форсированных режимов, что в итоге приводило к росту показателей бурения.

Одной из важнейших задач инженеров и ученых республики являлась отработка технологии проводки наклонно направленных скважин турбинным способом.

На этом этапе помощь центрального научно-технического журнала отрасли – «Нефтяного хозяйства» – оказалась чрезвычайно важной. Мы, специалисты контор бурения, с нетерпением ждали публикаций технологических материалов по наклонному бурению и старались эффективно их использовать, но, конечно, применительно к местным условиям. В то время журнал выписывали

не только все конторы бурения, но и многие инженеры-буровики, в том числе и я.

Сложность проводки наклонно направленных скважин в Татарии заключалась в том, что при бурении необходимо было учитывать разную буримость пород в геологическом разрезе, а следовательно, разный темп набора угла искривления ствола. Большого опыта бурения наклонного ствола одной секцией турбобура еще не было. Сложности при проводке наклонных стволов возникали, когда требовалось исправлять направление бурящегося ствола или забуривать новый ствол с установленного места после каких-либо аварий. В этих условиях публикации в журнале «Нефтяное хозяйство» – научные статьи, информационные заметки о работах в других регионах – помогали нам, практикам полностью освоить технологию наклонно направленного бурения скважин с учетом особенностей месторождений Татарии.

В частности, так было с применением способа одновременного параллельного бурения двух стволов с одной буровой вышки, который довольно подробно был освещен в журнале «Нефтяное хозяйство» и использовался инженерами Мактаминской конторы бурения. Бурение велось с помощью передвижного кронблока, который позволял при подъеме бурового инструмента из одного ствола не оставлять его за пальцем в буровой, а вести сразу его спуск в другой ствол с новым долотом. При этом способе резко увеличился объем контрольных замеров по ориентированию долота, что означало необходимость постоянного присутствия на буровой инженера-технолога: от начала до окончания процесса бурения. Каждый замер проводился приборами Шаньгина или Амбарцумова, которые спускались в скважину с использованием лебедки. Затем их поднимали на поверхность, где полученные с их помощью данные расшифровывались. Часто замеры приходилось проводить по несколько раз за одно долбление. Все эти операции занимали много времени, и мы неделями находились на буровой.

Между тем, по ходу работы и у нас возникало много идей по развитию технологии наклонно направленного бурения. Используя публикации журнала о бурении наклонно направленных скважин в южных районах страны, мы обобщили свой производственный опыт и подготовили статью «Опыт бурения наклонно направленных скважин на Абдрахмановской площади», которую, правда, опубликовали в местном печатном органе «Татарская нефть». В 1962 г. в том же издании вышла моя статья «Элементарные основы расчета процесса забури-



вания вторых стволов». Опубликованные работы сразу же становились достоянием технологов всей страны. Такой «багаж» публикаций вселял уверенность в своих силах и можно было думать о размещении статей в центральном журнале «Нефтяное хозяйство».

Увеличение скоростей бурения потребовало совершенствования технологий по всему циклу строительства скважин, в частности технологии ликвидации такого часто встречающегося явления, как поглощения бурового раствора в процессе бурения. На решении этой проблемы я сосредоточился, работая начальником производственно-технического отдела, а затем главным инженером Актюбинской конторы бурения. Именно тогда были заложены основы моей будущей кандидатской диссертации и продолжения моего сотрудничества с журналом «Нефтяное хозяйство».

Поглощение буровых растворов являлось повсеместной проблемой промыслов Второго Баку. Над ее решением работали многие инженеры-производители и ученые отраслевых институтов, в частности ТатНИПИ-нефти. На эту тему выходили статьи и в журнале «Нефтяное хозяйство», которые внимательно изучались нами. Опубликованные результаты исследований тут же сравнивались с наработками татарских инженеров. Благодаря указанному были созданы более совершенная методика исследований скважин и новые рецептуры тампонажных составов. Методика на основе трехчленного закона фильтрации В.И. Мищевича позволила изучить гидравлическую характеристику зон поглощения. С ее учетом затем выстроилась оперативная методика принятия решений в процессе работы.

В настоящее время при составлении проектов разбуривания месторождения или его отдельных крупных участков по этой методике могут объективно оцениваться зоны поглощения, что позволяет затрачивать минимальные средства и время на борьбу с ними. Благодаря публикациям в журнале наши разработки по ликвидации поглощения буровых растворов получили применение во многих нефтяных районах страны.

Мой вклад в решение этой проблемы в большей степени связан с изучением особенностей взаимодействия водопроводящих и поглощающих пластов, разработкой более совершенной технологии их исследований (с помощью устьевого пакера, понижением давления в скважине) и новых составов для ликвидации поглощений. Основным направлением было совершенствование технологии бурения скважин с сокращением сроков бурения. В этом ключе решалась проблема сокращения времени на проработку шлама в стволе скважины после вскрытия пород, склонных к обвалам.

Для повышения эффективности перекрытия зон кавернообразования с помощью цементных мостов в Актюбинской конторе бурения была разработана безопасная технология установки мостов в этих интервалах в начале кавернообразования. До этого каверны цементировали после того, как в стволе скважины образовывался

большой шламовый стакан, его приходилось по многу раз прорабатывать при каждом долблении, а часто – и при каждом наращивании бурильного инструмента.

Эта технология прошла широкие испытания в нашей конторе на нескольких площадках. Каверны цементировались в интервале кыновских глин, толщина которых составляла 20 – 25 м. Бурение до проектной глубины велось с промывкой водой и с последующим цементированием обсадных колонн. Технология чаще всего применялась при вскрытии скважиной зон «катастрофических» поглощений, которые с большим трудом поддавались изоляции.

Эта методика в дальнейшем получила широкое распространение не только в Татарии, но и в других регионах. И опять же большую роль в этом сыграли своевременные публикации по совершенствованию технологий бурения скважин, статьи о практических результатах применения той или иной новой технологии, которые всегда приветствовались в «Нефтяном хозяйстве».

Третий этап моего сотрудничества с журналом связан с моим переходом на научную работу во ВНИИ БТ, в котором через несколько лет я стал заведующим лабораторией по ликвидации осложнений при бурении скважин (практически по всему Советскому Союзу).

В лаборатории я продолжал исследования в области новых средств и составов для ликвидации высокоинтенсивных поглощений растворов. Все достижения в этой области всегда старались доводить до буровиков-технологов всей страны через журнал «Нефтяное хозяйство».

В частности, большой интерес для анализа качества крепления обсадных колонн вызвали исследования особенностей твердения цементных растворов в кавернах разного диаметра. Это оказалось особенно важным для районов, в которых скважины вскрывали продуктивную толщу, представленную перемежающимися кавернозными и водоносными пластами. Ведь отсутствие учета разного времени твердения цементного раствора в кавернах и стволе номинального диаметра часто становится причиной раннего обводнения скважины. С большой эффективностью наша лаборатория применяла для борьбы с прихватами инструмента на Украине, в Туркмении и других районах добавки в буровой раствор эллипсоидных стеклошариков.

В последние годы лаборатория занималась разработкой новых технологий одновременно с созданием составов для ремонта обводнившихся скважин, в том числе горизонтальных. Эти темы также нашли отклик в журнале.

Последние публикации (совместно со специалистами ООО «Татнефть-Бурение») связаны с возможным повышением скоростей механического бурения за счет использования импульсной промывки забоя скважины, использованием горизонтальных скважин для заводнения нефтяных пластов через вертикальные плоскости трещиноватости, что позволяет повысить коэффициент извлечения нефти. Я бы хотел пожелать журналу поддерживать высокий уровень актуальности печатаемых материалов.

О роли журнала «Нефтяное хозяйство» в научно-техническом прогрессе в трубопроводном транспорте углеводородного сырья



А.Г. Гумеров, Ш.И. Рахматуллин (ГУП «ИПТЭР»)



Несмотря на существование новых носителей информации (Интернет и др.), до сих пор наиболее эффективным и общепризнанным из них является периодический журнал, а хорошо поставленная информация – один из основных факторов, обеспечивающих успешное и эффективное развитие науки и производства.

За 90 лет существования журнала «Нефтяное хозяйство» по мере развития топливно-энергетического комплекса, конечно, менялось и его содержание, но неизменным остается одно – он сохраняет свой общий характер, охватывающий разносторонние сферы деятельности. Здесь и геология, и разработка месторождений, и транспорт углеводородного сырья, и др. Даже появление отдельных специализированных журналов целевого назначения, связанных с нефтегазовой отраслью, не поколебало высокого авторитета журнала, и он до сих пор рассматривается специалистами отрасли как ведущий научно-технический и производственный журнал. При этом он высоко котируется не только среди специалистов по разработке и эксплуатации нефтяных и газовых систем, но и физиков-теоретиков, научных и инженерно-технических работников, интересующихся другими вопросами и проблемами (динамики криогенных систем, нанотехнологий, общего машиностроения и др).

В журнале за 90 лет отражены основные моменты развития нефтяного хозяйства страны. Изучая помещенный в журнале материал, можно представить не только историческую картину развития нефтяной и газовой отраслей промышленности в стране, но и их современное состояние.

Одна из первых наших статей в журнале «Нефтяное хозяйство» была отражением фундаментальных и прикладных исследований кавитации в нефтях, проводившихся ВНИИСПТнефтью (ныне ГУП «ИПТЭР») по заданию Миннефтепрома СССР. Конечная цель указанных исследований – разработка научно обоснованной нормативной базы для проектирования и эксплуатации уникальных, не имею-

щих в то время аналогов нефтепроводов Нижневартовск – Курган – Уфа – Куйбышев, Усть-Балык – Курган – Уфа – Альметьевск.

Тематика наших дальнейших публикаций в журнале «Нефтяное хозяйство», как правило, определялась прикладными проблемами, которые приходилось решать по заданиям Министерства топлива и энергетики РФ, а также крупных нефтяных компаний, таких как «ЛУКОЙЛ», «Сибнефтепровод», «Каспийский трубопроводный консорциум» и др.

Актуальность тем была связана с обеспечением безопасности, эффективности эксплуатации магистральных нефтепроводов и морских нефтяных платформ, повышением пропускной способности нефтепроводов на основе эффекта Томса – снижения гидравлического сопротивления за счет применения противотурбулентных присадок, антикавитационной устойчивости гидравлических систем насос – жидкость.

Анализируя развитие тематики наших статей, можно сказать, что оно происходило по принципу от «простого к сложному». Со временем на базе статей по кавитации родилась монография (Рахматуллин Ш.И. Кавитация в гидравлических системах магистральных нефтепроводов. – М.: Недра, 1986.) и руководящий документ ОАО «АК «Транснефть» «Методика расчета уставок по минимальному давлению на входе НПС» (РД-23.080.00-КТН-391-08, 2007.).

Оценивая сегодня состояние журнала «Нефтяное хозяйство», следует отметить, что он является той информационной структурой, благодаря которой осуществляется научно-технический прогресс в трубопроводном транспорте.

Разносторонность тематики, высокая научная планка материалов, оперативность публикаций делают журнал авторитетным и достойным изданием, пользующимся признанием как среди научной элиты, так и среди талантливой молодежи.

Значение научно-технических журналов трудно переоценить. Несмотря на появление электронных СМИ, число специализированных журналов растет. В условиях модернизации производства и всей эко-



номики страны приоритетная задача научно-технических журналов – оперативное обеспечение специалистов научно-технической информацией, способной влиять на процесс модернизации материальной базы нефтегазовой отрасли, выбор стратегии и тактики принятия концептуальных решений.

Учитывая широкую специализацию журнала «Нефтяное хозяйство», мы считаем, что сейчас необходимо дальнейшее совершенствование его содержательной части в следующих направлениях.

1. Публикуемая научная статья должна быть доступна не только специалистам в данной области, но и ученым, работающим в других областях. Достигается это тем, что в вводной части в более доступной форме должна быть показана значимость поставленных в работе вопросов и полученных результатов.

2. Если статья экспериментальная, то в ней должно быть приведено достаточно данных, чтобы заинтере-

сованный специалист мог воспроизвести эти эксперименты.

3. Если статья теоретическая, то должны быть четко сформулированы основные положения, на которых основана теоретическая модель, а математические выкладки должны быть достаточно полными, чтобы квалифицированный специалист мог их воспроизвести и проверить результаты.

В заключение несколько слов о сотрудничестве авторов и редколлегии журнала. Доброжелательность, корректность замечаний, конструктивизм критики, редакторский профессионализм – черты, присущие людям, с которыми нам пришлось поддерживать творческую связь (Валентина Николаевна Зверева, Валерия Викторовна Сулаева, Валентина Игоревна Федорова, Анна Александровна Салтыкова и другие сотрудники). Их работа заслуживает самой высокой оценки.

Уважаемая Валентина Николаевна! Уважаемые коллеги и друзья!

Коллектив Института проблем транспорта энергоресурсов сердечно поздравляет весь коллектив со знаменательной датой – 90-летием со дня основания журнала «Нефтяное хозяйство»!

Юбилей журнала – это праздник всех нефтяников России и стран ближнего зарубежья. Основанный в 1920 году журнал вместе с нефтяниками страны прошел сложный путь становления и развития нефтегазовой промышленности, отражая на своих страницах передовой отечественный опыт и современные достижения. Ныне «Нефтяное хозяйство» не только пропагандист и агитатор, но и активный организатор научно-технического прогресса в отрасли, образец для периодических изданий по нефтегазовой тематике.

Позвольте выразить всем сотрудникам «Нефтяного хозяйства» уважение и признательность за благородный ответственный труд.

На протяжении многих лет нас связывают крепкая дружба и взаимовыгодное сотрудничество. Наши организации имеют общие цели и задачи – решение проблем топливно-энергетического комплекса и трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, в частности. Надеемся, что наши дружеские и деловые контакты будут крепнуть и развиваться.

**Желаем Вам, уважаемая Валентина Николаевна,
и всему коллективу журнала «Нефтяное хозяйство», крепкого здоровья,
дальнейших творческих успехов, благополучия и процветания!**

*Генеральный директор ГУП «ИПТЭР»,
А.Г. Гумеров*

Инновационная деятельность компании «Газпром нефть» и роль научно-технических изданий в создании и внедрении инноваций



Д.В. Волохов, Р.М. Назметдинов, В.А. Калинин (ООО «Газпромнефть НТЦ»)

Необходимость научного обеспечения и сопровождения нефтегазового производства

Сегодня инновации – необходимое условие развития любой отрасли. Для нефтяной промышленности – это не только совершенствование и внедрение принципиально новых технологий и оборудования, но и новые подходы к разработке месторождений и добыче нефти, более высокое качество развития основных направлений, включая переработку углеводородного сырья, его реализацию, а также новые принципы работы с персоналом, функционирования информационных систем и экологической деятельности предприятий.



В России нефтегазовый сектор аккумулирует новейшие достижения многих отраслей промышленности (электроники, химии, машиностроения, судостроения, автоматизации, информатики и др.), поэтому его инновационное развитие зависит от новаторских предложений указанных отраслей.

Доминирующее положение в инновационном процессе, происходящем в нефтегазовой отрасли, занимают вертикально интегрированные компании. Одной из компаний, делающих ставку на широкое применение инновационных решений, является «Газпром нефть».

Месторождения ОАО «Газпром нефть» характеризуются наличием сложнопостроенных коллекторов, содержащих значительную долю трудноизвлекаемых запасов. Большие запасы нефти сосредоточены как в пластах с высокими прерывистостью и расчлененностью, так и в низкопроницаемых коллекторах. Кроме того, осложняющим фактором является наличие коллекторов с низкой начальной насыщенностью и обширных водонефтяных зон.

При существующей структуре запасов решать возникающие промысловые задачи без применения новых техники и технологий практически невозможно. Для поддержания и увеличения объемов добычи и обеспечения эффективности производства необходимо более тесное взаимодействие производства и науки, внедрение новых решений на всех уровнях бизнес-процессов.

В ОАО «Газпром нефть» сформирована стратегия развития на долгосрочную перспективу, реализация которой предусматривает значительное увеличение инвестиций в развитие инновационных проектов.

Внедрение инновационных решений реализуется по следующим основным направлениям.

Мониторинг и оперативное управление разработкой месторождений – создание проекта «Электронного месторождения». Данное направление включает:

- формирование дистанционной системы мониторинга забойного давления и температуры на приеме насосной установки в режиме реального времени, что позволяет отслеживать параметры эксплуатации скважины без нарушения технологического цикла ее работы, сократить время простоя скважин и потери добычи нефти; анализ получаемых данных дает возможность оперативно оптимизировать режимы работы насосного оборудования;

- использование в скважинах стационарных систем контроля притока и состава продукции при совместной одновременной эксплуатации скважиной нескольких пластов (подбор и опробование для Приобского месторождения глубинных стационарных дистанционных комплексов непрерывного контроля работы пластов в условиях многопластовой залежи, разрабатываемой по единой сетке скважин); инновационный проект по разработке и внедрению данной системы был отмечен премией ОАО «Газпром» в области науки и техники в 2009 г.

Внедрение скважин сложной конструкции – горизонтальных и многозабойных, разработка месторождений системами горизонтальных и двухзабойных горизонтальных скважин. Примером является Чатылькинское месторождение, разработка которого системой однозабойных и двухзабойных скважин показала высокую эффективность.

Совершенствование технологии гидроразрыва пласта (ГРП) – поинтервальный ГРП, индивидуальный дизайн, подбор параметров жидкости-носителя, размера и стадийности

закачки пропантa – на Приобском, Вынгапуровском и других месторождениях.

Современные технологии горизонтального бурения, строительства многоствольных скважин, проводки боковых стволов, операций гидроразрыва оказываются менее капиталоемкими и более эффективными для вовлечения в разработку трудноизвлекаемых запасов.

Повышение эффективности ремонтно-изоляционных работ (РИР). В настоящее время основной объем РИР осуществляется в наклонно направленных скважинах. В 2009 г. ОАО «Газпром нефть» проведены опытные работы по ограничению водопритока в двух горизонтальных скважинах Ярайнерского и Еты-Пуровского месторождений, которые дали хорошие результаты и показали принципиальную возможность реализации РИР в горизонтальных скважинах на месторождениях компании. На 2010 г. под данные мероприятия были запланированы уже десять горизонтальных скважин.

Внедрение технологий комбинированного воздействия, в том числе комплексной закачкой ПАВ и полимеров. В 2007 г. в компании проведены опытные работы по биополимерному заводнению на Спорышевском и Суторминском месторождениях. Планируется продолжение опытных работ на участке пласта БС₉² Сугмутского месторождения.

Совершенствование технологий циклического и нестационарного воздействия на пласт, которые уже применяются в промышленных объемах на Пограничном, Муравленковском, Спорышевском, Восточно-Пальяновском и других месторождениях.

Внедрение новых технологий воздействия на призабойную зону пласта. В числе прочих на месторождениях отрабатывается такая уникальная технология, как плазменно-импульсное воздействие на пласт (выполнено шесть скважино-обработок), в перспективе планируется проведение опытных работ по акустическому, электромагнитному воздействию на пласт.

Внедрение новых технологий вскрытия пласта. Апробирована технология «Стимган» с применением твердотопливных элементов, внедряется технология радиального вскрытия пласта.

Разработка и внедрение термогазовых, водогазовых и газовых методов увеличения нефтеотдачи пластов. ОАО «Газпром нефть» инициируются специальные исследования по таким направлениям, как использование нефтяного газа в качестве нагнетаемого в пласт агента, в частности применительно к условиям Приобского, Новогоднего, Меретояхинского и других месторождений. Разработка и внедрение различных газовых методов воздействия на пласт позволят не только получить значительный прирост коэффициента извлечения нефти (КИН), но и решить актуальную проблему утилизации нефтяного газа.

Создание эффективных технологий добычи и транспорта высоковязкой нефти. Это направление связано с проблемами разработки таких месторождений, как Южно-Торавейское, Тазовское. Особую сложность представляет значительное изменение вязкости

нефти при подъеме на земную поверхность. Например, вязкость нефти Южно-Торавейского месторождения изменяется от 550 до 17000 мПа·с. Добыча и транспорт высоковязкой нефти обуславливают актуальность применения тепловых методов, однако решение проблемы осложняется возможностью растепления многолетнемерзлых пород.

Внедрение экологических инновационных технологий. В октябре 2009 г., на левом берегу Приобского месторождения начал работать первый в России узел по переработке буровых отходов. Запуск этой установки был признан Министерством природных ресурсов РФ лучшим экологическим проектом 2008 г. в номинации «Природоохранные технологии».

В области разведки и добычи компания ставит следующие цели:

- экономически рентабельная и энергоэффективная добыча на истощенных месторождениях, в том числе повышение КИН на месторождениях с преждевременным обводнением, трудноизвлекаемыми запасами, низкой начальной насыщенностью, снижение затрат на геолого-технические мероприятия (ГТМ), повышение эффективности капитального ремонта скважин, систем разработки и обустройства;
- эффективная разведка и разработка месторождений в сложных геологических и климатических условиях с соблюдением повышенных экологических требований;
- успешная добыча в условиях сниженной концентрации и подвижности углеводородов, разработка и внедрение новых методов воздействия на пласты нефтематеринских пород, отложения битума и битумных сланцев, создание энергоэффективных методов извлечения нефти из условно проницаемых пород.

Программа развития изобретательства и рационализаторства в ОАО «Газпром нефть»

Одним из приоритетных направлений деятельности Научно-Технического Центра ОАО «Газпром нефть» в сфере создания и внедрения инноваций становится координация изобретательства и рационализации.

Как известно, СССР занимал первое место в мире по изобретательской активности (22,8 % всех поданных в мире заявок на изобретения). В 2000 г. рейтинг России снизился



до второго десятка стран (2,9 %), а в настоящее время мы уже занимаем второе место с конца среди развитых индустриальных стран. Для сравнения, по данным Роспатента и Министерства науки и образования уровень капитализации интеллектуальной собственности в России равен 2 %, в то время как в США этот показатель составляет 12 %.

В связи с этим огромная роль отводится создателям инноваций – разработчикам, изобретателям, а также патентным и инновационным подразделениям. Известно, что использование новейших технологий приносит доход 10 долл. на 1 затраченный, и этот показатель продолжает повышаться.



В рамках совместных проектов ООО «Газпромнефть НТЦ» и дочерних предприятий компании решаются различные технические задачи в интересах ОАО «Газпром нефть», создаются инновации и образцы нового оборудования. Серьезные планы инновационного развития требуют большой ответственности от патентных служб. Приведем несколько примеров.

Специалисты ООО «Газпромнефть НТЦ» и ОАО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегеофизика» разработали и поэтапно внедрили в 23 скважинах Южно-Приобского, Спорышевского, Крапивинского и других месторождений «Газпром нефти» технологию непрерывного мониторинга добычи нефти из многопластовых объектов. Технология подтверждена пакетом из 27 патентов на изобретения и полезные модели (малые изобретения).

В ОАО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз» создана система поощрения изобретательства и рационализации. В 2009-2010 гг. экономический эффект от использования результатов интеллектуальной деятельности, в том числе рацпредложений, составил более 400 млн. руб.

В 2008 г. в рамках совместного проекта ООО «Газпром Добыча Ноябрьск», ООО «Газпромнефть НТЦ», ОАО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегеофизика»

по результатам газодинамических исследований Еты-Пуровского газового месторождения была создана комплексная технология построения трехмерных цифровых моделей месторождений. Скважинное оборудование для газодинамических исследований было защищено семью патентами на изобретения и полезные модели.

В сентябре 2010 г. согласно решению Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам от 9 сентября 2010 г. авторский коллектив ООО «Газпромнефть НТЦ» стал правообладателем Базы геолого-геофизических данных (свидетельство о государственной регистрации № 2010620489). В соответствии с выданным патентом за «Газпром нефтью» закреплена ценнейший геолого-геофизический материал – база данных по эксплуатируемым и перспективным нефтегазовым месторождениям компании.

Роль журнала «Нефтяное хозяйство» в научно-технической деятельности по созданию и внедрению инноваций

В процессах создания, внедрения и широкого распространения инноваций большую роль играют специализированные научно-технические издания. Достаточно вспомнить самое начало работы журнала «Нефтяное хозяйство», когда он назывался «Нефтяное и сланцевое хозяйство». Первый ответственный редактор Владимир Николаевич Якубов во многом взял на себя роль организатора дискуссионного и координирующего центра, вокруг которого объединились специалисты нефтяной промышленности. Впервые после разрушительной гражданской войны они получили возможность обмениваться опытом исследований и разработок в различных областях нефтяного дела. Сегодня значение квалифицированной, профессиональной работы по всестороннему информационному сопровождению процессов инновационного развития возрастает многократно.

По сути, именно специализированные научно-технические издания, как авторитетные и востребованные в профессио-



нальной среде источники приращения нового знания, синтеза и апробации научных идей, должны стать своеобразными локомотивами на пути поиска и выдвижения инновационных решений, их обсуждения и дальнейшего продвижения.

Хорошим примером может служить многолетнее и плодотворное сотрудничество журнала «Нефтяное хозяйство» и компании «Газпром нефть» в лице ООО «Газпромнефть НТЦ», направленное на поиск и распространение инновационных идей и технологических разработок.

В 2006 г., в год создания компании «Газпром нефть», в 12-м номере журнала «Нефтяное хозяйство» вышла подборка наиболее интересных статей, подготовленных сотрудниками компании. В том же году в г. Ноябрьске под эгидой ОАО «Газпром нефть» прошла научно-практическая конференция, посвященная эффективности разработки нефтяных месторождений, «Нефтяное хозяйство» выступило информационным партнером этого форума.

С 2007 г., когда в структуре ОАО «Газпром нефть» начал функционировать Научно-Технический Центр, публикация подборок статей сотрудников компании в 12-м номере журнала «Нефтяное хозяйство» приобрела регулярный характер.

В ходе совместной работы с журналом «Нефтяное хозяйство» нам удалось создать открытую платформу, ставшую основой для профессиональных дискуссий, в которых поднимаются острые, требующие квалифицированной оценки вопросы развития нефтяной отрасли, идет поиск новых идей и технических решений. В то же время журнал предоставляет большой объем полезной информации, которая выполняет эвристическую роль в процессе осознания новейших тенденций и направленности развития современной нефтяной промышленности.

«Газпром нефти», как и любой другой вертикально интегрированной нефтяной компании, требуется квалифицированная, научная и экспертная оценка разрабатываемых и внедряемых проектов. Цена ошибки здесь слишком высока, а роль профессионального экспертного сообщества может оказаться решающей в предварительной оценке перспективности и необходимости внедрения того или иного проекта.

В целом можно говорить о том, что роль журнала «Нефтяное хозяйство» в деле привлечения к научно-техническому творчеству сотрудников нашей компании по созданию и развитию инноваций будет возрастать с каждым годом.

1 октября завершила работу первая международная научно-практическая конференция «Инновационные технологии – основа реализации Стратегии Блока разведки и добычи «Газпром нефти». Ее мероприятия были совмещены с работой III Петербургского международного инновационного форума. Информационным партнером «Газпром нефти» вновь выступил журнал «Нефтяное хозяйство». Наиболее интересные доклады, прозвучавшие на конференции, в виде научных статей будут опубликованы в журнале. Наша совместная работа продолжается.



Уважаемые коллеги!

Примите искренние поздравления с 90-летним юбилеем журнала «Нефтяное хозяйство»!

Почти век – это очень долгая история. За это время наша страна пережила немало потрясений, но и добилась колоссальных успехов.

Журнал «Нефтяное хозяйство» все эти годы шел в авангарде отрасли. Ваши страницы открыты для самых передовых идей, бескомпромиссных дискуссий и глубокого анализа отраслевых проблем. Лучшие ученые и практики-нефтяники были авторами издания, коллектив редакции всегда отличался высоким профессионализмом.

И сегодня «Нефтяное хозяйство» сохраняет исключительный авторитет среди работников нефтяных и газовых компаний, сотрудников университетов и научных центров. Уверен, что впереди у вашего журнала еще не один юбилей!

От всей души поздравляю вас со знаменательной датой, желаю новых успехов, творческих достижений, здоровья и благополучия!

Заместитель генерального директора
по разведке и добыче
ОАО «ГАЗПРОМ НЕФТЬ»
Б.С. Зильберминц

В.Н. Якубов – первый редактор журнала «Нефтяное хозяйство» (К 120-летию со дня рождения)

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.

(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

Адрес для связи: editor3@oil-industry.ru

Создание и становление журнала «Нефтяное хозяйство» неразрывно связано с именем его первого редактора Владимира Николаевича Якубова.

В.Н. Якубов родился в сентябре 1890 г. в г. Вологде в семье врача губернской земской больницы. Его мама рано умерла, и будущий редактор воспитывался в семье бабушки, среди братьев и сестер отца и их знакомых – большей частью политических ссыльных. Именно благодаря их материальной помощи он смог получить высшее образование. В 1909 г., окончив гимназию, В.Н. Якубов поступил на историко-филологический факультет Петербургского университета, в 1911 г. перевелся на юридический, который и окончил в 1915 г. [здесь и далее биографические данные берутся из архивно-следственного дела - 1].

После окончания университета В.Н. Якубов, размышляя о своей дальнейшей судьбе, склонился к вступлению в коллегии присяжных поверенных (адвокатов). В это время в Петрограде группой горных инженеров во главе с П.А. Пальчинским был организован новый журнал «Поверхность и недра». Муж тети В.Н. Якубова, геолог А.А. Снятков входил в редколлегию журнала и предложил будущему юристу проанализировать один из проектов по урегулированию земельных отношений на Юге России. Получилась интересная статья, которая понравилась П.А. Пальчинскому. В январе 1917 г. в конторе акционерного общества «Люборад», в котором Пальчинский был членом правления, В.Н. Якубов познакомился с этим талантливым горным инженером и предпринимателем. Эта встреча предопределила его судьбу.

Узнав, что перед ним автор заинтересовавшей его статьи, П.А. Пальчинский предложил В.Н. Якубову поработать под его началом в «Любораде», который занимался добычей и переработкой озокерита. Через некоторое время П.А. Пальчинского пригласили в Министерство торговли и промышленности на пост товарища (заместителя) министра. Вслед за ним перешел туда и Якубов.

Вместе они работали в течение 1917 - 1919 гг., и не только в государственных учреждениях, но и в институте «Поверхность и недра», созданном Пальчинским для изучения природных богатств России. Позднее В.Н. Якубов признавался, что этот крупный инженер и государственный деятель стал по-настоящему его наставником. «Пальчинский научил меня работать, научил любить работу, дал мне прочную трудовую дисциплину, - писал В.Н. Якубов в то время, когда о такой связи лучше было бы умолчать. - Я заслуживал бы гораздо меньше уважения, если бы пытался замалчивать этот факт. Все полученное от него умение работать, весь трудовой опыт и навыки я отдал советской работе целиком, вместе с лучшими годами жизни (30 – 40 лет). Я считаю, что именно эта трудовая школа помогла мне создать на пустом (буквально) месте серьезное культурное советское издательство, значение коего неоднократно отмечалось нашими директивными органами и заграничной научной литературой» [1, л. 22].

В конце 1919 г. П.А. Пальчинский перебрался в Москву и первое время жил у И.М. Губкина, который тогда очень увлекался сланцевым делом и возглавлял Главный сланцевый комитет. Он пригласил Пальчинского к себе консультантом. Вместе с Петром Акимовичем в Москву переехал и В.Н. Якубов. Все трое жили на одной улице, довольно тесно общались и, когда встал вопрос об издании нового журнала, И.М. Губкин предложил помощнику Пальчинского взять на себя организацию и непосредственное руководство изданием. «Предло-

жение И.М. Губкина с этой точки зрения было несколько неожиданным, - вспоминал позднее В.Н. Якубов. - Однако время было такое, что нужных людей везде не хватало, находили казавшихся подходящими для той или иной работы и ставили на места, мало считаясь с официальными справками об образовании, стаже и т.д.» [2, с. 9].

31 января 1920 г. коллегия Главконевти утвердила В.Н. Якубова в должности ответственного секретаря редакционной коллегии «Известий» Главконевти и Главсланца, а 24 июня - в должности ответственного редактора журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство». В сложных условиях ему приходилось налаживать издание: договариваться с типографиями, добиваться выделения бумаги, искать авторов. После создания Научно-издательского бюро ведение хозяйственных дел взял на себя С.Ю. Копельман, а на В.Н. Якубова лежали связь с авторами и оперативное руководство редакционной политикой.

«Создание авторского актива встречало тогда особые трудности, - писал В.Н. Якубов в своих воспоминаниях. - На первых порах приходилось бороться за каждого серьезного автора, за каждое "большое имя"» [2, с. 10]. С первых же номеров с журналом стали сотрудничать А.Ф. Добрянский, В.Г. Шухов, М.М. Тихвинский, Д.В. Голубятников, К.П. Калицкий, Г.Л. Стадников, И.И. Елин, Б.Г. Тьчинин, Н.Д. Зелинский, Н.Н. Тихонович, не говоря уже о членах редколлегии И.М. Губкине и И.М. Стрижове. Большим подспорьем для формирования авторского коллектива стал I Всероссийский съезд нефтеработников, собравший в январе 1922 г. весь цвет оставшихся в стране инженеров-нефтяников и геологов. Решением съезда предусматривалась публикация докладов в журнале «Нефтяное и сланцевое хозяйство», а личное знакомство давало повод редактору напрямую обращаться за той или иной статьей.

«Глубокоуважаемый Лев Гаврилович, - писал в декабре 1922 г. В.Н. Якубов крупнейшему специалисту по нефтепереработке, химiku Л.Г. Гурвичу. - Настоящим приношу Вам свою благодарность за последнюю статью Вашу "О борьбе с нефтяными эмульсиями", которая вышла в очередном, находящемся в настоящее время в печати номере нашего журнала. Надеюсь в самом недалеком будущем получить обещанную Вами следующую статью по вопросу о депарафинизации грозненской нефти или о чем-либо другом по Вашему усмотрению. Очень желательно было бы получить эту статью так в первых числах января будущего года, что дало бы мне возможность поместить ее в январском выпуске "Нефтяного и сланцевого хозяйства"». Или - «Глубокоуважаемый Семен Соломонович, - писал он С.С. Глиману. - Обращаюсь к Вам от имени Редакции с просьбой не отказать в предоставлении Вашего доклада в нефтяной подсекции Всероссийской ассоциации инженеров "Применение сжатого воздуха при эксплуатации нефтяных скважин" (со всеми приложениями) в распоряжение Редакции для напечатания в ближайшем номере журнала» [3, л. 18, 29].

Особой заслугой В.Н. Якубова было выстраивание отношений с грозненскими авторами. В начале 20-х годов в Грозном работали талантливые специалисты – А.Н. Саханов, Н.Т. Линдтроп, И.Н. Аккерман. Последнему он писал: «Редакции желательно было бы иметь Вашу статью о производящихся Вами в настоящее время опытах по разложению нефтяных эмульсий током высокого напряжения»; А.Н. Саханову - «Пользуюсь случаем, чтобы выразить свою благодарность за Вашу статью "О растворимости парафинов и застываемости парафинистых продуктов", которая живо заинтересовала всех озна-

комившихся с ней членов редакционной коллегии» [4, л. 26. 36]. Со временем с журналом стали сотрудничать и более молодые авторы, воспитанники Грозненского нефтяного практического института.

Редактор не обходился вниманием и бакинцев. «Многоуважаемый Сергей Александрович, - писал В.Н. Якубов геологу Биби-Эйбатского района С.А. Ковалевскому. - Редакция журналов «Нефтяное и сланцевое хозяйство» и «Нефтяной бюллетень» настоящим просит Вас принять участие в издаваемых ею журналах. Редакцию очень заинтересовали Ваши статьи, неоднократно появлявшиеся в журнале "Азербайджанское нефтяное хозяйство" и Ваше сотрудничество в журналах "Нефтяное и сланцевое хозяйство" и "Нефтяной бюллетень" было бы для нас очень желательным» [4, л. 4]. Откликнувшись на это письмо, С.А. Ковалевский начал свое сотрудничество с журналом. К этому его подталкивало и внимательное отношение к его работе. Особенно это касалось сложных в исполнении разрезов скважин и чертежей. Так, Якубов телеграфировал Ковалевскому: «Картография корпуса военных топографов согласна исполнить Ваши разрезы [в] трехмесячный срок стоимостью около 4000 руб тчк Другие лучшие типографии отказались взять эту работу тчк Совет принимает на себя издание считая его весьма важным тчк Сообщите Ваше согласие назначенный срок чтобы немедленно приступить исполнению тчк» [5, л. 9]. Помимо этого московский журнал давал возможность подискутировать. Заведующий геолого-разведочным бюро «Азнефти» предложил свою статью, оспаривающую мнение С.А. Ковалевского. «Если такая статья (т.е. касающаяся помимо вопроса о темпе разведочных работ также и других спорных положений С. Ковалевского) Вами будет принята, - писал автор, - то я мог бы дать ее в конце этого месяца. Размер - страницы 4 - 5 Вашего журнала и, вероятно, небольшая таблица с разрезом. С совершенным уважением, М. Абрамович». «Настоящим, - писал в ответ В.Н. Якубов, - просим Вас прислать Вашу статью с возражениями на статью С. Ковалевского по поводу Калининской разведки в № 5 «Нефтяного хозяйства», о которой Вы упоминаете в письме от 9 августа с.г.» [6, л. 77 - 78 об.]. Дискуссия между такими крупными геологами, как М.В. Абрамович и С.А. Ковалевский, могла украсить любой технический журнал.

Именно живое обсуждение тех или иных идей составляло одну из отличительных черт журнала «Нефтяное хозяйство». И это относилось не только к проблемам геологии или бурения. На страницы журнала выносились обсуждения злободневных проблем нефтепереработки и, в частности, бакинский инженер С.М. Волох писал: «Уважаемый редактор! Препровождая при сем свою статью "Основы правильной конструкции дефлегматоров", прошу пустить ее в один из ближайших номеров Вашего журнала. Инж. К.В. Кострин, затронувший вопрос правильной конструкции дефлегматоров в своей статье, помещенной во втором номере Вашего журнала за 1927 г., допустил, по моему мнению, ошибку, предложив в дефлегматорах направление течения паров сверху вниз, взамен практиковавшегося в большинстве случаев до настоящего времени течения паров снизу вверх. Ввиду того, что вопрос о правильной конструкции дефлегматоров в настоящее время, в связи с широко развернувшимся строительством новых нефтеперегонных заводов, а также благодаря большому вниманию к нему широких масс инженерства, получил исключительно актуальное значение, думаю было бы не вредно детальнее провентилировать его на страницах специальной печати» [6, л. 70].

Редактор журнала «Нефтяное хозяйство» пытался привлечь не только бакинских или грозненских авторов. Из его поля зрения не выпадали также ученые из других регионов и даже из-за границы. 25 сентября 1925 г.

В.Н. Якубов писал проф. П.П. Гудкову, эмигрировавшему в США и изучавшему проблему применения палеонтологического анализа к корреляции пластов: «Многоуважаемый Павел Павлович. Проф. В.А. Обручев сообщил нам, что Вами в настоящее время пишется интересная работа о значении изучения фораминиферов для параллелизации нефтяных горизонтов. Прилагая для ознакомления последний номер нашего журнала «Нефтяное хозяйство», мы обращаемся к Вам с просьбой не отказать написать для нашего журнала статью на указанную тему» [7, л. 120]. С журналом стали сотрудничать проф. В.П. Голуб из Саратова, инж. Б.П. Тютюников из Харькова, проф. И.Ф. Ядов из Ростова-на-Дону, инж. А. Цуханов из Ташкента.

Ответственный редактор отвечал за переписку с различными ведомствами и институтами. Например, 6 сентября 1924 г. он писал в Конъюнктурный институт Наркомфина: «Научно-издательское бюро при Совете нефтяной промышленности просит разрешить сотруднику журнала «Нефтяной бюллетень» регулярно выбирать сведения о розничных ценах на керосин по всем городам, по которым эти сведения поступают» [7, л. 28]. Журналы Совета нефтяной промышленности – «Нефтяное хозяйство» и «Нефтяной бюллетень» - всегда отличались полнотой статистических данных.

Характер материалов заставлял внимательно следить за правоммерностью публикаций, которые могли иметь конфиденциальный характер. Посьлая для печати статью П.И. Полевого, вернувшегося с Северного Сахалина, В.Н. Якубов указывал: «При сем препровождается ст. Полевого о Северном Сахалине. Нужно принять энергичные меры к тому, чтобы без ущерба для своевременности выхода в свет № 8 включить ее в этот номер. На случай, если бы при получении разрешения в Гублите у последнего возникло сомнение относительно допустимости публикации этой статьи в настоящее время в связи с вестующимися концессионными переговорами, при сем прилагаются заверенные копии отношений Главконцесскома и Наркоминдела, из коих явствует, что статья печатается с ведома названных учреждений» [8, л. 35].

Даже находясь в отпуске, В.Н. Якубов продолжал контролировать ход работ. Но налаженный механизм уже работал четко и безотказно. Правильная политика в отношении авторов позволила наладить постоянный приток материалов с мест. Теперь уже сами авторы обращались в журнал и присылали свои статьи. «Многоуважаемый Владимир Николаевич, - писал Якубову С.С. Наметкин в ноябре 1926 г. - Посьлаю Вам последнюю работу Отдела химической технологии ГИНИ, о которой несколько времени тому назад я говорил Вам. Этой работой я предполагаю начать ряд сообщений по заданиям Стандартной комиссии, причем за бензинами должны последовать керосины, масла и парафины» [6, л. 12].



В.Н. Якубов (второй справа) и заведующий отделом внутренней хроники Н.А. Толстоногов (первый справа) с бакинскими рабочими перед их поездкой в США. Москва, Совет нефтяной промышленности, февраль 1925 г.

К 1926 г. журнал «Нефтяное хозяйство» и Научно-издательское бюро СНП представляли собой слаженный и хорошо действующий механизм. В.Н. Якубов, который за время работы приобрел большой опыт, чувствовал, что может значительно больше и попросил своих старших товарищей помочь найти дополнительную работу. И.М. Губкин пообещал найти В.Н. Якубову какую-либо дополнительную нагрузку в Совете нефтяной промышленности, а П.А. Пальчинский переговорил с начальником НТУ ВСНХ В.М. Свердловым (братом первого председателя ВЦИК Я.М. Свердлова). В результате В.Н. Якубова привлекли к работе в комиссии по пересмотру технической периодики, которую предполагалось издавать на базе Научно-издательского бюро СНП. Тогда, в 1927 г., он и не предполагал, что скоро помощь наставника сыграет с ним злую шутку, хотя сотрудничества со Свердловым у В.Н. Якубова не получилось.

В 1928 г. на базе Научно-издательского бюро было организовано Нефтяное издательство НТУ ВСНХ, в котором В.Н. Якубов продолжал возглавлять редакцию периодики.

21 апреля 1928 г. П.А. Пальчинский был арестован. Стал редеть и авторский коллектив, собравший В.Н. Якубовым. Сначала исчезли авторы из Геолкома - Н.Н. Тихонович, затем Н.М. Леднев. 1 июня 1929 г. арестовали И.Н. Стрижова, осенью 1929 г. - некоторых грозненцев, а в начале 1930 г. и бакинцев. Но Якубова не трогали; он думал: «Со старым строем я ничем не был связан: не дворянин, не военный, не имел никакого имущества. <...> Губкин неоднократно говорил о моей выдающейся роли в деле создания советской нефтяной литературы и об огромном значении последней в деле реконструкции всей нефтяной промышленности» [1, л. 27 - 27 об.]. Казалось, что аресты его миновали.

Но 7 декабря 1930 г. В.Н. Якубова вызвали в ОГПУ и там «временно» задержали, а 10 декабря заместитель председателя ОГПУ Г.Я. Года подписал ордер на его арест. Основанием послужило не «вредительство», а близкое знакомство с П.А. Пальчинским.

Следствие продолжалось почти 8 месяцев. Именно то, что В.Н. Якубов не откестился от своего наставника и признал его «своим учителем», дало основание следователям передать дело на рассмотрение Коллегии ОГПУ. Других доказательств «контрреволюционной деятельности» арестованного, как явствовало из официального заключения, не было. Как писал в отношении В.Н. Якубова один из сотрудников ОГПУ: «Материалами дела конкретных случаев вредительской деятельности со стороны Якубова не установлено». 23 июля 1931 г. Коллегия ОГПУ постановила: «Якубова Владимира Николаевича заключить в концлагерь сроком на 10 лет, считая срок с 10 декабря 1930 г. Дело сдать в архив» [1, л. 46]. Виновным последствием себя так и не признал.

Находясь в Бутырской тюрьме, В.Н. Якубов познакомился с молодым человеком, по существу еще мальчиком, который, неожиданно, оказался автором журнала «Нефтяное хозяйство». Сокамерники разговорились. Собеседник был выпускником Московского университета, успел поработать в ГИНИ, а был арестован за связь с церковью. Звали его Володя Щелкачев. Это знакомство через несколько лет станет таким же знаменательным для В.Н. Якубова, как и знакомство со Снятковым, Пальчинским или Губкиным.

В.Н. Якубов попал в лагерь и принял участие в строительстве Беломоро-Балтийского канала. В лагере он оставался до 31 мая 1935 г., когда был освобожден по льготам, предусмотренным строителям канала. 1 июня 1935 г. бывший заключенный был зачислен техредактором в Управление строительством канала Волга - Москва, которое находилось в подмосковном Дмитрове. На этой должности он проработал до августа 1937 г., когда по причине «сокращения штатов» его уволили. Возможно, таким образом, ему удалось избежать повторного ареста и расстрела.

Свое внештатное сотрудничество с Бюро технического отчета Мосволгостроя ГУЛАГ НКВД В.Н. Якубов продолжал и после увольнения. Он поселился в г. Калязине и по договору работал редактором в Государственном издательстве строительной литературы Наркомстроя. С началом войны свободный въезд в столицу ограничили, ездить за рукописями стало невозможно. Бывший редактор работал в Калязине: планиником в артели инвалидов, затем

на лесопильном заводе. Подводило здоровье (получил 2-ю группу инвалидности), но работал, как всегда, хорошо, его помнили и после ухода. Как только деятельность Стройиздата возобновилась, В.Н. Якубова вновь пригласили туда на работу. Поступили предложения и от других организаций.

Где-то в деловой сутолоке промышленных издательств, которые, как правило, концентрировались в одном месте, В.Н. Якубов столкнулся со своим значительно повзрослевшим тезкой - В.Н. Щелкачевым. «Я принес в 1945 г. написанную мною брошюру в Бюро технико-экономической информации ЦИМТнефти, - вспоминал В.Н. Щелкачев. - Там неожиданно я и встретил Владимира Николаевича. Он сообщил мне о своем бедственном положении. Оказалось, что его приглашают для работы в Бюро ЦИМТнефти, но не могут зачислить в штат, так как после ссылки он еще не имел прописки в Москве. В.Н. Якубов просил оказать ему содействие. Зная, что Бюро ЦИМТнефти было подведомственно Плановому отделу Наркомнефти, я обратился к руководителю отдела Е.Б. Гальперсону с просьбой помочь В.Н. Якубову» [9, с. 169].

25 июня 1945 г. начальник Планово-экономического отдела Наркомнефти Е.Б. Гальперсон, который начал свою деятельность в Научно-издательском бюро СНП, написал положительный отзыв о «старейшем литературном работнике отрасли» [1, л. 68]. Этот отзыв позволил Н.К. Байбакову официально обратиться к заместителю наркома внутренних дел. «По решению ГКО в системе Наркомнефти организуется Государственный институт организации труда, - писал Николай Константинович 29 июня 1945 г. - В соответствии с правительственным заданием Институт должен широко развернуть научно-информационную и редакционно-издательскую деятельность, с привлечением к работе старых нефтяников-специалистов. Одним из таких специалистов является ныне зачисленный постоянным сотрудником Института тов. Якубов Владимир Николаевич - работник с большим организационным опытом и знанием нефтяного дела на основе его прежней многолетней научно-литературной работы в нефтяной промышленности Союза. <...> Ввиду необходимости использования т. Якубова, как крупного специалиста на работе в системе Наркомнефти, прошу Вас разрешить его прописку в Москве на площади его жены (5-е отделение милиции), - независимо от вопроса о снятии с него судимости, подлежащего разрешению в установленном порядке» [1, л. 67].

Заместитель наркома внутренних дел инициировал новую проверку, и 20 октября 1945 г. решением Особого совещания при НКВД СССР судимость с В.Н. Якубова была снята [1, л. 64].

В.Н. Якубов вернулся в Москву, вместе с женой жил в коммуналке в Кисловском переулке, где время от времени его навещал В.Н. Щелкачев. Он по-прежнему продолжал свою редакторскую работу. В 1962 г. написал свои очень ценные для редакции воспоминания о годах зарождения журнала. В 1970 г., как вспоминал В.Н. Щелкачев, первого редактора журнала «Нефтяное хозяйство» не стало.

В дни 120-летия со дня рождения В.Н. Якубова нам бы хотелось поклониться его памяти и выразить слова признательности не только от редакции, но и от многочисленных научно-технических работников отрасли, которым дорог журнал «Нефтяное хозяйство».

Список литературы:

1. Центральный архив ФСБ России. Архивно-следственное дело Р-35125. Т. 1.
2. Якубов В.Н. Из истории организации и первых лет работы журнала «Нефтяное хозяйство» (воспоминания первого редактора журнала) // Нефтяное хозяйство. - 2006. - № 9. - С. 8 - 13.
3. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 3987. Оп. 1. Д. 64.
4. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 70.
5. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 79.
6. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 98.
7. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 72.
8. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 76.
9. Щелкачев В.Н. Дорога к истине. - М.: ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство», 2007. - 304 с.

Ю.К. Максимович – советский нефтяной аналитик

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.

(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

Адрес для связи: editor3@oil-industry.ru

Ярким представителем первого поколения советских экономистов-нефтяников является Ю.К. Максимович, автор и член редакционной коллегии журнала «Нефтяное хозяйство».

Юрий Константинович Максимович родился 22 ноября 1899 г. в г. Моздоке Терской области в семье учителей городского училища [биографические данные даются на основании документов 1–3]. В 1907 г. он поступил в Грозненское реальное училище, а окончив его, в 1915 г. стал студентом Института путей сообщения и вольнослушателем экономического отделения Петербургского политехнического института.

Летом 1917 г. Ю.К. Максимович, уезжая на каникулы в Грозный, еще не знал, что его «университеты» уже закончились. Очень скоро Северный Кавказ оказался отрезанным от Центральной России. В 1917–1918 гг. вчерашний студент работал в городской газете корректором, затем в организованном Народном университете в горздравотделе техником. В конце 1918 г. на областной профсоюзной конференции во Владикавказе его выбрали заместителем председателя Терского областного бюро профсоюзов. В феврале 1919 г., вскоре после избрания городским головой Грозного заведующего нобелевскими разведками на Северном Кавказе И.Н. Стрижова, Ю.К. Максимович стал секретарем Грозненского городского самоуправления и, одновременно, его печатного органа – газеты «Терский край». На этой работе он находился до февраля 1920 г.

В марте 1920 г. в Грозном установилась советская власть. Из Москвы приехала команда под руководством члена коллегии Главконнефти Г.Н. Пылаева, которая приступила к организации Центрального управления грозненскими нефтепромыслами и нефтезаводами (далее – «Грознефть»). В июне деятельный, а самое главное – грамотный и знающий делопроизводство Ю.К. Максимович был принят в качестве секретаря в промысловый отдел «Грознефти», но вскоре стал начальником общего подотдела и заместителем управляющего административно-хозяйственной части. Близость к производству и реальным проблемам предприятия позволяла, с одной стороны, на практике восполнять недополученные знания, а с другой – применять все то, что было услышано на лекциях в Петербурге.

Весной 1921 г. Ю.К. Максимович впервые заявил о себе как экономист-исследователь. Импульсом этому послужили следующие обстоятельства. Основной проблемой «Грознефти» в 1920 г. был кадровый дефицит. Квалифицированные рабочие, не получая зарплат, при первой возможности покидали город. За первые 5 месяцев существования «Грознефти» получила лишь 40 млн. руб. при ежемесячной потребности в 120 млн. Нефтяники держались благодаря помощи командующего VIII Кавказской трудовой армией И.В. Косиора. «Целым рядом распоряжений с фронта и указаний Рабоче-крестьянской инспекции Армии, - телеграфировал в центр возмущенный командарм, - мне запрещается выдавать что-либо как Нефтеуправлению, так и железной дороге» [4, л. 119]. Но ничто так не убеждает, как язык цифр. По собственной инициативе Ю.К. Максимович провел и представил И.В. Косиору (который, оставаясь командующим VIII Кавтрудармией, возглавил «Грознефть») «Исследование бюджета и питания грозненских нефтербочих». Эта работа, по признанию самого автора, дала «важный материал для определения тарифной политики Грознефти» [2, л. 21]. В условиях «военного коммунизма» и распределительной системы снабжения нужно было определить прожиточный минимум, реальные доходы и рацион питания, его энергетическую ценность, стоимость «продуктовой корзины». Все это в сравнении с аналогичными дореволюционными показателями имело идеологическую подоплеку, ведь после установления советской власти зарплата грозненского «нефтерботника» оказалась меньше дореволюционной. После этого можно было добиваться выделения нужных ресурсов.

21 марта 1921 г. X съезд РКП(б) взял курс на новую экономическую политику, которая предполагала сочетание плановых и рыночных механизмов хозяйствования. В идеале представлялось, что центральные органы управления сохраняли за собой лишь функции контроля и планирования, но при этом распределение заменялось торговлей, прямое финансирование – хозяйственным расчетом, командно-административное управление – оперативно-хозяйственной самостоятельностью субъектов экономической деятельности. Экономическая статистика, которую на I Всероссийском съезде нефтерботников назвали «исходным пунктом хозяйственных расчетов» [5, с. 217], приобретала особую роль. И в этих условиях интерес Ю.К. Максимовича к экономическим исследованиям был, как нельзя, кстати. После работы о бюджете грозненских рабочих его заметили и осенью 1921 г. перевели в управление делами и вскоре поставили во главе статистического бюро «Грознефти». «Статистик с широким кругозором и исключительной памятью», - так охарактеризовал его заведующий геолого-разведочным бюро «Грознефти» Н.М. Леднев [6, л. 99].

В апреле 1922 г. вышел первый номер «Грозненского нефтяного хозяйства». Его главным редактором по совместительству стал Ю.К. Максимович. Он не ограничивался публикацией статистики – добычи, бурения, движения рабочей силы и т.п., а пошел дальше и начал писать аналитические обзоры, в которых сопоставлял статистические данные с внутренней и внешней экономической конъюнктурой. Из-под его пера вышли статьи о динамике цен и заработной плате в Грозненском районе, экономических предпосылках и бюджете «Грознефти», перспективах нефтяного экспорта и т.д.

Подобные статьи положительно отличали грозненский журнал от московского, который в 1922 г. переживал кризис. «В него, - писал Ю.К. Максимович о журнале «Нефтяное и сланцевое хозяйство» [далее – «Нефтяное хозяйство». – Е.Ю.], - надо вдохнуть свежую струю, заставить его отзвучать на вопросы сегодняшнего дня нефтяной промышленности, обратить особое внимание на создание и развитие экономического и статистического отделов и привлечь к участию в нем местных работников. Потребность в таком органе, который бы объединил все районы, давал бы общую картину всего нефтяного дела в целом, давно назрела. Такой орган необходим именно в Москве, где, в конечном счете, делается нефтяная политика и где имеется масса материалов, вполне жизненных и недоступных районам по их отдаленности. В Москве сходятся узлы торговой работы, там определяются основные экономические принципы нефтяного дела, завязываются связи с границей, разрешаются основные организационные вопросы. Эти темы должны сделаться главным содержанием журнала» [7]. После этого выступления на своем заседании 23 января 1923 г. редколлегия журнала «Нефтяное хозяйство» решила пригласить грозненского автора к сотрудничеству [8, л. 16].

В ноябре 1923 г. Ю.К. Максимовича назначили заместителем управляющего и заведующим финансово-экономическим бюро Московского представительства «Грознефти». На него легли обязанности по защите и утверждению производственных программ треста в центральных планирующих органах, участие от имени треста в совещаниях и выражение позиции «Грознефти» по тем или иным вопросам. Так, 3 декабря 1923 г., едва приехав в Москву, Ю.К. Максимович в качестве представителя «Грознефти» принял участие в заседании редколлегии журнала «Нефтяное хозяйство» и с тех пор до ноября 1929 был активным ее членом.

Журнал, как нельзя лучше, соответствовал миссии молодого экономиста и уже на следующем заседании редколлегии, 19 января 1924 г., было решено опубликовать в январском номере за 1924 г. статью самого Ю.К. Максимовича «О некоторых экономических факторах развития нефтяной промышленности» [9, л. 1–2].

Значение этой статьи определялось моментом – первыми опытами долгосрочного (пятилетнего) планирования, которое, по словам Ю.К. Максимовича, требовало «учета реальных сил и трезвой оценки практических возможностей», «согласования коммерческих и технических моментов работы» [10, с. 4].

Вся страна училась планированию, в котором виделось спасение от неустойчивости рыночной системы. В среде нефтяников начались дискуссии о темпах развития нефтяных районов в зависимости от динамики потребления тех или иных видов нефтепродуктов. В частности, одна из первых пятилетних программ предусматривала преимущественный рост добычи тяжелых сортов бакинских нефтей, из которых производился топливный мазут. Ю.К. Максимович оспорил этот тезис: «Очевидно, что действительность заставит нефтяную промышленность разрабатывать месторождения тех нефтей, которые обеспечат максимальную выработку при их реализации» [10, с. 9–10]. Сам автор склонялся к тому, что в условиях рыночной экономики (за какую он принимал НЭП) бакинцам необходимо сосредоточиться на разработке «месторождений с наиболее дорогими сортами [масяной, затем керосиновой и топливной. – Ю.Е.], как дающими максимум выгоды и оборотных средств», а в Грозном, где нефть богата бензиновыми фракциями и парафином, – наладить производство газового бензина и выработку парафина [10, с. 10]. В своей статье Ю.К. Максимович затронул важнейшую для советской топливной политики тему – соотношение на внутреннем рынке потребления угля и нефти.

В первый год НЭПа основные потребители топлива, прежде всего железные дороги, стали активно переходить на мазут. В 1922 г. он занял первое место в топливном балансе железнодорожного транспорта, но с 1922/23 оп.г. государство стало принимать специальные меры в поддержку угольщиков – развернуло агитационную кампанию в пользу донецкого угля. ЦИК и СНК СССР выпустили специальное постановление по углю (от 15 февраля 1924 г.), не обошлось и без административного давления на потребителей, но самое главное – угольная отрасль получила большие бюджетные вливания и льготные транспортные тарифы, частью обеспечиваемые изъятием и перераспределением выручки нефтетрестов, а также повышенными тарифами на все виды перевозок нефтепродуктов [11, с. 49–51]. В 1922/23 и 1923/24 оп. г. часть мазута осталась нереализованной [10, с. 6].

В этих условиях, по мнению Ю.К. Максимовича, необходимо было стремиться к максимальному удешевлению нефтепродуктов и вывозу их на экспорт. «Ближайшая задача нефтетрестов, – писал он, – достичь в производстве такого положения, при котором экспорт нефтетоплива и некоторых светлых нефтепродуктов перестал бы быть убыточным даже при максимальном падении мировых цен. В тот момент, когда такое положение будет достигнуто, русскому нефтяному делу можно будет развиваться независимо от неблагоприятной обстановки внутреннего рынка» [10, с. 13].

В заключительной части статьи Ю.К. Максимович попытался предостеречь государство от чрезмерного увлечения административными мерами. «В том случае, – писал он, – когда это государственное вмешательство будет направлено против нормально действующих экономических условий и законов, преодоление этих условий потребует известного напряжения, известной дополнительной затраты средств, тем более значительной, чем значительнее будет отклонение от нормально развития хозяйства в конкурентных условиях» [10, с. 15].

Экономическая работа Ю.К. Максимовича в 1924 – 1929 гг. разворачивалась в двух направлениях. Первое было связано с вопросами развития треста «Грознефть». В журнале «Нефтяное хозяйство» вышли следующие его статьи: «Практика и ближайшие задачи Грознефти» (№ 9, 1924), «О Волго-Донском канале в связи с постройкой нефтепровода Грозный – Туапсе» (№ 1, 1925), «Финансовое положение Грознефти» (№ 6, 1925), «Капитальные затраты Грознефти в 1926-27 г.» (№ 8, 1926) и др.

Как и в первой работе по бюджету, опираясь на широкую статистику, автор анализировал возникающие перед «Грознефтью» проблемы, в первую очередь – финансовые. Так, анализируя финансовые планы нефтетрестов на 1925/26 оп.г., Ю.К. Максимович пришел к выводу об их «нереальности», так как планирующие органы не проводят надлежащей связи между «производственными заданиями нефтепромышленности и вытекающими из этих заданий потребностями финансирования нефтяного дела» [12, с. 647]. Например, в декабре 1926 г. был утвержден испол-

не сбалансированный промфинплан «Грознефти». Уже после его утверждения бюджетное финансирование треста было сокращено на 6 млрд руб., доленое отчисление увеличено с 5 до 6,9 коп. с пуда, при этом было увеличено на 12 % задание по добыче и на 12,5 млн. руб. задание по капитальному строительству. Подобные меры «регулирующие» привели к тяжелому финансовому кризису треста [13, с. 4].

В своих работах Ю.К. Максимович проводил мысль, что недостаток финансирования при напряженном плане и большом капитальном строительстве, развернутом «Грознефтью», неизбежно приведет к вымыванию оборотного капитала и сокращению работ, не связанных напрямую с добычей и переработкой, прежде всего – разведочного бурения и части строительных работ. Это в свою очередь должно было привести к сокращению ресурсной базы и форсированию разработки фонтанных пластов, ради выполнения плана.

Вторая группа статей Ю.К. Максимовича была посвящена анализу общих проблем экономики нефтяной промышленности. Среди них – «О себестоимости нефти и методах ее определения» (№ 12, 1924), «Организационные проблемы нефтяной промышленности» (№ 4, 1925), «Финансовые перспективы нефтяной промышленности в 1925-26 г.» (№ 10, 1925 г.), «Генеральные линии развития нефтяной промышленности» (№ 3, 1927), «Теория и практика в вопросе о доленом отчислении» (№ 12, 1927) и др. Сейчас эти статьи – ценнейший источник информации об экономической истории нефтяной промышленности СССР, с нашей точки зрения, не вполне используемый.

Ратую за возвращение России (СССР) статуса мировой нефтяной державы, Ю.К. Максимович активно включился в изучение глобальных экономических проблем отрасли. В то время в СССР зарождалось одно из современных направлений экономической мысли – конъюнктурный анализ.

В 1925 г. Научно-издательское бюро Совета нефтяной промышленности выпустило книгу Ю.К. Максимовича «Мировая нефтяная конъюнктура и перспективы нефтяной промышленности СССР». Конъюнктурные оценки, предлагаемые автором, отгалькивались от трех факторов – «динамики сбыта, возможностей производства и условий капитализации нефтяного дела». Он выделял одну из главных финансовых особенностей нефтяной промышленности, сохраняющуюся до сих пор. «Капитализация в нефтяном деле, – писал Ю.К. Максимович в своей книге, – имеет большее значение, чем в каком-либо другом деле <...> даже при стабильном уровне производства, капитализация в нефтяном деле должна расти и притом довольно быстрым темпом, что связано с истощением недр. <...> Поэтому приток новых капиталов в нефтяное дело является обязательным условием не только его развития, но и поддержания на одном уровне» [14, с. 15]. Пожалуй, это – один из наиболее важных выводов, сделанных Ю.К. Максимовичем.

Весной 1926 г. «Грознефть» возбудила ходатайство о командировании ряда своих сотрудников в США. В этой группе находились инженеры, занимающиеся вопросами строительства нефтепровода Грозный – Туапсе (в том числе и В.Г. Шухов), и один экономист – Ю.К. Максимович [15, л. 28]. Правда, ни Шухов, ни Максимович так и не выехали за границу.

В Москве Ю.К. Максимовичу приходилось очень тяжело. Будучи молодым, практически без образования, он должен был лишь своими способностями и упорством доказывать квалификацию. «Мне потребовалось не менее 3 лет упорного труда, – писал Ю.К. Максимович о первых московских годах, – не только по представительской работе, но и по нефтяной журналистике, различного рода исследованиям, докладам и выступлениям, чтобы окончательно завоевать себе авторитет среди специалистов и хозяйственников в Москве. В этом деле, помимо моей работы, большое значение имело то доверие, которое мне оказывали руководители Грознефти т.т. Косиор, Ганшин, Рябовол, Опарин. В связи с этим постепенно изменилось и отношение ко мне специалистов, которые вынуждены были считаться со мной, как с определенной фигурой, завоевавшей себе технический авторитет» [2, л. 23].

С 1 января 1928 г. Научно-издательское бюро СНП было преобразовано в Нефтяное издательство. 31 января 1928 г. специальным приказом Научно-техническое управление ВСНХ утвердило расширенный состав редколлегии издательства, в который вошел и Ю.К. Максимович [16, л. 1]. На своем заседании 27 октября 1928 г. редколлегия поручила ему подготовить книгу «Экономика нефтяной промышленности» [17, л. 158 об.].

В том же году Ю.К. Максимовича пригласили на кафедру экономики нефтяной промышленности Института народного хозяйства им.

Г.В. Плеханова. Будучи председателем Товарно-транспортной секции Научно-технического совета нефтяной промышленности Ю.К. Максимович включил в состав секции и Ф.Ф. Дунаева, «активного партийца, молодого инженера-экономиста». В 1929 г. Ю.К. Максимовича пригласили в редколлегия старейшего в России «Горного журнала». Кроме того, он являлся членом особой крекинговой комиссии при НТС нефтяной промышленности (председатель – В.Г. Шухов), ревизионной комиссии Нефтесиндиката.

За 1928–1929 гг. Ю.К. Максимович подготовил несколько обстоятельных статей по проблемам экономики нефтяной промышленности. В «Нефтяном хозяйстве» были опубликованы: «О нефтяной конъюнктуре» (№ 1, 1928), «Проблемы Грозного» (№ 4, 1928), «К вопросу о районировании переработки нефти» (№№ 10, 11–12, 1928), «Экономика и товарные возможности крекинг-процесса» (№ 5, 1929).

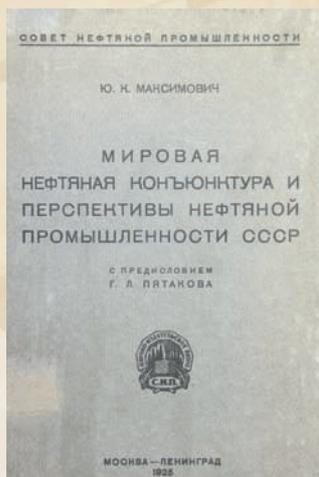
22 ноября 1929 г. Ю.К. Максимович был арестован и уже на следующий день со спецконвоем был переправлен в Ростов-на-Дону в распоряжение экономического отдела Полномочного представительства ОГПУ по Северо-Кавказскому краю, где находился штаб по борьбе с «вредительством» в грозненской нефтяной промышленности.

В своих первых показаниях Ю.К. Максимович писал: «Я руководствовался все время своей почти 10-летней работы в нефтепромышленности только одним принципом: полностью и с максимальным напряжением отдать все свои силы и способности советскому нефтяному делу, которое я глубоко полюбил, оценив с самого начала те громадные возможности расширения и реконструкции, которые открыла перед ним советская власть. <...> я должен констатировать, что всем своим служебным и общественным положением, квалификацией и авторитетом, а также материально-бытовыми условиями жизни я обязан советской власти, которая поставила меня в благоприятные условия для проявления своих сил и способностей» [2, л. 20]. Никакие доводы Ю.К. Максимовича в свою защиту не были услышаны. 25 марта 1930 г. Ю.К. Максимовичу официально объявили о прекращении следствия и привлечении к делу о вредительстве в нефтяной промышленности в качестве обвиняемого, которое передавалось на рассмотрение Коллегии ОГПУ. Через год, 18 марта 1931 г., эта коллегия постановила – считать Ю.К. Максимовича виновным в преступлениях, предусмотренных пп. 4, 6, 7 и 11 ст. 58 УК РСФСР, и приговорила его к расстрелу, вскоре замененному 10-летним заключением в концлагере. 26 мая 1931 г. Ю.К. Максимович стал заключенным Ухто-Печорского ИТЛ.

Начался новый этап жизни. Первые два месяца Ю.К. Максимович был экономистом плано-производственной части, затем исполнял обязанности начальника производственно-планового отдела (ППО). 14 октября 1932 г. особым решением Коллегии ОГПУ Ю.К. Максимович был освобожден с прикреплением к Ухтпечлагу. Через несколько дней его назначили постоянным начальником ППО Ухтпечлага. К 15-й годовщине Октябрьской революции Ю.К. Максимович за успешную работу был премирован золотыми часами, к 1 мая 1933 г. – удостоен почетной грамоты ударника и денежной премии.

23 августа 1933 г. он возглавил производственно-технический отдел Ухтпечтреста («гражданское» название Ухтпечлага). 15 марта 1934 г. его назначили начальником промысла № 1 им. тов. Ягода (Чибьюский нефтепромысел), 25 марта 1935 г. – промысла № 2 им. ОГПУ (радиевый промысел в п. Водный). Еще через год, 25 мая 1936 г., по совместительству Ю.К. Максимович возглавил промысел № 3 (Ярегский нефтепромысел). На этих должностях «за участие в деле индустриализации далекого Севера, добросовестную, честную, подлинно ударную работу, выполнение и перевыполнение норм и заданий, и за проявленную инициативу в работе по осуществлению задач, поставленных перед Ухтпечтрестом» приказом Управления Ухто-Печорского ИТЛ от 8 июня 1936 г. Ю.К. Максимович был удостоен нагрудного знака «Ударник-Ухтинец». 27 июля 1936 г. Президиум ЦИК СССР своим решением снял с Ю.К. Максимовича судимость.

Казалось, что жизнь налаживается, Ю.К. Максимович входил в административную верхушку лагеря. 20 февраля 1937 г. он стал главным инженером Ухтпечлага и оставался на этой должности при всех



последовавших затем преобразованиях ИТЛ. Последняя его должность – главный инженер Управления Ухтижемлага.

Находясь в Коми, будучи заключенным, Ю.К. Максимович вошел в редколлегия лагерной газеты «Северный горняк». В июне 1933 г. в Чибью прошла первая научно-практическая конференция, вскоре после нее вышел первый (и единственный) номер журнала «Недра Советского Севера» с докладами участников – Н.Н. Тихоновича, А.А. Аносова, Ф.А. Торопова и других, в том числе и Ю.К. Максимовича [17].

Однако «Большой террор» дошел до системы НКВД, в которую входили лагеря. 22 августа 1938 г. Ю.К. Максимович был снят с должности, а 24 августа арестован. Началось новое следствие, в результате которого было признано, что он, якобы, являясь участником правотроцкистской шпионско-вредительской организации, выполнял вредительские

распоряжения своего руководителя, начальника Ухтижемлага Я.М. Мороза-Иосема и задерживал таким образом важное строительство. Репрессивная машина НКВД к концу 30-х годов была уже хорошо настроена на получение признательных показаний. В феврале и марте 1939 г. Ю.К. Максимович вместе с другими подследственными написал жалобу в военный трибунал войск НКВД, в которой указал на незаконные методы ведения следствия. Эта жалоба была рассмотрена уже после решения суда [18].

9 апреля 1939 г. Военный трибунал Московского округа внутренних войск НКВД вынес приговор – «высшая мера наказания с конфискацией имущества». 2 сентября 1939 г. в Москве жизнь Ю.К. Максимовича оборвалась.

Ю.К. Максимович был реабилитирован 6 августа 1955 г.

Фамилия Максимовича ненадолго исчезла из журнала «Нефтяное хозяйство». На смену Ю.К. Максимовичу пришел его младший брат Геннадий, по признанию В.Н. Щелкачева, являвшийся лучшим специалистом по технологиям нефтедобычи середины XX в. С 1948 по 1965 г. Г.К. Максимович являлся членом редколлегия журнала и активным его автором. Правда, все это время он был вынужден скрывать свою связь со старшим братом.

Список литературы:

1. Отдел специальных фондов Информационного центра при МВД Республики Коми (ОСФ ИЦ МВД Республики Коми). Ф. Ухтижемлаг. Личное дело 48618.
2. Центральный архив ФСБ России (ЦА ФСБ). Р-45122. Т. 23.
3. ЦА ФСБ. Р-45122. Т. 24.
4. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 6880. Оп. 1. Д. 108.
5. Резолюции (I Всероссийского съезда нефтеработников) // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1921. – № 9–12. – С. 206–218.
6. ЦА ФСБ. Р-45122. Т. 44.
7. Г.К. (Максимович Ю.К.) Библиография. Нефтяное и сланцевое хозяйство. № 9–12, 1921 г., № 4, № 5–6 1922 г. // Грозненское нефтяное хозяйство. – 1922. – № 7–9. – С. 93.
8. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 112.
9. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 67.
10. Максимович Ю.К. О некоторых экономических факторах развития нефтяной промышленности // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 1. – С. 3–15.
11. Иголкин А.А. Советская нефтяная промышленность в 1921–1928 гг. – М.: РГГУ, 1999. – 184 с.
12. Максимович Ю.К. Финансовые перспективы нефтепромышленности в 1925–26 г. // Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 10. – С. 641–647.
13. Максимович Ю.К. Грознефть // Нефтяной бюллетень. – 1927. – № 23. – С. 4–7.
14. Максимович Ю.К. Мировая нефтяная конъюнктура и перспективы нефтяной промышленности СССР. – М.: Научно-издательское бюро Совета нефтяной промышленности, 1925. – 244 с.
15. РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 5. Д. 251.
16. РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 7. Д. 3465.
17. РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 238.
18. Канева А.Н. Ухтпечлаг: страницы истории // Покаяние. Мартиролог. – Т. 1. – Ч. 1. – Сыктывкар: Фонд «Покаяние», 2005. – С. 77–146.
19. Канева А.Н. Ухтпечлаг. 1929–1938. // Звенья. Исторический альманах. – Вып. 1. – М.: Прогресс, Феникс, Atheneum, 1991. – С. 331–352.

Н.Т. Линдтроп – открыватель водонапорного режима в Грозном

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.

(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)



Ярким представителем отечественной нефтяной геологии 20-х – 60-х годов XX века, основателем грозненской школы промышленных геологов является Норберт Теодорович Линдтроп. Вторую половину своей жизни он посвятил Всесоюзному нефтяному научно-исследовательскому геологоразведочному институту (ныне – Всероссийский), и его имя известно геологам питерской школы 40-х – 70-х годов. Тем не менее, о жизни Н.Т. Линдтропа и его вкладе в развитие нефтепромышленной геологии мало известно широкому кругу нефтяников.

Н.Т. Линдтроп родился 2 апреля 1889 г. в г. Ревеле (современный г. Таллинн) [здесь и далее биографические данные даются по документу 1]. В 1909 г. выпускник пятигорской гимназии Норберт Линдтроп поступил в Клаустальскую горную академию, центр горного образования Германии. Курс был завершен им в январе 1912 г., и молодой геолог вернулся в Россию, в Гудауту, где обосновалась его семья. Там он познакомился с одним из братьев Лианозовых. С его рекомендательного письма в бакинскую контору товарищества «Г.М. Лианозов и сыновья» началась карьера геолога Н.Т. Линдтропа.

Первые шаги Н.Т. Линдтроп делал в качестве геолога-практиканта на Биби-Эйбате, затем с декабря 1913 г. работал помощником управляющего фирмой подрядного бурения «Отто Ленц» в Сабунчах. За полтора года он ознакомился с порядками, царившими в российской нефтяной промышленности, и в 1913 г. выступил в немецком журнале «Petroleum» с двумя статьями. В одной он писал, что из-за существующей системы долевого отчисления фирмы вынуждены новые участки разрабатывать хищнически, и государство это поощряет, а во второй предлагал переходить на бурение с промывкой забоя. Статьи вызвали неоднозначную оценку, поскольку имели полемический характер, критиковали как порядки торгов на нефтеносные земли, так и нефтепромышленников, игнорирующих правила охраны недр.

В 1915 г. в качестве управляющего разведкой Грозно-Алдынского общества Н.Т. Линдтроп исследовал Новогрозненское месторождение, а вернувшись в Баку, по заданию промышленника А. Гулиева – новые районы Бинагады и Пута. После окончания полевого сезона наниматель, «считая геолога для себя роскошью», уволил его. Следующие два года Н.Т. Линдтроп работал в фирмах по подрядному бурению в Сураханах, где освоил бурение ударно-штанговым способом с промывкой забоя («метод А. Раки») и вращательное.

С началом Февральской революции он стал геологом «Русского товарищества «Нефть». Эта крупная бакинская фирма вела разведочное бурение на Новогрозненском месторождении. В Грозном Н.Т. Линдтроп контролировал бурение разведочной скважины, попутно осматривал близлежащие районы – Истисинский, Вознесенский и Терский.

В 1918–1919 гг. бурение практически прекратилось. Н.Т. Линдтроп проводил сезон полевых работ, а на зиму уезжал к родителям в Гудауту. Он вел рекогносцировку Ильских и Калужских промыслов на Кубани, таманских участков между Темрюком и Бугазским заливом. Летом 1919 г. участвовал в работе Геолого-технической комиссии Грозного. С наступлением Красной Армии товарищество «Нефть» сократило грозненских сотрудников. С начала 1920 г. Н.Т. Линдтроп работал в мелких фирмах. Позднее он писал: «К моменту Октябрьской революции мне не было еще 29 лет, и я считал себя тогда, безусловно, молодым инженером. Молодость, а также отсутствие длительной службы у какого-либо общества <...> не связывали меня какими-либо узлами со старыми хозяевами, вот почему, вероятно, я открыто, а частью демонстративно с начала работ в национализирован-

ной промышленности стал на точку зрения необходимости работы, исходя из единого плана, единого хозяина. Бывшее вначале политическое инакомыслие не мешало, однако, работать, как полагается инженеру, вне зависимости от того – кто являлся хозяином промысла» [1, л. 225–226].

При создании Центрального управления грозненскими нефтепромыслами и нефтезаводами (будущий трест «Грознефть») в Грозном геологическое бюро составили геологи-иностранцы: бельгиец Люциус, поляк Желеховский и эстонцы Карк и Линдтроп. Из них остался только последний, он стал промышленным геологом Новых промыслов (Октябрьское месторождение). В 1924 г., воспользовавшись правом опганта, Н.Т. Линдтроп принял гражданство СССР.

Резолюция I Всероссийского съезда нефтероботников (январь 1922 г.) предписывала начать исследования скважин для борьбы с их обводнением. Н.Т. Линдтроп заинтересовался этой проблемой. Будучи единственным геологом на Новых промыслах, он приступил к замеру давлений, температуры, гидростатических уровней, брал пробы пластовых вод (выполнил около 1000 анализов). Н.Т. Линдтроп опирался на собственный опыт, на данные Геолого-технической комиссии, сохранившуюся документацию нефтепромышленных фирм. Постепенно к нему присоединялись поступающие на службу в «Грознефть» молодые геологи – М. Танасевич, С. Шаньгин, Н. Карпенко, Г. Максимович, предложивший в 1944 г. законтурное заводнение в Туймазах.

Предварительные выводы Н.Т. Линдтроп сделал уже в 1922–1923 гг. Одна за другой стали выходить его статьи в «Грозненском нефтяном хозяйстве»: о воде в XIII пласте Новогрозненского района, происхождении воды в Солёной балке, классификации пластовых вод и т.п. Геолог стал не только автором, но и сотрудником журнала, налажив обмен изданиями с иностранцами, переводил наиболее интересные зарубежные статьи. Для журнала «Petroleum» (с одобрения И.В. Косиора и под его редакцией) писал сообщения о грозненской промышленности. Помимо этого он собирал по городу книги эмигрировавших инженеров и ликвидированных фирм и составил при геологическом бюро техническую библиотеку, которой заведовал до 1925 г. Работу в «Грознефти» Н.Т. Линдтроп сочетал с преподаванием в Грозненском нефтяном практическом институте (техникуме).

Первые статьи Н.Т. Линдтропа сразу же привлекли внимание московских и ленинградских геологов. В журнале «Нефтяное и сланцевое хозяйство» (далее «Нефтяное хозяйство») каждая его статья реферировалась. Ответственный редактор В.Н. Якубов постарался привлечь оригинального автора. Уже в феврале 1923 г. он писал: «Многоуважаемый Норберт Теодорович! Считая для себя очень ценным Ваше сотрудничество, <...> Научно-издательское бюро при Совете нефтяной промышленности настоящим предлагает Вам принять участие в журнале «Нефтяное и сланцевое хозяйство». Из бесед с членом нашей редакционной комиссии Иваном Николаевичем Стрижовым мы выяснили, что кроме Ваших интересных статей, Вы могли бы также нам помочь в переводах иностранных трудов по геологии» [2, л. 52]. Однако 1924 г. прошел без публикаций.

Разрозненные факты, полученные Н.Т. Линдтропом, требовали обобщения, но сделать его мешало отсутствие быстрой и адекватной методики интерпретации химических анализов подземных вод. К тому же не хватало данных о газовом факторе грозненских месторождений. В 1923 г. Н.Т. Линдтроп в качестве переводчика сопровождал первого грозненского «иноспециалиста», немецкого инженера Шленцига, приглашенного для замера газового фактора. Все данные говорили о том, что хотя пласты и насыщены газом, но не настолько, чтобы обеспечить фонтанирование нефти. К концу 1924 г. Н.Т. Линдтроп открыл явление быстрого десульфирования пластовой воды, что позволило выработать новую систему ее интерпретации по химическому составу. Пробы воды, взятые из скважин Новогрозненского месторождения и Солёной балки, показали, что содержащаяся в них вода – не «вредная», т.е. не из выше- или нижележащих горизонтов, а краевая. Полученные данные по-новому осветили вопрос режима гроз-

ненских месторождений. Выходило, что режимы «газовой шапки» и капиллярный, принятые для грозненских месторождений И.Н. Стрижовым, на самом деле не применимы к ним. В тот момент, когда можно было с уверенностью заявить об этом, грозненский журнал перестал существовать. С тех пор местные инженеры и ученые публиковали свои статьи в журнале «Нефтяное хозяйство». С 1925 г. Н.Т. Линдтроп стал излагать в нем свою «синклиналичную теорию».

Первой, наиболее смелой стала статья «Режим нефтяных фонтанов Грозненского района» (№ 4). Как писал автору В.Н. Якубов: «Многоуважаемый Норберт Теодорович, несмотря на то, что выдвигаемая Вами в статье «Режим грозненских фонтанов» теория о происхождении фонтанов вызвала возражения большинства консультантов редакции, статья эта признана редакцией подлежащей напечатанию в ближайших двух номерах нашего журнала» [3, л. 111]. И.М. Губкин просил К.П. Калицкого «строго» отредактировать статью. Сам Н.Т. Линдтроп вспоминал, что многие из маститых геологов называли его теорию «плодом кабинетного недомыслия». Тем не менее, нужно отдать должное редакции и рецензентам. Очевидно, предчувствуя, что мысли автора заслуживают самого пристального внимания, статья вышла «в дискуссионном порядке» [4, с. 607].

В ней Н.Т. Линдтроп проанализировал состояние разработки основных пластов Новогрозненского месторождения и Соленой балки и пришел к выводу, что продолжительные и мощные фонтаны этих месторождений связаны не с энергией растворенного газа, а напором синклиналичной, краевой воды в сочетании с высокой пористостью коллекторов. В своей статье он обосновывал существование водонапорного режима Новогрозненского месторождения и высказал гипотезу о таком же режиме в Соленой балке. В редакции еще обсуждали эту статью, когда ответственный редактор просил у автора новую – о его методике анализа пластовых вод. «Статья Ваша «О буровых водах Новогрозненского района», – писал В.Н. Якубов 6 марта 1925 г., – нас очень интересует, и мы просим Вас по возможности скорее выслать ее нам» [3, л. 112]. В номерах №№ 6 и 7 вышли еще две статьи – «О буровых водах...» и «Обводненность скважин Ново-Грозненского района». В целом эти три статьи описывали главные результаты деятельности Н.Т. Линдтропа, его «синклиналичную теорию» и метод анализов пластовых вод.

Помимо большого теоретического значения эти открытия имели существенное экономическое значение. Н.Т. Линдтроп доказывал, что обводнение верхних продуктивных пластов связано не с плохой изоляцией, а с естественной выработанностью пластов и продвижением водонефтяного контакта. Вытеснение нефти напором краевой воды позволяло, по мнению автора, бурить более редкую сетку скважин, чем было традиционно принято в Грозном, а скважины нужно закладывать не у контура нефтеносности, а ближе к оси складки. Н.Т. Линдтроп один из первых указал на опасность быстрого продвижения фронта воды по высокопроницаемым пропласткам и «запечатывания» нефти. При этом он предсказывал возможность позитивного использования гидродинамического напора воды для вытеснения нефти (позднее он назвал заводнение «искусственным гидравлическим режимом»).

В течение второй половины 20-х годов ведущие геологи страны отрицали «синклиналичную теорию», но к счастью новатора его поддержал управляющий «Грознефтью» И.В. Косиор. Не будучи специалистом, он почувствовал значение сделанного Н.Т. Линдтропом открытия и решил выставить его теорию на суд зарубежных, прежде всего американских специалистов. Весной 1925 г. Н.Т. Линдтроп готовился к поездке в США. Предполагалось изучить структуру геологических бюро фирм, взаимосвязь центральных и промысловых бюро; постановку геолого-промысловую статистики; взаимодействие с горным надзором; ведение буровых журналов (желательно было привезти соответствующие бланки); способы закрытия воды и ликвидации скважин; вопросы миграции нефти и воды в пластовых условиях; «искусственные приемы» добычи нефти; применение геофизических методов и т.п. [5, л. 57-58 об.]. Вторая цель – обсуждение в кругу американских коллег «синклиналичной теории» и методики анализов пластовых вод.

20 июля 1925 г. Н.Т. Линдтроп выехал из Москвы в приграничный г. Себез Псковской губернии. В качестве иллюстрации к своему докладу он взял карту месторождения, свежие статистические данные (ежемесячно публикуемые). По дороге на вокзал он зашел в редакцию «Нефтяного хозяйства» и получил отписки своих статей. Однако на границе его задержали по подозрению в шпионаже. Оказалось, что у него нет никаких разрешительных документов на вывоз печат-

ных материалов. Геолога этапировали в Ростов-на-Дону и более двух месяцев он провел под арестом до выяснения обстоятельств дела.

По возвращению Н.Т. Линдтроп написал И.В. Косиору объяснительную записку, но последний был очень заинтересован в новой поездке. «При вторичной поездке за границу, – писал Линдтроп, – И.В. Косиор оставил прежнее задание, а именно, считал возможным, чтобы я прочел доклады за границей на темы о водах и новом методе их определения и о синклиналичной теории. Последняя тема прекрасно укладывалась в систему разработки месторождений единым хозяином и таким образом имела некоторый агитационный характер» [1, л. 313]. В этот раз руководство треста решило не рисковать: карты и отписки статей были отправлены за границу дипломатической почтой на адрес торгпредств в Берлине и Лондоне.

По дороге Н.Т. Линдтроп заехал в alma-mater, Клаустальскую академию, где доложил о своих открытиях и вызвал заинтересованность ученых, повел разговор о возможной защите диссертации. Следующий пункт его поездки – Лондон. Там он встретился с английскими геологами, с которыми говорил о южно-персидских месторождениях, имеющих гидравлический режим. 25 ноября из Саутгемптона он отплыл на пароходе в Нью-Йорк.

В США Н.Т. Линдтроп пробыл с декабря 1925 по апрель 1926 г. Он посетил Геологическое учреждение США (U.S. Geological Survey), геологические бюро и промыслы фирм, в том числе «Шелл», «Стандарт Ойл оф Калифорния», «Стандарт Ойл оф Нью-Джерси» и др. Попутно он делал сообщения геологам фирм, выступал на собрании Американского нефтяного института, съездах Ассоциации нефтяных геологов (в бюллетене ассоциации доклад был напечатан) и нефтяной секции Ассоциации горных инженеров и металлургов.

Благодаря интересным докладом многие ведущие геологи США захотели встретиться с гостем лично. Среди них – директор U.S. Geological Survey G. Smith, председатель Ассоциации нефтяных геологов и основатель известной компании по аудиту запасов E. De Golyer, председатель нефтяной секции Ассоциации горных инженеров и металлургов J. Fohs, опытные геологи-нефтяники R. Arnold, D. White, W. Thom, американский сотрудник «Нефтяного хозяйства» A. Knapp и другие. «Примерно в часовой беседе о синклиналичной теории, – писал геолог о встрече с открывателем гидравлического режима на мексиканских месторождениях E. De Golyer'ом, – я изложил наши условия, иллюстрируя на своей карте, а он картами и диаграммами характеризовал мексиканские данные, где он раньше работал» [1, л. 451]. В геологическом бюро «Стандарт Ойл оф Нью-Джерси» он обратил внимание на расставленные на полках номера советских нефтяных журналов. Поймав его взгляд, главный геолог просил содействия в получении первых двух номеров «Нефтяного хозяйства» за 1920 г., которых не оказалось в библиотеке компании. Используя подшивку «Нефтяного хозяйства» в библиотеке U.S. Geological Survey, Н.Т. Линдтроп обновлял статистические данные для своих докладов.

Во время поездок по США Н.Т. Линдтроп имел возможность поговорить с ведущими учеными-нефтяниками – специалистами по вторичным методам добычи J. Lewis'ом, E. Smith'ом; известным микропалеонтологом, разрабатывающим тему стратиграфической корреляции пластов с помощью ископаемых фораминифер, проф. П.П. Гудковым; автором идеи применения содового раствора при заводнении, химиком U.S. Geological Survey P. Nutting'ом и другими. Детально ознакомиться с разрезами скважин ему помогли в горном надзоре Калифорнии, где геолог проработал около трех недель. Заведующий Горным бюро штата разрешил ему снять копии с интересующих его документов при условии сохранения в тайне названий фирм. В дальнейшем благодаря этой работе была написана очень содержательная статья «Охрана недр в Грозненском районе и Калифорнии», которая была напечатана в журнале «Нефтяное хозяйство» в 1927 г. Теория Н.Т. Линдтропа нашла поддержку среди американцев, он сам получил возможность окунуться в динамично развивающийся мир американской нефтяной науки.

В апреле 1926 г. Н.Т. Линдтроп покинул США. В мае его назначили заместителем заведующего геологическим бюро «Грознефти» по промысловой геологии, в январе 1927 г. – ВРИО заведующего, а с января 1928 г. он официально возглавил геологическое бюро треста.

«Период 1926–1929 гг. после зарубежной командировки, – писал Н.Т. Линдтроп, – является периодом уточнения геологических работ и соответствующего освещения их в печати». Следующая его статья в журнале «Нефтяное хозяйство»

была посвящена вопросам охраны недр и вышла в двух номерах (№ 11-12 за 1927 г. и № 1 за 1928 г.). «Американская практика показала, – писал Н.Т. Линдтроп, – что там в отношении охраны недр допускается значительно больше риска, благодаря чему бурение скважин обходится дешевле, а охрана недр стоит все же на соответствующей высоте. Добавочный риск американцев обусловлен тем, что в нефтяном деле, где приходится считаться с большим количеством неизвестных факторов, вполне возможны значительные промахи в бурении и в эксплуатации месторождений, но зато почти всегда имеется техническая возможность исправить дефекты и ограничить промахи от порчи. Этой веры у американцев отнять нельзя. Сознание такой возможности вынудило меня выступить со статьями «Охрана недр в Калифорнии и в Грозном» [правильно «Охрана недр в Грозненском районе и Калифорнии». – Ю.Е.], которая вызвала много возражений» [1, л. 107]. В этой статье автор сравнил организацию горного надзора в нефтяной промышленности в Грозненском и Калифорнийском районах, рассмотрел системы изоляции водяных пластов на грозненских месторождениях в зависимости от геологических условий и способов бурения. Он стремился показать, что применяемые в Грозном нормы изоляции чрезмерно строги, поэтому существенно увеличивают сроки и стоимость бурения. Н.Т. Линдтроп полагал, что можно без ущерба для нефтяных пластов оптимизировать изоляционные работы при бурении и ремонте скважин.

Эта статья Н.Т. Линдтропа действительно вызвала дискуссию на страницах «Нефтяного хозяйства». Его оппонентами выступали специалисты Грозненской геолого-технической комиссии, геологи Старых промыслов, где позиции «синклиналистиков» были слабее. Но, по оценке самого Н.Т. Линдтропа, «ни один из этих специалистов, однако, по существу ничего не напечатал, что опровергло бы мои положения, а теперь после работ Ст. Герольда – едва ли сделают» [1, л. 75].

Во второй половине 20-х годов в «Грознефти» сложилась непростая обстановка. Рентгеновская разработка Старогрозненского месторождения компенсировалась форсированной эксплуатацией Новогрозненского. Н.Т. Линдтроп рисовал два сценария, уже реализованные на зарубежных месторождениях с гидравлическим режимом: «Положение Грознефти с громадной фонтанной добычей подобно положению в Мексике, где добыча в 1922 г. составляла 27.000.000 т, а за 1928 г. составляла только 7.500.000 т. А другой пример планового хозяйства мы видим в Южной Персии, где при относительно больших запасах добыча нефти поддерживается на высоте 4.000.000 – 5.000.000 т уже около 5 лет» [1, л. 42]. Планы добычи, сверстанные без учета данных об истощении пластов, не позволяли руководству «Грознефти» принять надлежащих мер. Выполнив первую пятилетку за два с половиной года, трест провалил вторую. К сожалению, «мексиканский сценарий» повторился в советской промышленности и на Ромашкинском, и на Самотлорском месторождениях.

В январе 1929 г. на сессии Научно-технического совета нефтяной промышленности в Баку Н.Т. Линдтроп в очередной раз попытался донести до общественности ошибочность представлений о режимах грозненских месторождений. «Оживленные прения возникли по вопросу о роли гидравлического режима для фонтанных пластов Грозного, – писалось в «Нефтяном хозяйстве». – Тезис Н.Т. Линдтропа: «разработка грозненских пластов происходит при гидравлическом, но не капиллярном режиме» был встречен градом ударов. Однако докладчик все же остался при особом мнении» [6, с. 468].

Многочисленные дискуссии вокруг идей грозненского геолога заставляли его серьезнее подходить к своей научной аргументации. Вместе с химиком В.М. Николаевым в лаборатории Новых промыслов он поставил опыты по изучению процесса вытеснения нефти водой из песка. Управляющий «Грознефтью» Ф.М. Чамров разрешил опубликовать полученные результаты в «Бюллетене Американской ассоциации нефтяных геологов», после чего статья «Сохранение нефти и воды в нефтеносных песках» была опубликована в сентябрьском номере «Нефтяного хозяйства» за 1929 г. [7]. Услышать отзывы коллег об этой статье геолог не смог.

20 сентября 1929 г. Н.Т. Линдтроп был арестован. Потянулась череда допросов и очных ставок. Как на студенческой лекции, ясно и в доступной форме геолог описывал следователю основы нефтепромышленной геологии и своей «синклиналистической теории», которая была названа «ширмой для вредительства». По версии следствия: «Гидро-Динамическая теория давала ему полный простор затемнять

все случаи неудачно закрытой воды и подгонять под ту или иную категорию очаги обводнения при разбивке их на очередность к ликвидации» [8, с. 180]. Постановлением Коллегии ОГПУ от 18 марта 1931 г. Н.Т. Линдтроп был приговорен к расстрелу, замененному на 10-летний срок заключения. Однако уже в июне 1931 г. он был освобожден из-под стражи и выслан в Среднюю Азию, где работал главным геологом трестов «Среднезеньфть» и «Калининнефть».

В течение 1933–1935 гг. Н.Т. Линдтроп опубликовал в «Нефтяном хозяйстве» несколько обзорных статей с характеристикой открытых в Узбекистане месторождений (Хаудаг, Нефтебад и др.). В них встречался как капиллярный, так и водонапорный режимы, и это уже никого не смущало. После работ американцев и наши ученые «приняли» гидравлический режим. Однако для молодых геологов, прошедших школу Н.Т. Линдтропа, все это уже было известно и считалось аксиомой.

Водонапорный режим в СССР был «реабилитирован» в августе 1933 г. на I Всесоюзном съезде НИТО нефтяников в Баку. Этот съезд стал настоящим триумфом школы Н.Т. Линдтропа. В своих докладах его ученики не просто повторяли тезисы Линдтропа, они творчески развивали положения «синклиналистической теории». «Заседавшая под председательством акад. И.М. Губкина в начале тридцатых годов комиссия, – писали в своей «Подземной гидравлике» В.Н. Шелкачев и Б.Б. Лапук, – приняла их за основу при проектировании дальнейшей разработки продуктивных пластов в условиях водонапорного режима» [9, с. 13].

В марте 1940 г., отбыв ссылку, Н.Т. Линдтроп возглавил отдел промысловой геологии в Нефтяном геолого-разведочном институте (Ленинград) [10, с. 146]. В 1936–1941 гг. им был разработан и опробован метод измерения уровня жидкости в скважине упругими волнами. Сконструированный им прибор позволял также определять газовый фактор. В 1943 г. приказом наркома И.К. Седина этот метод был рекомендован к применению на всех промыслах СССР. Эхолот Линдтропа был очень важен для регулирования работы штанговых глубинных насосов. Измерения, проведенные в 1942–1944 гг. в трестах Второго Баку, Казахстана, Азербайджана, на Сахалине, позволили оптимизировать работу ШГН, что обернулось увеличением объема извлекаемой жидкости. Так, в Казахстане нефтекомбинате в 1943 г. эти работы обеспечили дополнительную добычу нефти 186 т/сут [11, с. 18]. За 4 года войны Н.Т. Линдтроп был трижды удостоен ордена «Знак Почета», несколько раз премировался наркомом.

После войны геолог продолжал работать в НИРИ (с 1945 г. – ВНИГРИ), руководил отделом промысловой геологии, сектором гидрогеологии, отделом зарубежной геологии и научной информации, преподавал в Ленинградском горном институте. Последняя его статья в журнале «Нефтяное хозяйство» вышла в 1950 г., а всего их было 18. В 1959–1965 гг. он был председателем комиссии при Министерстве геологии и охраны недр СССР по составлению сводного баланса прогнозных запасов нефти и газа Советского Союза.

Н.Т. Линдтроп скончался в 1969 г. в г. Ленинграде. Сейчас во ВНИГРИ существует премия его имени. Специальным постановлением геолог был реабилитирован.

Список литературы

1. Центральный архив ФСБ РФ. Ф. Р-45122. Т. 30-31.
2. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 3987. Оп. 1. Д. 64.
3. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 70.
4. Линдтроп Н.Т. Режимы нефтяных фонтанов Грозненского района // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1925. – № 4. – С. 607-635.
5. РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 5. Д. 251.
6. Толстоногов Н.А. Важный этап в научно-исследовательской работе (первая сессия НТС нефтяной промышленности в г. Баку, в январе 1929 г.) // Нефтяное хозяйство. – 1929. – № 3. – С. 467-469.
7. Линдтроп Н.Т., Николаев В.М. Содержание нефти и воды в нефтеносных песках // Нефтяное хозяйство. – 1929. – № 9. – С. 323-327.
8. ЦА ФСБ РФ. Ф. Р-45122. Т. 1. Ч. 1. Обвинительное заключение по делу контрреволюционной, шпионско-вредительской организации в нефтяной промышленности СССР. – М., 1931.
9. Шелкачев В.Н., Лапук Б.Б. Подземная гидравлика. – М.: Гостоптехиздат, 1949. – 525 с.
10. История и нефтегеологические исследования ВНИГРИ: в 2-х томах. – Т. 1. – СПб: ВНИГРИ, 2009. – 284 с.
11. Линдтроп Н.Т. Анализ насосной эксплуатации методом упругих волн // Нефтяное хозяйство. – 1945. – № 4. – С. 12-20.



УДК 622.276

© Ю.В. Евдошенко, 2010

«Роснефть» поздравляет ветеранов с Великой Победой!

Трудная нефть Победы

Ю.В. Евдошенко, к.и.н. (ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

9 мая 1945 г. окончилась Великая Отечественная война. «Война моторов», как называли Вторую мировую войну, завершилась победой энергонеzáвисимых стран – СССР и его союзников.

О значении нефти в будущей мировой войне говорили почти весь межвоенный период. Нефть была не только средством, но и целью войны. Публицистика предвоенных лет пестрела заметками о «нефтяной автаркии», «нефтяной независимости» и других атрибутах современного понятия «энергетическая безопасность» [1]. Среди ведущих мировых держав таковой обладали лишь СССР, США и с большой натяжкой Великобритания. Для них нефтяное богатство стало одним из факторов, обеспечивших Победу.

К началу Великой Отечественной войны основными являлись Бакинский и Грозненский нефтяные районы. Помимо них, нефть добывалась в Коми и Башкирской АССР, Пермской, Куйбышевской, Оренбургской областях, Краснодарском крае, на Сахалине, а также в Казахстане, Узбекистане, Туркмении и в ничтожных количествах в Грузии. В 1939 г. в состав советской нефтяной промышленности вошли бориславские и станицлавские нефтяные промыслы Западной Украины. При этом доля Баку составляла 71,4 %, Грозного и Кубани – 14,9 %, Урало-Поволжья – 6 %, Казахстана и Средней Азии – 4,7 %, Сахалина и Украины – 3 % [2, с. 5].

Между тем предвоенное десятилетие, начавшееся для советской нефтяной промышленности крупными производственными достижениями («Пятилетка в два с половиной года!»), заканчивалось с далеко не высокими показателями. В 1938 г. было добыто 30186 тыс. т нефти, в 1939 г. – 30259 тыс. т. Положение не спасали даже репрессии, которые вырывали из рядов нефтяников наиболее опытные кадры. В результате принятых мер – образования специального наркомата нефтяной промышленности, закупки импортного оборудования, увеличения рабочего времени – в 1940 г. добыча возросла до 33.259,4 тыс. т [3, с. 348 – 350]. Однако горюче-смазочных материалов, особенно высококачественного авиабензина, не хватало. В стране вводился жесткий режим экономии. Особенно сложными были месяцы уборки урожая.

Начало войны не предвещало грандиозных перемещений. Пропаганда говорила о войне «малой кровью и на чужой территории» и всякий разговор об эвакуации мог быть воспринят соответствующими учреждениями как паникерство. Так, главный геолог Укрнефтекомбината А.Г. Алексин, выбравшийся

22 июня из бомбившегося Львова, вспоминал о чувствах, возникших на второй же день войны: «В сердце закралось сомнение, не удираю ли я с трудового фронта преждевременно, оказаться практически дезертиром, паникером не очень-то лестно, а ведь я – руководитель крупного предприятия. Решаю повернуть назад, двигаюсь». Лишь вид отступающих воинских частей заставил геолога, прошедшего не один десяток километров в обратную сторону, принять окончательное решение двигаться на Восток [4, с. 114].

В первые месяцы были приняты меры по эвакуации недавно построенных крекинг-заводов юга Украины – Одесского, Херсонского и Осипенковского (Бердянского). Все они были спешно демонтированы, перевезены и к лету 1942 г. смонтированы в Куйбышевской (Сызрань) и Пермской (Краснокамск) областях. Часть оборудования Одесского завода (80 вагонов из 191) пришлось оставить в Одессе, остальные были эвакуированы без серьезных потерь [5, с. 140]. Об эвакуации Баку и Грозного речи не велось, поскольку никто всерьез не рассчитывал допускать врага в такой глубокий тыл. 30 июля 1941 г. было принято постановление ГКО о мерах по развитию нефтедобычи в восточных районах и Туркмении, которое предусматривало переброску треста «Азнефтеразведка», бурового оборудования, бригад вышкомонтажников и строителей из Баку в восточные регионы. Но это не было эвакуацией в полном смысле слова, скорее – усиление слабых, но перспективных комбинатов за счет сильных. В составе Экспериментальной конторы турбинного бурения из Баку в г. Краснокамск, где планировалось развернуть базу для



Цистерны идут на фронт

производства турбобуров, были эвакуированы ведущие буровики – Э.И. Тагиев, Р.А. Иоаннисян. Вместе с ними выехал молодой инженер, представитель нефтяной династии, будущий председатель Совета ветеранов НК «Роснефть» Т.Ф. Рустамбеков. Позднее он вспоминал, как южанам-бакинцам приходилось привыкать к трудным северным условиям. «Опыта работы в условиях низких температур у бакинских буровых бригад и вышккомонтажников не было, – писал он. – Поэтому на первой же буровой № 178 были разморожены компенсаторы и манифольд насосов, а при монтаже буровой при сбрасывании вышечного комплекта с прицепа разрушались элементы – пояса вышки. В дальнейшем все трудности были преодолены» [6, с. 13].

Одной из важнейших задач первого периода войны являлось создание оперативной системы снабжения фронта и тыла нефтепродуктами. В мирное время этим занимались Управление снабжения горючим Наркомата обороны и Главнефтеснаб при Совете народных комиссаров. На каждый год принимались полугодовые и ежеквартальные планы, но с началом войны планирование перевозок стало ежемесячным. С июля 1942 г. объем поставок нефти и нефтепродуктов в части Красной Армии рассматривался и утверждался ежемесячно на заседаниях высшего органа управления воюющей страны – Государственного комитета обороны (ГКО).

В первые месяцы войны нефтяники, так же как и тысячи советских людей, были мобилизованы на фронт. В самое тяжелое для столицы время многие сотрудники Наркомата нефтяной промышленности СССР во главе с начальником административно-хозяйственного отдела Г.Г. Чахмахчевым вступили в дивизию народного ополчения и прошли дорогами войны до самой Победы.

28 октября 1941 г. вышло постановление ГКО об эвакуации Майкопнефтекомбината и Грознефтекомбината. В невероятно трудных условиях (мобилизация кадров и техники, ограниченность по времени) с 3 ноября по 12 декабря при личном руководстве наркома нефтяной промышленности И.К. Седина проводился демонтаж нефтеперерабатывающих, газолиновых, сажевых, механических и машиностроительных заводов, электростанций и промышленного оборудования. На выкапывание трубопроводов были мобилизованы местные жители, школьники и даже заключенные местных ИТК. Эвакуация отставала от графика, например, к 12 декабря из Грозного в Баку было вывезено 704 вагона вместо запланированных 3474. «По законам военного времени» последствия могли быть тяжелыми, появились первые выговоры и подследственные. Положение спасли разгром немцев под Москвой и стабилизация фронта под Ростовом-на-Дону. 12 декабря 1941 г. было принято решение вернуть эвакуированное оборудование и заново смонтировать его. Эшелоны, мчавшиеся к Баку, экстренно разворачивались.

20 декабря 1941 г. нарком И.К. Седин отправил телеграмму в обком ВКП(б) в г. Грозный: «Прошу освободить три тысячи человек, занятых на оборонительных работах, и направить их обратно в распоряжение Грознефтекомбината для использования на работах по восстановлению грозненских заводов». В самом начале 1942 г. И.К. Седин докладывал Л.П. Берии, что для восстановления грозненских заводов в течение двух месяцев потребуется 8 тыс. рабочих. Фактически на восстановлении работало 2600 человек. Было принято решение возратить со строительства линии обороны 3000 человек и перебросить еще 1500 рабочих из Баку [5, с. 141]. В этих тяжелых условиях добыча Грозненского района за 1941 г. превысила показатели четырех предыдущих лет.

Едва промыслы и заводы были восстановлены (а на это понадобилось около полугода), немецкие части прорвали Южный фронт Красной Армии. Директивой ОКВ № 45 от 23 июля 1942 г. им ставились задачи: «...захватить район Грозного и частью сил перерезать Военно-Осетинскую и Военно-Грузинскую дороги по возможности на пере-

валах. В заключение ударом вдоль Каспийского моря овладеть районом Баку». Там же предписывалось: «В связи с решающим значением, которое имеет нефтяная промышленность Кавказа для продолжения войны, налеты авиации на промыслы и крупные нефтехранилища, а также перевалочные порты на Черном море разрешается проводить только в тех случаях, когда это безусловно [необходимо] для операций сухопутных сил» [5, с. 141].

Вся история с эвакуацией повторилась вновь, но с более тяжелыми последствиями. Специальной группе Наркомнефти под руководством заместителя наркома Н.К. Байбакова пришлось буквально под носом у наступающего врага взрывать часть невывезенного оборудования и забивать скважины. За этот подвиг нефтяники были удостоены правительственных наград.

Кубанские промыслы и часть промыслов, прилегающих к Грозному, с августа 1942 по январь 1943 г. были оккупированы. В момент яростных атак немецких танковых соединений, пытавшихся прорваться к нефтяному Грозному, пожарные команды залили нефтью 28 км противотанковых рвов, пропитали ею 9 км соломенного вала, залили нефтью места возможного прохода танков площадью 1 млн. м² и закачали 7000 м³ воды в противотанковые рвы.

Непростым было и положение Баку, практически отрезанного от центральных районов страны. За первый год войны азербайджанские нефтяники вышли на абсолютный максимум добычи – 23,5 млн. т [2, с. 7]. Однако вывозить эту нефть становилось все тяжелее. С июля 1942 г. немцы бомбили Волгу, которая являлась основным транспортным путем. Резервуары в Баку были переполнены, стало практиковаться давно забытое хранение нефти в открытых ямах – амбарах. Приходилось отбирать из нефти бензин и обратно закачивать ее в пласт, бурение новых скважин практически прекратилось, низко- и среднедебитные скважины останавливались.

Единственно возможным маршрутом для бакинской нефти являлся путь через Каспийское море, Туркмению и Казахстан. Поскольку танкерного флота и резервуаров Красноводской нефтебазы не хватало, поставки чуть было не сорвались. Специалистами Главнефтеснаба было предложено оригинальное решение – использовать естественную плавучесть железнодорожных цистерн и баржами буксировать их до Красноводска.

Зима 1942 – 1943 гг. стала наиболее тяжелой в плане снабжения страны нефтью и нефтепродуктами.

Угроза захвата ключевых нефтяных районов страны – Кубани, Грозного и Баку – остро поставила проблему поиска нефтяных месторождений в новых районах между Волгой и Уралом. Там поиск и разведка нефтяных месторождений затягивались как по объективным (оторванность от крупных центров, отсутствие кадров и техники), так и субъективным причинам (игнорирование со стороны руководства геологической службы, неуверенность и страх со стороны персонала). Управляющий трестом «Востокнефть» К.Р. Чепиков, который руководил поисками нефти в Куйбышевской области и утверждал участки для закладки глубоких скважин под Сызранью, где была открыта нефть, после двухлетнего знакомства с советской пенитенциарной системой и прекращения дела «за недоказанностью обвинения» уже никогда в жизни не указывал места для закладки скважин. Будущий руководитель западносибирских нефтяников и Герой Социалистического Труда, а перед войной – директор конторы бурения треста «Сызраньнефть» В.И. Муравленко избежал ареста, несмотря на «бдительность» местного уполномоченного НКВД, отправившись работать из Куйбышева на Сахалин [7, с. 57 – 58].

В марте 1942 г. был остро поставлен вопрос о направлении геологоразведочных работ. Несмотря на поставленные задачи поиска месторождений в районах Урало-Поволжья – «Второго Баку», до войны гео-

логи занимались поисками нефти от Ленинграда до Вилюйска в Якутии. При этом реальные признаки нефти встречались не в обжитых и обустроенных северо-западных и центральных областях РСФСР, украинском Донбассе или сибирском Кузбассе, а в сельскохозяйственных районах Татарии и Башкирии, таежных дебрях Якутии и на Камчатке, в приполярном Тимане и заполярном Нордвике. Признаки нефти были, а прирост промышленных запасов был непропорционально мал по сравнению с вложенными средствами. Конкретных скважино-точек Главгеология Наркомнефти предложить не могла. Об этом шла речь на заседании коллегии Наркомата нефтяной промышленности 28 марта 1942 г. За три года, с 1939 по 1941 г., поисковое (крелиусное) бурение в районах Второго Баку возросло всего на 67 %, а в Московском, Западно-Сибирском, Восточно-Сибирском и Якутском трестах – в 5 раз. С современной точки зрения это оправданно, поскольку в настоящее время Западная Сибирь – основная нефтяная база страны, а с Восточной – связаны основные надежды. Как сказал Н.К. Байбаков: «Вместо концентрации максимальных средств на разведке в районах Второго Баку, Главгеология забросила оборудование в районы Якутии и Сибири, отдаленные от железной дороги» [8, с. 19]. Для тяжелого 1942 г. это имело принципиальное значение. Воевавшей стране было бы не по силам освоение возможных сибирских месторождений. По результатам рассмотрения работы Главгеологии ее руководство было заменено, резко поменялась стратегия геологоразведочных работ. Поиски нефти в Сибири временно прекратились.

В Урало-Поволжье были сконцентрированы большие буровые мощности и практически все силы эвакуированных геофизических партий, что позволило ускорить подготовку структур к глубокому разведочному бурению.

Многие успешные результаты освоения недр Урало-Поволжья были связаны с мощным наплывом опытных инженеров из Баку и Грозного. Как отмечал Т.Ф. Рустамбеков, «на колесах оказался весь цвет нефтяной промышленности Азербайджана». Организованные в ходе войны нефтекомбинаты Второго Баку возглавили выходцы из первого Баку: Э.И. Тагиев – Молотовнефтекомбинат, С.И. Кувькин – Башнефтекомбинат, В.А. Каламаров и А.А. Васильев – Куйбышевнефтекомбинат [6, с. 9]. Резко возросло финансирование нефтяной промышленности региона. Если в годы довоенных пятилеток на долю Урало-Поволжья приходилось 5 – 10 % капиталовложений в нефтяную промышленность СССР, то в 1942 г. они составили 41,6 %, а в 1943 г. – 55,8 % [9, с. 47]. Результаты не замедлили сказаться: в 1943 г. в Татарии было открыто Шугуровское месторождение, а затем в 1944 г. в Куйбышевской области и Башкирии – богатые девонские пласты. В 1944 – 1945 гг. нефтяная промышленность в восточных районах развивалась быстрее, чем на Кавказе: доля добычи нефти восточных районов в общесоюзной добыче увеличилась от 23,8 % в 1943 г. до 25,5 % в 1944 г. и 28,3 % в 1945 г. [10, с. 118]. Вложенные в годы войны средства способствовали крупнейшим открытиям, которые к середине 50-х годов сделали Урало-Поволжье основной нефтяной базой СССР.

Добыча нефти в 1943 г. была минимальной за все время войны – 17,943 тыс. т (в 1942 г. – 21,988 тыс. т, в 1944 г. – 18,226 тыс. т). Между тем потребность в нефти как сырья для ГСМ росла. Это вызвало необходимость интенсификации добычи из скважин эксплуатирующихся месторождений, углубления переработки для получения максимума светлых нефтепродуктов, применения в качестве топлива других видов горючих ископаемых.

С 1943 г. в СССР начался новый этап совершенствования разработки месторождений – применение методов поддержания пластового давления. В августе 1943 г. в Казахстаннефтекомбинате, где энтузиастом этого метода был главный инженер В.А. Еронин, началось нагнетание воды в скважины. В 1944 г. для методического руководства внедрением заводнения при Наркомате нефтяной промышленности была создана Особая группа по интенсификации нефтедобычи. В нее вошли опытные инженеры и ученые: В.А. Амиян, И.И. Гоев, П.Н. Енукидзе, Г.Ф. Кипсар, Г.К. Максимович, В.Н. Щелкачев и другие. Большую роль в развитии науки о разработке нефтяных месторождений внесло Проектно-ис-

следовательское бюро Московского нефтяного института, созданное Б.Б. Лапуком и возглавляемое А.П. Крыловым.

Бурение новых эксплуатационных скважин и тем более внедрение заводнения не могли быстро увеличить добычу. При ее снижении нужно было увеличивать объем производства бензина, особенно высококачественного для новых скоростных самолетов. В рамках соглашений о военных поставках в 1942 г. было заключено соглашение о строительстве четырех нефтеперерабатывающих заводов, предусматривающих в техно-

логической схеме каталитический крекинг и алкилирование и способных производить высококачественный авиабензин. В апреле 1943 г. вышло соответствующее постановление ГКО. Однако новые заводы были построены после войны.

Оставался второй способ получения качественного авиабензина – смешивание товарного бензина с высокооктановым или октаноповышающими компонентами. Еще осенью 1941 г. бакинским инженерам удалось разработать технологию промышленного этилирования бензина прямойгонки. Однако производство этиловой жидкости Р-9 отставало от графика (в 1941 г. составило лишь 11,1 % необходимого объема). Недостающие ингредиенты СССР получал от союзников.

Большую роль в обеспечении Красной Армии высококачественным горючим сыграли поставки по ленд-лизу (в первую очередь из США), которые, помимо военной техники, включали 100-октановый бензин и октаноповышающие компоненты. По подсчетам А.А. Матвейчука за время войны в СССР было поставлено 1197587 т высокооктанового бензина и 834427 т октаноповышающих компонентов. Всего за это время в СССР было произведено 5539 тыс. т авиабензина всех марок [11, с. 430, 432].

В результате проведенных мероприятий в 1944 г. производство авиабензина в 1,5 раза превышало уровень 1940 г. и на 32,5 % уровень 1943 г. На 12 % возросло производство дизельного топлива (нужного для танков), на 37 % – автомобильного бензина, на 16 % – керосина, на 34 % – топочного мазута [10, с. 119].



Женщины заменили на промыслах мужчин



Группа нефтяников, отмеченных правительственными наградами за успешное выполнение заданий правительства. В центре сидят: нарком нефтяной промышленности И.К. Седин (третий слева) и заместитель наркома Н.К. Байбаков (второй слева)

Еще одним путем увеличения ресурсов ГСМ без наращивания добычи нефти являлось снижение топливной нагрузки на нее. Это было достигнуто за счет наращивания добычи природного газа и подачи его на ряд стратегических предприятий Поволжья. Летом 1942 г. в Саратовской области было открыто Елшанское газовое месторождение, а 28 октября того же года газ месторождения был подан по газопроводу на Саратовскую ГРЭС и другие промышленные предприятия города. В 1943 г. на Куйбышевские авиационные заводы был подан газ по газопроводу Бутурусан – Куйбышев, 3 сентября 1944 г. было принято постановление ГКО о строительстве магистрального газопровода Саратов – Москва.

К числу малоизученных сторон нефтяной составляющей Победы относится роль Народного комиссариата внутренних дел и его строительных организаций, состоящих из заключенных.

1 октября 1942 г. ГКО принял постановление «О поручении Берия Л.П. наблюдения и оказания повседневной помощи нефтяной промышленности». Куратором отрасли нарком внутренних дел, а с 1946 г. – заместитель председателя Совета Министров оставался до своего ареста. Однако связь НКВД с нефтяной промышленностью зародилась задолго до войны. Ухтижемлаг являлся единственной организацией, которая осуществляла освоение нефтяных и газовых месторождений Коми АССР. За годы войны добыча нефти Ухтокомбината («гражданское» название Ухтижемлага) увеличилась более чем в 2 раза, с 79 тыс. т в 1941 г. до 179 тыс. т в 1945 г. Несмотря на небольшой объем добычи, ухтинская нефть имела большое значение для обеспечения нефтепродуктами осажденного Ленинграда. Коми АССР являлась едва ли не основным поставщиком газовой сажи – сырья для производства резины.

НКВД обладал мощным промышленным потенциалом и выполнял большой объем строительства. Главное управление аэродромного строительства (ГУАС), Главное управление строительства шоссежных дорог (ГУШОСДОР) НКВД активно использовали силы заключенных при выполнении строительных работ для нефтяной промышленности. В частности, их широко привлекали для строительства магистрального нефтепровода Астрахань – Саратов и газопровода Саратов – Москва. Выступая 2 февраля 1945 г. на Всесоюзном техническом совещании по интенсификации добычи и бурения, недавно назначенный

наркомом Н.К. Байбаков отметил: «Сейчас нам, товарищи, предстоит более грамотно подойти к вопросам строительства нефтепромыслов. Если мы имели серьезные отставания в области обеспечения строительства необходимой рабочей силой, необходимыми материалами и т.д., то в 1945 г. мы будем иметь сдвиги. Достаточно сказать, что в деле строительства промыслов включена такая серьезная организация, как <...> [так в стенограмме] НКВД или Особстрой НКВД. Эта организация сейчас помогает резко исправлять те недочеты, которые имели место до сегодняшнего дня.» [12, л. 11].

Строительные дивизии МВД продолжали работать в нефтяной промышленности до середины 50-х годов, когда были переведены в систему Миннефтепрома и преобразованы в нефтестроительные тресты.

В целом нефтяная промышленность страны справилась с поставленными ей задачами. Фронт и тыл были обеспечены горючим. В годы войны первую

школу практической работы прошли инженеры, составившие славу нефтяной промышленности во второй половине XX века. Выпускниками институтов пришли на промыслы и на буровые будущие министр нефтяной промышленности СССР В.Д. Шашин, заместитель министра Р.Ш. Мингареев, один из организаторов Совета ветеранов НК «Роснефть» Г.П. Гирбасов и еще сотни других молодых юношей и девушек. Их трудом, а также трудами вернувшихся с фронтов нефтяников довоенный уровень добычи Советским Союзом был достигнут уже в 1948 г.

Список литературы

1. Гельзин Л.М. Нефть и война // Нефтяное хозяйство. – 1940. – № 4 – 5. – С. 13 – 18.
2. Байбаков Н.К. Советская нефть в годы Великой Отечественной войны // Нефтяное хозяйство. – 1985. – № 5. – С. 3 – 10.
3. Иголкин А.А. Советская энергетическая стратегия и нефтяная промышленность в 1940 – первой половине 1941 г. // Экономическая история: Ежегодник. 2007. – М.: РОССПЭН, 2008. – С. 340 – 365.
4. Алексин А.Г. Воспоминания о жизни (письма внуку в армию) // Ветераны (воспоминания): из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 18. – М.: Нефтяное хозяйство, 2006. – С. 80 – 131.
5. Иголкин А.А. Эвакуация предприятий нефтяной промышленности в период Великой Отечественной войны // Нефтяное хозяйство. – 2007. – № 5. – С. 140 – 142.
6. Рустамбеков Т.Ф. Работа буровиков в годы войны // Нефтяники в Великой Отечественной войне. – Тверь, 2000. – С. 7 – 18.
7. Курятников В.Н. В.И. Муравленко: начало пути // Ветераны: из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 20. – М.: Нефтяное хозяйство, 2007. – С. 55 – 62.
8. Нам нужна реальная нефть // Ветераны: из истории развития нефтяной и газовой промышленности. Вып. 21. – М.: Нефтяное хозяйство, 2008. – С. 16 – 42.
9. Будков А.Д., Будков Л.А. Нефтяная промышленность СССР в годы Великой Отечественной войны. – М.: Недра, 1985. – 248 с.
10. Иголкин А.А. Нефтяная промышленность СССР в 1944 – 1945 гг. // Нефтяное хозяйство. – 2008. – № 4. – С. 117 – 120.
11. Матвейчук А.А. Нефтяная составляющая ленд-лиза // Нефть страны Советов. – М.: Древлехранилище, 2005. – С. 415 – 455.
12. Российский государственный архив экономики. Ф. 8627. Оп. 11. Д. 710.

90 лет подготовке инженеров-нефтяников в Грозненском нефтяном техникуме



К.И. Джафаров, д.т.н., Д.С. Курумов, д.т.н.
(выпускники и преподаватели ГНИ)

Ключевые слова: Грозный, нефтяной техникум, рабфак, горно-нефтяной, нефтехимический, ГНИ, Грознефть, зачет, экзамен, студент.

Адрес для связи: K_Dzhafarov@vniigaz.gazprom.ru

В сложный период гражданской войны одной из наиболее острых проблем на грозненских нефтяных промыслах и заводах был недостаток кадров. На 1 декабря 1920 г. на нефтепромыслах оставалось всего 49 инженерно-технических работников из 250 специалистов, работавших в 1917 г. [1]. Для ее решения в составе ЦНУ (Грознефть) с одобрения Главного нефтяного комитета (Главконнефть) ВСНХ вскоре был учрежден отдел технических курсов, который должен был подготовить базу для специализированного учебного заведения. 1 августа 1920 г.

в помещении бывшего Реального училища (позже средней школы № 2) в Грозненском нефтяном техникуме начался первый учебный год. Директором техникума был назначен приват-доцент Леонид Владимирович Курской, выходец из Кавтрудармии.



Л.В. Курской – первый директор Грозненского нефтяного техникума (1920 – 1923 гг.)

«В первый учебный год (1920-1921 гг.), – писал в 1922 г. секретарь правления и заместитель директора административного управления «Грознефти» В.Ф. Остроменцкий, – техникум имел следующие отделения: высшие: горно-нефтяное, нефтехимическое, электротехническое и примыкающее к ним счетоводно-экономическое – и низшие (для рабочих): горно-нефтяное – на промыслах, химическое – на заводах, механическое и строительное – в городе, а, кроме того, при электротехническом была образована отдельная рабочая группа. На высших отделениях к концу второго семестра было 87 слушателей, на низших – 178» [2]. Как видно из приведенного фрагмента, высших отделений в техникуме было три, но, кроме этого свидетельства, пока не удалось найти документы, подтверждающие существование самостоятельного электротехнического отделения (не в составе двух первых факультетов). Известно также, что в первый год на каждое из высших отделений набиралось не более 30 человек, а если всех слушателей было 87, то получается, что групп должно было быть три. В конце первого академического года в Грозненском нефтяном техникуме на высшем отделении нефтехимического факультета обучалось 25 студентов, т.е. одна группа. Нужно было создавать материальную базу института.

В начале 20-х годов директор техникума Л.В. Курской писал: «Важной стороной организации техникума было создание хорошей технической библиотеки. В этом отношении большую помощь оказали студенты. Они объезжали все квартиры, брошенные бежавшими из Советской России русскими и иностранными инженерами, и изыкали всю литературу. Таким образом, сразу создалась большая, ценная техническая библиотека».

Студентка первого набора нефтехимического отделения Н.Ф. Двали вспоминала: «Суровое было время. Многие студенты ходили в старых шинелях, девушки носили крашенные марлевые платья, туфли на деревянной подошве. Стипендии хватало на один день. <...> Но хотя было голодно, жили дружно, весело, мечтали о будущем, о работе».

«В 1920 г. мне предложили ассистировать на лекциях при чтении курса неорганической химии, – вспоминала А.М. Ершова. – В лаборатории толуолового завода разрешили пользоваться всем оборудованием и посудой, поскольку в нефтяном техникуме базы для химической лаборатории не было. Сборку аппаратов для демонстрации лекций приходилось производить в заводской лаборатории, а потом на лошадях доставлять их в техникум. Немало огорчений приносило отсутствие газа в лаборатории. Все опыты и демонстрации на лекциях приходилось проводить со спиртовками, примусами, керосинкой. Но студенты учились с увлечением, и с ними было приятно работать».

Из воспоминаний О.А. Артемевой: «В нефтяной техникум я поступила в 1921 г., на второй год после его основания. Учиться было трудно. Лаборатории не были достаточно оборудованы. Например, чтобы прокалить что-то в тигле, приходилось вручную в течение 2 – 3 часов накачивать горючую смесь в горелку. Сдавались экзамены и зачеты во внеурочное время, т.к. отпуск с предприятий не давали даже на один день» [3].

Первыми деканами факультетов в 1920 г. были: горно-нефтяного (нефтепромыслового) – Рафаил Львович Зомбе, а нефтехимического (нефтехимического) – Николай Францевич Раабен. Большой любовью и уважением студентов пользовались профессора В.А. Сельский, А.К. Степанянц, Н.Л. Караваев, С.Н. Обрядчиков, С.Н. Тиличеев, доценты и преподаватели П.Б. Ферингер, Н.Т. Линдтроп, Н.П. Буторин, А.М. Станулис, Н.И. Травничек и другие.



В.А. Сельский – второй директор Грозненского нефтяного техникума (1923 – 1927 гг.), будущий академик АН УССР

Постановлением Главного комитета труда и Главного комитета профессионально-технического образования ВЦИК РСФСР № 233 от 19 октября 1920 г. преподаватели ВУЗов освобождались от трудовой повинности, в том числе и преподаватели Грозненского нефтяного техникума, бывшие в своем большинстве штатными сотрудниками ЦНУ (будущего треста «Грознефть»). Однако на протяжении двух десятилетий до начала Великой Отечественной войны многие ведущие ученые, инженеры и руководители «Грознефти» продолжали преподавание в техникуме, а позже в нефтяном институте. В 1931 – 1932 гг. управляющий трестом «Грознефть» Федор Павлович Чамров (1892 – 1937 гг.) был назначен по совместительству директором Грозненского нефтяного института (ГНИ). Тесное сотрудничество сближало высшую школу с производством и позволяло на протяжении всех лет существования ГНИ привлекать к участию в педагогической работе лучших специалистов-практиков. К 1923 г. таких специалистов в Грозненском практическом нефтяном институте было 22. Они принимали непосредственное участие в разработке учебных планов, программ, осуществляли контроль за практическими занятиями студентов. Такая связь с производством позволяла студентам легко адаптироваться на нефтепромыслах и нефтеперерабатывающих заводах, в проектных и научных организациях.

В 1921 г. Горское управление профессионального образования удовлетворило ходатайство техникума о преобразовании его в Грозненский нефтяной практический институт (ГНПИ). 23 июня 1922 г. это решение было утверждено Главным управлением профессионального образования Наркомпроса РСФСР. Тогда в институте уже обучалось 316 человек, в том числе 78 на открытом 1 марта 1922 г. рабочем факультете (рабфаке). 15 октября 1922 г. на рабфаке состоялись первые выпускные экзамены нулевого семестра. К ним были допущены всего 14 слушателей. Среди экзаменаторов был ректор Московской горной академии профессор И.М. Губкин.

5 февраля 1923 г. была предпринята первая попытка преобразовать ГНПИ в высшее учебное заведение. Однако решением начальника Главного топливного управления ВСНХ РСФСР И.Т. Смилги и начальника Управления нефтяной промышленности И.М. Губкина № 7/1168 от 5 июля 1923 г. это предложение было отклонено [3]. В 1923 г. директором ГНПИ стал профессор Владимир Александрович Сельский (1883 – 1951 гг.), впоследствии известный геолог и геофизик, академик АН УССР.

В 1924 г. учебному заведению был возвращен прежний статус высшего нефтяного техникума с восемью отделениями, в том числе двумя высшими, а в 1925 г. оно было преобразовано в нефтяной техникум и оставалось таковым до лета 1929 г.

Пока не удалось найти учебные планы, по которым учили первых грозненских инженеров-нефтяников, однако известно, что на первом курсе нефтехимического факультета в 1920-1921 учебном году изучали: «анализ бесконечно малых», математику, аналитическую геометрию, физику, химию, кристаллографию, черчение, технологию нефти и другие дисциплины, – проводили практические занятия по химии нефти. Всего за первый курс необходимо было сдать от 13 до 16 зачетов и несколько экзаменов. По аналитической гео-

метрии одни студенты сдавали один, а другие – два зачета, по «анализу бесконечно малых величин» – от одного до трех зачетов, но больше всего, четыре зачета, сдавали все студенты по практическим занятиям по химии нефти.

Первый выпуск в Грозненском нефтяном техникуме состоялся в 1925 г. Среди 23 молодых инженеров этого года был Михаил Федорович Двали, получивший свидетельство № 1. Через многие годы выпускник горно-нефтяного отделения М.Ф. Двали стал профессором Всесоюзного нефтяного научно-исследовательского геологоразведочного института (ВНИГРИ). Первые выпускники техникума Н. Алафузов, В. Говорков, Т. Колыбельников стали проектировщиками и строителями первых отечественных парафинового и крекинг-заводов, многих крупных нефтеперегонных установок [3]. Имена всего первого выпуска инженеров-нефтяников пока установить не удалось, но известно, что в их числе был и Агхам Мадиев (мы не уверены, что правильно написали его имя и надеемся на помощь читателей – Авт.). Этот крупный инженер и организатор нефтяной промышленности в Чеченской автономной области и ЧИАССР, долгое время был управляющим трестом «Грознефтегазведка», работал в Казахстане. В 1927 г. директором техникума был назначен В.И. Пономаренко, а затем В.А. Несмелов.

7 июня 1927 г. И.Н. Опарин, возглавивший трест «Грознефть», и профессор В.А. Сельский заложили первый камень в основание будущего здания техникума. 9 июня 1927 г. газета «Грозненский рабочий» писала: «Насколько это большая стройка, ясно показывают следующие цифры: высота главного фасада вместе с куполом – 20,65 м (почти 10 сажень), кубатура здания – 30.000 куб. метров (около 6 исполкомовских домов, вместе взятых), кирпича 1.500.000 штук, рабочих будет занято ежедневно до 200 человек, пока же работают только 68» [3].

Решением бюро Грозненского окружкома ВКП(б) (1928 г.) было предложено руководству техникума и «Грознефти» «устранить недостатки в подготовке кадров, принять на новый учебный год 65 % студентов пролетарского происхождения, <...> построить общежитие, увеличить размер стипендии, обеспечить студентов пролетарского происхождения бесплатными коммунальными услугами. <...> Одной из главнейших причин неудовлетворительного состояния техникума было то обстоятельство, что в среде научных работников оказалась группа вредителей (Р.Л. Зомбе, Н.Т. Линдтроп, В.С. Тверцын, А.И. Ершов и др.), занимавших ответственные должности (деканы факультетов, заведующие кафедрами и пр.) и использовавшие свое положение для борьбы с реорганизацией учебной работы, для засорения техникума социально-чуждыми элементами, для всяческого отрыва техникума от производства» [4]. Конечно же, эти крупные ученые и педагоги, их коллеги не были вредителями, они лишь имели собственное мнение об организации учебного процесса и формировании контингента студентов техникума, и оно не всегда совпадало с решениями партийно-правительственных органов по подготовке «красной технической интеллигенции». В результате многие преподаватели были вынуждены покинуть не только техникум, но и город, а некоторые уже в конце 1929 г. и в начале 1930 г. оказались в заключении. В их числе главный геолог треста «Грознефть» Норберт Теодорович Линдтроп (1889 – 1969 гг.), профессора В.С. Тверцын и Р.Л. Зомбе. В 1930 г. уехал в заграничную командировку и не вернулся преподаватель техникума, первый директор ГрозНИИ, профессор Александр Николаевич Саханов.

К 1929 г. в СССР пришли к убеждению о необходимости коренного изменения всей существующей системы подготовки специали-

стов, т.е. снижения сроков подготовки инженеров с 6 – 8 лет до 3 – 4 «с резко выраженной специализацией», и форсированного продвижения рабочих во втузы. 3 июля 1929 г. СНК СССР принял постановление «О мероприятиях по обеспечению народного хозяйства кадрами инженеров». В результате была создана новая система нефтетехнического образования, выразившаяся в форме специальных отраслевых втузов: Грозненского нефтяного института (ГНИ), Азербайджанского нефтяного института, созданного на базе Азербайджанского политехнического института, Московского нефтяного института, выделенного из Московской горной академии, и ряда нефтяных техникумов в других городах.

Постановлением от 3 июля 1929 г. Грозненский нефтяной техникум окончательно реорганизуется в Грозненский нефтяной институт с двумя факультетами – горно-промышленным и нефтехимическим [4, 5]. Институту присваивается имя ГИ. Ломова¹. Именно эта дата официально считается точкой отсчета истории Грозненского нефтяного института.

Понимая, что дальнейшее развитие нефтяной промышленности в Чеченской автономной области в значительной мере зависит от подготовки кадров из чеченцев, в июне 1930 г. дневной рабфак института преобразовали в Чеченский рабфак им. Асланбека Шерипова. На чеченском отделении рабфака обучалось 234 человека, в том числе 24 девушки. Особое значение имело преподавание учебных предметов на первых курсах на чеченском языке.

Грозненский вуз стал олицетворением юношеской горячности и тяги ко всему новому, столь свойственной молодости. «Лишенный старых традиций помещичье-буржуазной высшей школы, – писали об институте авторы книги «В борьбе за нефть», изданной в Баку в 1931 г., – ГНИ встал на правильный революционный путь и дал высокие показатели учебно-производственной работы, применив впервые новую для большинства втузов бригадно-лабораторную систему занятий, поставив непрерывно-производственное обучение студентов на штатных должностях предприятий».

Теснейшую связь с производством учебное заведение начало налаживать, еще находясь в статусе техникума, а превратившись в институт, эту линию продолжило.

В 1929 г. студенты три дня были на практике, где получали рабочую профессию помощника бурильщика, бурильщика, мастера. Трест «Грознефть» уже в то время практиковал систему заключения контрактов: студент после окончания института работал на предприятиях «Грознефти», а трест выплачивал студенту повышенную стипендию. «У нас нет больше студента в старом понимании этого слова, – делился опытом директор ГНИ Б.Ф. Гофман, – а есть рабочий-втузовец, который 60 % времени обучается во ВТУЗе и 40%, учась на практике, работает в штатной должности на предприятии» [6].

Не менее интенсивно развивалась материальная база. Уже в год образования института в Грозном на площади Орджоникидзе была построена первая трехэтажная часть его здания, а в 1938 г. вошло в строй второе четырехэтажное крыло с большими, хорошо оборудованными лабораториями (площадь Орджоникидзе, 100),

В соответствии с духом времени в институте была сильна студенческая организация. В.А. Еронин, выпускник ГНИ 1931 г., вспоминал, как в 1928 г. тогда еще в техникуме его избрали председателем бюро пролетарского студенчества. Демократизм в те годы доходил до того, что подобные органы, по существу, занимались координацией подготовки молодых специалистов-нефтяников в масштабе всей страны: бюро оценивало организацию учебы и быта в Баку, Москве и других городах. По инициативе бюро была отменена подготовка инженеров-нефтяников в Новочеркасском (Донском) политехническом институте. Более того, был период, когда студенты сами избирали руководителя института: в 1932 г. с их легкой руки директором ГНИ стал Николай Иосафович Титков (1904 – 1987 гг.). Могли они напрямую обратиться и к представителям высшего руководства страны: однажды студенты ГНИ пригласили к себе Наркома просвещения СССР А.В. Луначарского, который не только откликнулся на приглашение, но и выступил перед ними с большой лекцией. Нарком с интересом следил за развитием института: по его поручению были подготовлены весьма подробные отчеты, касающиеся числа студентов, их партийности, социального и национального составов [7].

К концу 1930 г. в ГНИ численность студентов вместе с рабфаком и нефтетехникумом составила 2317 человек, из них в техникуме обучалось 547 студентов. В середине 1931 г. институт имел уже трехтысячный коллектив рабочих-втузовцев в составе промышленного, заводского и рабочего факультетов, техникума, завода-втуза и заочного института.

За первое десятилетие выпуск инженеров-нефтяников из техникума и ГНИ составил: в 1925 г. – 23 инженера; 1929 г. – 23; 1930 г. – 84; 1931 г. – 36 инженеров [8].

Так зарождался будущий Краснознаменный ГНИ.

Список литературы

1. Гужов А.И., Джафаров К.И., Симонянц Л.Е. 70 лет Грозненскому нефтяному институту // Нефтяное хозяйство. – 1999. – №6. – С. 60 – 62.
2. Остроменцкий В.Ф. Нефтяной практический институт в Грозном // Грозненское нефтяное хозяйство. – 1922. – №5 – 6. – С. 46 – 49.
3. Грозненский государственный нефтяной институт им. акад. М.И. Миллионщикова 1920 – 2005. – Грозный, 2005. – 325 с.
4. Грозненский нефтяной институт. К всесоюзному слету нефтяных ВТУЗов в г. Грозном 3-го мая. – Грозный: Гос. тип. им. 11 авг. 1918 г., 1931. – 33 с.
5. Заметки о грозненском нефтяном институте-комбинате // Грозненский нефтяник. – 1931. – №4 – 5. – С. 116 – 117.
6. Гофман Б.Ф. За высокое качество подготовки инженера-нефтяника. О системе занятий в ГНИ им. Ломова // Грозненский нефтяник. – 1931. – №11 – 12. – С. 70 – 73.
7. 50 лет Грозненскому ордена Трудового Красного Знамени нефтяному институту им. акад. М.Д. Миллионщикова. – Грозный: Чеч.-Инг. книжн. изд-во, 1979. – 128 с.
8. Джафаров К.И., Истратов И.В. Чеченский Феникс // Нефть России. – 2004. – №11. – С. 106 – 109.

¹ Ломов-Оттоков Георгий Инталитович [24.01. (05.02.) 1888-30.12.1938] – советский государственный и партийный деятель. В 1913 г. окончил юридический факультет Петербургского университета. В первом составе СНК был наркомом юстиции. В 1918 – 1921 гг. возглавлял главный топливный комитет, член Президиума и зам. председателя ВСНХ. С конца 1923 г. председатель Нефтьсиндиката, член Президиума ВСНХ СССР. В 1926 – 1929 гг. председатель правления «Донуголь». В 1931 – 1933 гг. зам. председателя Госплана СССР. Необоснованно репрессирован, реабилитирован посмертно.

Памяти академика И.М. Губкина

О развитии термических методов добычи нефти в СССР



А.Р. Гарушев, Э.А. Гарушев, С.В. Кайгородов,
А.Е. Коновалов (ООО «НК «Роснефть» – НТЦ»)

Идея о газификации углей, высказанная Д.И. Менделеевым, навела на мысль двух сотрудников ГИНИ – А.Б. Шейнмана и К.К. Дубровая – применить ее по отношению к старым оставленным нефтяным месторождениям. Лабораторные опыты, проведенные под руководством А.Б. Шейнмана в начале 30-х годов XX века, дали блестящие результаты и позволили поставить вопрос об опытно-промышленном эксперименте по подземной газификации нефтяных месторождений (ныне это внутрипластовый движущийся очаг горения, ВДОГ). Этим экспериментом горячо заинтересовался Нарком тяжелой промышленности СССР С. Орджоникидзе, который отпустил нужные средства на постановку опытов на промысле в 1934 г.

По рекомендации академика И.М. Губкина для проведения такого ответственного промышленного эксперимента был выбран участок на южном отводе Ширвано-Нефтянского месторождения (Краснодарский край), хорошо известного академику по его прежним работам. Это был старый, давно заброшенный, сильно истощенный участок. Для предстоящего «омоложения» на нем были пробурены, проверены и испытаны неглубокие (до 100 м) скважины. Как и следовало ожидать, ни в одной из них не был получен приток нефти. Вместе с тем была установлена хорошая проницаемость, литологическая однородность, а также дегазированность пласта.

Результаты промысловых опытов позволили сделать следующие выводы.

- нефтяной пласт можно зажечь;
- горение в пласте путем подачи воздуха можно поддержать, причем это горение сопровождается повышением температуры в пласте до высоких значений;
- очаг горения может передвигаться по пласту от зажигательной скважины к эксплуатационным;
- на забое можно поддерживать также и неподвижный очаг горения;
- пласт, подвергшийся тепловой обработке, отдает максимум (почти всю) нефть.

И.М. Губкин, присутствовавший при опытах в «Майнефти», писал: «Нами найдено решение проблемы величайшего практического значения».

В книге А.Б. Шейнмана и К.К. Дубровой «Подземная газификация нефтяных пластов и термический способ добычи нефти», опублико-

ванной в 1934 г., были описаны эксперименты по созданию движущегося очага горения в нефтяном пласте, различные способы зажигания нефти и воздействия на пласт нагретыми агентами. Авторами этой книги был впервые введен термин «термические способы добычи нефти». В предисловии к книге И.М. Губкин писал: «Предлагаемая книга обсуждает вопрос чрезвычайной важности, положительное разрешение которого может произвести целую революцию в разработке нефтяных месторождений».

По предложению И.М. Губкина было принято решение заслушать доклад А.Б. Шейнмана «О термических методах добычи нефти» на заседании Политбюро ВКП (б). После окончания доклада И.В. Сталин, внимательно слушавший выступление А.Б. Шейнмана, задал вопрос: «Скажите, товарищ Шейнман, а как потушить горение нефти в пласте?» На что тот ответил: «Товарищ Сталин, достаточно прекратить подачу компрессорами воздуха в пласт». «Понятно, спасибо», – ответил генеральный секретарь и в знак благодарности подарил докладчику легковой автомобиль «Шкода», а всех участников проекта, включая И.М. Губкина, премировал денежными средствами. А.Б. Шейнман вспоминал: «Мы были на седьмом небе».

Высокие оценки термическому способу добычи нефти были даны в зарубежной технической печати. Известный в США химик-технолог д-р Эглофф в одном из обзорных сборников «Крекинг Арт» отметил, что с химико-технологической стороны процесс внутрипластового горения представляет собой определенную модификацию «окислительного крекинга», выполненного в подземных условиях. Он объективно признавал первенство в осуществлении подземного горения нефти за советскими учеными, и что термический способ с внутрипластовым очагом горения является вариантом советского окислительного крекинга. Таким образом, внутрипластовый очаг горения, по Эглоффу, – советское достижение.

В Petroleum Engineers Journal в 1938 – 1939 гг. были напечатаны переводы статьи из № 4 журнала «Нефтяное хозяйство» за 1935 г. о работах в «Майнефти», и при этом редакцией журнала не было сделано примечаний о том, что подобные опыты проводились или ведутся в США.

В 1952 г. в вышедшей в г. Ганновере книге проф. В. Рюля, посвященной вторичным способам добычи нефти, многие страницы были посвящены термическим методам добычи. Рассматривая историю вторичных способов добычи нефти с 1869 по 1938 г., автор от-

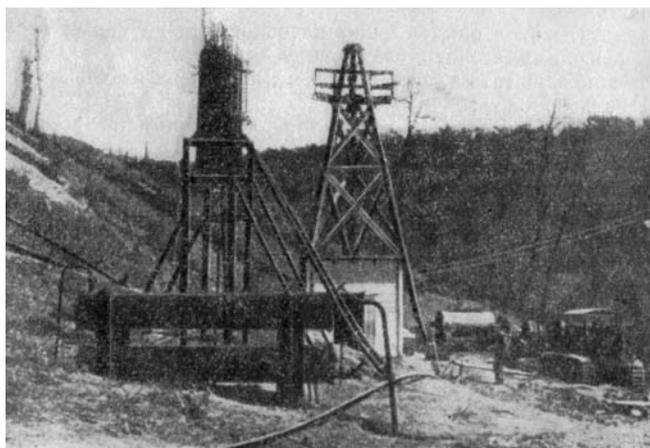


Рис. 1. Общий вид первой промышленной установки теплового воздействия на пласт (1933 г.)

метил, что в 1934 г. закачка горячей смеси газов и воздуха с температурой 500 – 600° С в пласт впервые в истории развития вторичных способов была проведена в Советском Союзе на майкопских нефтяных промыслах (рис. 1).

Далее крупные промышленные эксперименты проводились: в 1935 г. – в Чусовских городках (Пермская область), в 1936 г. – в Грозном и в 1938 – 1941 гг. – в Майкопнефтекомбинате. Полученные результаты позволяли каждую из работ рассматривать в качестве самостоятельного и важного этапа в решении проблемы применения термического метода добычи нефти в конкретных физико-геологических условиях.

В Чусовских городках тепловому воздействию был подвергнут нефтяной пласт, сложенный плотными, кавернозными породами. Там также были получены положительные результаты. В Майкопнефтекомбинате по рекомендации академика И.М. Губкина на заброшенном участке был организован довольно большой промысел, на котором применялся способ закачки в пласт газов горения и паров воды под давлением через герметичные, специально сконструированные устьевые агрегаты. На участке было пробурено 14 скважин. Нагнетание газов горения велось через 2 скважины (рис. 2). На каждой из них у устья был установлен топочный агрегат с системой контрольно-измерительных приборов для разных параметров процесса (температуры, расхода воздуха и топлива, давления и др.). Глубина скважин составляла около 500 м. Эксперимент длился несколько лет, в результате из истощенного первичной добычей пласта было получено более 100 тыс. т нефти.

В связи с положительными результатами по предложению И.М. Губкина итоги работ по термическому методу добычи нефти были заслушаны в Президиуме АН СССР. Члены Президиума отметили успешность эксперимента и констатировали, что полученные результаты позволяют решить две важные проблемы нефтяной промышленности: проблема вторичных методов эксплуатации истощенных месторождений и проблема интенсификации добычи нефти путем термического воздействия на пласт.

Наряду с упомянутыми промышленными исследованиями в различных регионах страны велась научная и экспериментальная работа в лабораториях. В частности, профессорами Бакинского политехнического института З.Б. Ельшиевичем и М.М. Скворцовым был предложен прогрев призабойной зоны скважины электрическим током, пропущенным по эксплуатационной и обсадной колоннам. В результате нефть нагревалась в назначенном интервале

по стволу или на забое до установленной температуры. Цель этого предложения – осуществить процесс «термогазифта», депарафинизацию, подогрев воды на забое скважины и др. Однако при внедрении этого способа возникли технические трудности, в связи с чем он не получил дальнейшего развития. Тем не менее, это предложение следует рассматривать как одно из первых в области электротепловых обработок скважин.

По результатам опытно-промышленных работ на Апшеронском промысле (Краснодарский край) приказом Наркомнефти СССР № 495/а от 26 августа 1940 г. было создано бюро по вторичным методам добычи нефти, подчиненное директору промысла. На бюро была возложена организация всех работ, связанных с промышленным применением вторичных методов. Научное руководство работой осуществляла лаборатория нефтяного пласта Института горючих ископаемых АН СССР. Приказом предусматривались создание и пуск к концу 1940 – началу 1941 г. опытно-промышленных объектов для создания внутрипластового горения

Великая Отечественная война помешала осуществлению всей программы внедрения термических методов добычи.

Послевоенный размах теоретических исследований и экспериментов по термическому методу эксплуатации нефтяных месторождений связан с работами таких ученых, как Р.Т. Закиров, Б.С. Гриненко, Г.Е. Крушель, И.А. Чарный, Э.Б. Чекалюк, К.А. Оганов, А.Н. Снарский и другие. Работы А.Б. Шейнмана и Р.Т. Закирова дали возможность продолжить поиски новых агентов-теплоносителей и показать возможность использования для этих целей установки топочного агрегата под давлением. Промысловые опыты по использованию пара в качестве агента для теплового воздействия на пласт были организованы Э.Б. Чекалюком, А.Н. Снарским и К.А. Огановым в 1953 – 1954 гг. в г. Сходнице (Украинская ССР). Они обосновали возможность перемещения предварительно созданной оторочкой пары горячей зоны в пласте с холодной водой.

Впоследствии объем работ, выполненных советскими исследователями в области термических способов, сильно увеличился. Были проведены важные исследования А.Н. Рубинштейна, Н.А. Авдонина, Г.Е. Малофеева, М.А. Багирова, Я.А. Мустаева, А.А. Боксермана и других.

Вместе с тем широкого промышленного развития термические методы в СССР не получили, в отличие от США, где к 1966 г. более 100 объектов разрабатывались с применением теплового воздействия, обеспечивая добычу более 10 млн. т нефти.

Развитие термических методов добычи нефти в СССР получило новый импульс после известного письма Председателя Госнефтеко-

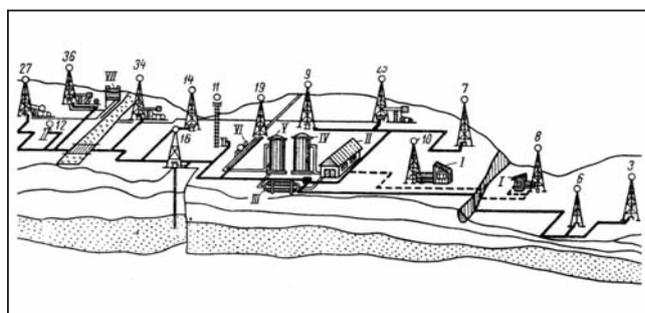


Рис. 2. Схема опытно-промышленной установки треста «Подземгаз» на промыслах «Майнефти»:

скв. 27, 36, 34, 14, 16, 19, 9, 25, 7, 6, 11 и 3 – эксплуатационные; скв. 8 и 10 – нагнетательные; на скв. 27, 36, 34 и 25 установлены качалки для глубинных насосов; I – топочные агрегаты для нагнетательных скважин; II – компрессорная станция; III – теплообменники; IV – трап; V – бензиноотделитель; VI – счетчик для газа; VII – мерник для нефти

митета СССР, а в дальнейшем Госплана СССР Н.К. Байбакова «О термических и рудничных методах добычи нефти» от 6 августа 1965 г. № НБ-1677. В нем на основе опыта прошлых лет и последних достижений науки начальникам нефтегазодобывающих организаций и предприятий, а также руководителям нефтяных институтов было рекомендовано широкое применение термических и рудничных методов добычи нефти.

На призыв Н.К. Байбакова первыми откликнулись работники нефтедобывающего объединения «Краснодарнефть» (ныне ООО «РН-Краснодарнефтегаз») и ученые Краснодарского филиала ВНИИнефти. При этом в отличие от довоенных лет основной упор был сделан на разработку и внедрение на Кубани и в других районах страны технологий паротеплового воздействия на пласт и призабойную зону скважин (нагнетание горячей воды и высокотемпературного пара). Начальник объединения В.А. Брагин, по согласованию с Н.К. Байбаковым, поручил весь процесс, от создания парогенератора для выработки теплоносителя до реализации паротеплового воздействия на пласт, заместителю главного инженера объединения по новой технике и технологиям А.Р. Гарушеву.

Начались поиски и создание парогенераторов, а также внутрискважинного оборудования (пакер, термоизолированная труба и др.) для защиты от разрушения колонны скважин во время закачки в пласт высокотемпературного агента. В короткие сроки была создана первичная техника, в том числе парогенератор Нальчикского машиностроительного завода. Паротепловые обработки провели на обводненном месторождении высоковязкой нефти Зыбза.

В 1965 г. первые паротепловые обработки скважин (ПТОС) – непродуктивных или малодобитных (0,1 – 0,5 т/сут) – дали высокие результаты. После ПТОС дебиты нефти повысились до 10–15 т/сут, а иногда и до 30 т/сут.

При всей своей занятости Н.К. Байбаков очень внимательно следил за опытно-промышленными работами. Он регулярно посещал Краснодарский край и промышленный участок месторождения Зыбза, которое Миннефтепромом СССР официально объявил полигоном для термических методов добычи нефти.

Поскольку в СССР не выпускались специальные парогенераторы для паротеплового воздействия на пласт, было решено воспользоваться теплогенераторами, которые производили для специальных целей на Бийском машиностроительном заводе по заказу Минсредмаша СССР. Ниже приводится техническая характеристика теплогенератора ДКВР-10-39.

Производительность, т/ч.....	10
Рабочее давление, кг/см ²	39
Температура пара, °С.....	440
Степень сухости пара, %.....	80

При содействии Н.К. Байбакова Госплан СССР выделил три теплогенератора указанной характеристики, и объединение «Краснодарнефтегаз» собственными силами построило в центральной части месторождения Зыбза стационарную парогенераторную установку производительностью 30 т/ч пара и давлением 39 кг/см². В соответствии с разработанным проектом транспорта пара до каждой скважины месторождение было «опрясано» термоизолированными паропроводами, что позволяло с небольшого расстояния (20 – 30 м) подсоединять съемную термоизолированную трубу к любой эксплуатационной скважине для проведения ПТОС.

Объект стал образцово-показательным. Его посещали многочисленные советские и иностранные специалисты, в том числе из США и Канады. Все указанные технические мероприятия позволили пе-

рейти от единичных промысловых работ к промышленной разработке истощенного месторождения Зыбза паротепловым воздействием на пласт. За 10 лет было дополнительно добыто более 1 млн. т нефти, причем себестоимость добытой нефти паротепловым методом была ниже общепромысловой.

Убедившись в перспективности новой технологии увеличения нефтеотдачи, Н.К. Байбаков поручил руководству Миннефтепрома СССР разработать с привлечением специалистов КраснодарНИПИнефти (директор А.Р. Гарушев) программу наиболее полного извлечения нефти из недр, которая предусматривала развитие термических и других методов увеличения нефтеотдачи пластов до 2000 г. Программа была утверждена постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР № 700 от 26 августа 1976 г.

На основании этого постановления в г. Краснодаре было создано НПО «Союзтермнефть» с сетью филиалов. Ему передавались месторождения (объекты) с высоковязкими нефтями в Коми, Удмуртии, Татарии, Башкирии, Казахстане, Азербайджане и др. Генеральным директором был назначен А.Р. Гарушев.

Для решения проблем разработки месторождений с высоковязкими нефтями и битумами на основе термических методов ежегодно в Краснодаре при НПО «Союзтермнефть» проводились общесоюзные совещания с привлечением большого круга ученых, в том числе из АН СССР, с участием Н.К. Байбакова и президента АН СССР А.П. Александрова. На совещаниях поднимались и оперативно решались сложные отраслевые задачи, которые невозможно было решить без поддержки правительства. Например, на одном из таких совещаний Н.К. Байбаков предложил применить технологию термошахтной добычи нефти на Ярегском месторождении (Коми АССР). Метод был внедрен, а добыча этим способом осуществляется до настоящего времени в объеме 0,5 млн. т нефти в год.

Термические методы нашли широкое применение во многих нефтедобывающих районах страны (Казахстане, Татарии, Удмуртии, Коми и др.). К распаду СССР с применением паротеплового воздействия на пласт было добыто более 50 млн. т высоковязкой нефти. В настоящее время разработка месторождений с применением паротеплового воздействия в нефтепромысловых районах России по технологиям, созданным на Кубани, продолжается.

Развитие технологий добычи высоковязкой нефти и битумов в России во многом связано с достижениями в области создания технических средств и технологий научно-производственного объединения по термическим методам добычи нефти – НПО «Союзтермнефть» (в настоящем – ООО «НК «Роснефть»-НПЦ») и его специалистов. За более чем 45-летнюю историю (института, а затем объединения) создано значительное число научных разработок, технических средств и оборудования для широкомасштабного промышленного применения в области разработки месторождений высоковязких нефтей и битумов.

Список литературы

1. Губкин И.М. Подземная газификация нефтяных пластов и термический способ добычи нефти // Губкин И.М. Избранные сочинения: в двух томах. – М.: Изд-во АН СССР, 1953. – Т. 2. – 406 с.
2. Шейнман А.Б., Малофеев Г.Е., Сергеев А.И. Воздействие на пласт теплом при добыче нефти. – М.: Недра, 1969. – 256 с.
3. Термоинтенсификация добычи нефти / Байбаков Н.К., Брагин В.А., Гарушев А.Р., Толстой И.В. // М.: Недра, 1971. – 279 с.
4. Байбаков Н.К., Гарушев А.Р. Тепловые методы разработки нефтяных месторождений. – М.: Недра, 1981. – 343 с.

А.В. Булгаков – строитель первых советских трубопроводов

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.

(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)



Имя инженера-механика А.В. Булгакова не занимает первых строк в почетной галерее известных нефтегазостроителей России, а между тем заслуживает этого, ведь он стоял у истоков советского трубопроводного строительства.

О детстве и юности Антона Викторовича Булгакова известно немного. Родился он 2 августа (22 июля) 1879 г. в с. Сабовка Славяносербского уезда Екатеринославской губ. в небогатой дворянской семье, получил начальное образование и с 14 лет уже сам зарабатывал себе на жизнь уроками в Житомире, а затем в Кронштадте, где поступил в Военно-морское инженерное училище. С юных лет принял участие в освободительном движении [1, л. 3; 2, л. 17 – 17 об.].

В 1901 г. А.В. Булгаков получил звание младшего инженера-механика и назначение в Лазаревское адмиралтейство (судоремонтный завод) в г. Севастополь. В 1902 г. молодой офицер вступил в партию социалистов-революционеров. В 1908 г. бывший флотский офицер поступил на службу в Челюскинское нефтепромышленное общество, где вскоре стал главным управляющим промыслов.

С началом Первой мировой войны А.В. Булгакова назначили главным портовым механиком Батумского военного порта. 6 декабря 1915 г. «за отличие» он получил звание старшего лейтенанта, в августе 1917 г. – капитана 2-го ранга. С установлением Советской власти А.В. Булгаков продолжил службу в должности главного инженера портов Кавказа. Помимо этого он был депутатом городской думы (есть сведения, что он был ее председателем), а после Февральской революции, вплоть до захвата города турецкими войсками в 1918 г. – Совета рабочих депутатов г. Батума. После эвакуации оттуда работал в учреждениях Закавказской Федерации. В частности с 1918 по 1921 г. он был главным инженером Союза городов Закавказья в г. Тифлисе (ныне Тбилиси), затем некоторое время – заместителем председателя Научно-технического комитета Грузии, заведующим лесопромышленным отделом Центросоюза.

В 1921 г. для укрепления власти коммунисты активизировали борьбу против бывших соратников по борьбе с царизмом - партии социалистов-революционеров, пользовавшейся большой популярностью среди крестьянства; ее позиции были сильны и в Закавказье. По стране покатались показательные судебные процессы против эсеров: «московский», «тамбовский», «сибирский»; под руководством Л.П. Берия готовился «бакинский».

В феврале 1922 г. А.В. Булгаков как видный эсер Закавказья принял участие в особом совещании закавказских эсеров, а уже 7 апреля он был арестован и до 29 сентября находился под арестом. Суд над группой эсеров проходил с 1 по 10 декабря 1922 г. в Верховном ревтрибунале АзССР. Его центральными эпизодами являлись апрельские пожары на Сураханских промыслах «Азнефти» [3, с. 643].

Сохранился отрывок выступления А.В. Булгакова на суде. «Вся тяжесть обвинений, здесь к нам предъявленных, - говорил он, - сводится, в конце концов, к нелепому и отвратительному обвинению в поджоге промыслов, с которым организацию пытаются связать через моего товарища по этим скамьям О.С. Самородову. И поскольку признание этого обвинения при отсутствии всяких улик видится только на доверии или недоверии к Самородовой, я считаю долгом своей революционной совести заявить следующее. Я знаю Самородову несколько лет. Знаю с того момента, как мы предприняли отчаянную, к несчастью – неудачную, попытку спасти путем побега ее мужа, тов. Сухорукова, расстрелянного белогвардейцами. <...> И я со всей силой непоколебимого убеждения, со всем сознанием принимаемой на себя ответственности заявляю здесь перед лицом трибунала, что никогда, ни при каких обстоятельствах не допускаю возможности участия Самородовой в том гнусном преступлении, в котором ее

пытаются теперь обвинить» [1, л. 799]. Суд отказался признать вину О.С. Самородовой, а сам А.В. Булгаков остался на свободе. Еще 5 октября он устроился на работу в «Азнефть» и вскоре был назначен управляющим Техническим бюро, которое являлось исполнительным органом при техническом директоре треста Ф.А. Рустамбекове.

К 1923 г. «Азнефть» закончила ремонт основных нефтеперегонных заводов. Это было «разношерстное», трудноуправляемое хозяйство. Техбюро разработало трестовские стандарты и обратилось в журнал «Нефтяное хозяйство» с предложением организовать их публикацию и обсуждение. «Мы надеемся, - писал А.В. Булгаков, - что таким путем мы установим живую связь <...> с другими нефтяными районами, а затем и с теми предприятиями, которые изготавливают оборудование для нефтяной промышленности» [4, с. 435]. Кроме того, бакинцы активно переводили свои скважины на глубиннонасосную эксплуатацию. Управляющий Техбюро «Азнефти» был одним из руководителей этого дела. Он провел исследования и вывел теоретические обобщения работы одиночных насосов и насосов, работающих от группового привода. Своими практическими рекомендациями и выведенными расчетными формулами А.В. Булгаков поделился с коллегами на страницах журнала «Нефтяное хозяйство», в июльском номере 1924 г. он опубликовал статью «Основы рационального оборудования нефтяных промыслов для эксплуатации глубокими насосами».

Очевидно, с этих двух материалов началась дружба инженера и редакции журнала. Летом 1924 г. А.В. Булгаков на время перешел консультантом в Московское представительство «Азнефти», которое сдавало помещения издающему журналу Совету нефтяной промышленности. Там, в Богоявленском переулке, недалеко от Кремля, очевидно и произошло его знакомство с И.М. Губкиным и В.Н. Якубовым. Последние были заинтересованы в человеке, находящемся в центре технической жизни «Азнефти».

Вернувшись в конце года в Баку, А.В. Булгаков стал официальным представителем редакции. «На основании устных переговоров с Вами Научно-издательское бюро Совета нефтяной промышленности настоящим сообщает Вам, - писал А.В. Булгакову заместитель заведующего бюро, - что оно принимает в порядке опыта выдвинутые Вами условия по представительству в Баку редакции журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство» <...> Вы, совместно с Г.А. Кессельманом [заведующий Статбюро «Азнефти»], являетесь представителями в г. Баку редакции «Нефтяного и сланцевого хозяйства» и <...> берете на себя заботу о ежемесячном доставлении редакции текущей информации <...> и статей, в первую очередь технически-промышленного характера» [5, л. 38].

Из Москвы в Баку полетели обстоятельные письма-инструкции и короткие, деловые телеграммы, денежные переводы, обратно – статьи, отчеты, запросы. Так, В.Н. Якубов писал: «Многоуважаемый Антон Викторович <...> В данный момент портфель Редакции в весьма благополучном состоянии и мы решили использовать это для ускорения выпуска трех первых номеров этого года. Это требует особой заботы о дальнейшем притоке материалов, дабы после такого ускоренного выпуска очередных номеров не сесть на мель. Просим Вас иметь это обстоятельство в виду и постараться обеспечить некоторое пополнение нашего портфеля к концу февраля. Кроме того и уже совершенно независимо от состояния портфеля, нас чрезвычайно интересует получение обещанных статей от Ковалевского (О системе бурения), Капелюшников и Гурвича. <...> Кроме того нас интересует возможность привлечения Рамма в качестве автора больших экономических статей по основным и наиболее актуальным вопросам современности, печатаемых обычно на первых местах «Нефтяного Хозяйства». Просьба сообщить Ваше мнение, считаете ли Вы его подходящим для этого амплуа, а самое привлечение его к этой работе осуществимым» [6, л. 31-31об.].

Между тем в 1924 г. шло обсуждение строительства нефтепроводов к Черному морю. В «Азнефти» было создано Бюро по проектированию нефтепро-

вода Баку – Батум. Его старшим инженером был назначен А.В. Булгаков. В январе 1925 г. начались изыскания и изучение основных параметров перекачки бакинских нефтей по местным нефтепроводам. Выведение коэффициентов сопротивления движению нефти по трубам было поручено Московской горной академии, где с помощью «Азнефти» построили и оборудовали специальными измерительными системами опытные трубопроводы [7, с. 497].

В апреле 1925 г. А.В. Булгаков в составе московско-тифлисской комиссии обследовал возможные трассы будущего нефтепровода и порты. 12 мая он участвовал в заседании Президиума Госплана СССР, на котором было утверждено решение о строительстве нефтепроводов: от Грозного до Туапсе и от Баку до Батума. 26 мая в «Азнефти» была создана контора по строительству нефтепровода. Ее главным инженером, также как и созданного позже на ее базе управления «Азнефтьстрой», был назначен А.В. Булгаков [8].

В последних номерах журнала за 1925 г. А.В. Булгаков не только описал свой проект, но и рассказал о методике исследований, имевших большое прикладное значение [7, с. 497].

В основе проекта лежала идея последующего объединения строящегося 10-двоймового нефтепровода и построенного в 1907 г. и переделанного под перекачку нефти 8-двоймового керосинопровода в едином эксплуатационном хозяйстве. По этой причине первый вариант трассы полностью совпадал с трассой керосинопровода, т.е. вдоль Закавказской жд. Насосные станции в основном должны были строиться в виде специальных пристроек к зданиям станций керосинопровода для последующего объединения в общий машинный зал. В ходе проектирования А.В. Булгаков предложил сократить трассу нефтепровода, «рабски привязанного к железной дороге», между Баку и ст. Евлах по кратчайшему расстоянию (железная дорога делала значительный крюк между этими пунктами). Это было смелое предложение, поскольку в России немногочисленные магистральные трубопроводы строились только вдоль линий железных дорог, но оно позволяло сократить число станций и миновать коррозионно-активные солончаки.

В ходе проектирования нефтепровода А.В. Булгаков «впервые в мировой практике», как он писал позднее, предложил перекачку нефти «из насоса в насос», минуя промежуточные резервуары. Экспертная нефтепроводная комиссия Госплана СССР, которую возглавляли В.Г. Шухов и Л.С. Лейбензон, сначала отвергла эту идею. «Тогда я, – писал А.В. Булгаков, – поставил в Баку опыт такой перекачки сначала на промысловых нефтепроводах Азнефти, где заставил работать последовательно, без промежуточной емкости, станции двух нефтепроводов <...>, система закрытой перекачки была осуществлена на Баку-Батумском нефтепроводе и вскоре стала общепринятой во всем мире, резко сокращая потери от испарения, которые имели место в промежуточных резервуарах» [9, л. 88].

Параллельно А.В. Булгаков принял участие в проектировании батумских заводов. Вот что писал он о ситуации, сложившейся в то время в нефтепереработке: «Решение о батумском строительстве застало нашу нефтеперерабатывающую промышленность на распутье: нерациональность старых кубовых систем переработки (так называемой «Нобелевской системы») была уже почти общепризнанна, но не хватало смелости в силу консерватизма сразу перейти к трубчаткам. Правда в то время наиболее передовая Американская промышленность также только что сошла с распутья (а в области масляной переработки – еще и не совсем сошла), так что трудно было говорить о каких-либо установившихся и оправдавших себя длительным практическим применением системах трубчаток» [1, л. 373 - 374]. Техническое руководство, как в Баку, так и в Москве, склонялось к строительству в Батуме кубовых батарей. «Официальным мотивом, – говорил позднее А.В. Булгаков об этом решении, – выставлялось то, что для экспорта надо иметь сразу товар экспортного качества, который на таких батареях мы производить умеем. Опыты же с трубчатками нельзя делать на экспортном товаре» [1, л. 69]. Первые трубчатки было решено строить в Баку, а для Батума проектировать кубы. Новшеством для России стало строительство в Батуме резервуаров с так называемой «плавающей» крышей, предохраняющей легкие фракции от испарения.

При проектировании А.В. Булгаков и его коллеги пытались усовершенствовать схему бакинской кубовой перегонки. Путем теплотехнических расчетов они пришли к выводу – ограничить число кубов, но увеличить их диаметр (что, по их сведениям, подтвердилось позднее американской практикой), использовать отходящее тепло для отгонки бензина в эвaporаторе, т.е. еще до загрузки

сырья в куб [1, л. 380]. Проектировщики предусмотрели возможность утилизации серной кислоты из кислого гудрона, остающегося после очистки дистиллята. Также, используя американские данные и собственный богатый опыт, А.В. Булгаков предложил проект усовершенствования батумского порта, который предусматривал увеличение скорости загрузки судов без строительства дополнительных причалов [1, л. 209].

Между тем 1925 – 1926 гг. были сложными, как для «Азнефти», так и для самого А.В. Булгакова.

Нефтяной трест ощущал нехватку средств. Нефтеиндустрия задерживал пересчет выручки за реализованные нефтепродукты. Выделяемые государством деньги тут же урезались, а плановые задания росли. Развернулась борьба с транспортным монополистом – Наркоматом путей сообщения, который перевозил и перекачивал нефтепродукты. НКПС затягивал выделение отводов для проведения изысканий вдоль железной дороги; постоянно поднимал вопрос о невыгодности нефтепроводов, предлагая ограничиться перекачкой нефти по принадлежащему ему керосинопроводу; предлагал даже снизить тарифы на железнодорожные перевозки. Для нефтяников положение осложнялось тем, что нарком путей сообщения Я.Э. Рудзутак по совместительству являлся заместителем Председателя Совнаркома СССР.

Другой фронт борьбы – металлурги и машиностроители. Благая мысль – развивать заказами нефтяников их отрасли – неизменно наталкивалась на задержки поставок и некачественную продукцию. Металлисты не давали (как требовалось в условиях монополии внешней торговли) своих виз на импортные заявки нефтяников, отмечая, что заказываемое оборудование может быть изготовлено в СССР.

Строительство затягивалось. Решение спорных экономических и технических вопросов требовало бесконечных заседаний всевозможных комиссий. А.В. Булгакову приходилось быть их активным участником. Напряженный ритм работы дал знать о себе, и в апреле 1926 г. инженер серьезно заболел и более чем на полгода, до декабря, отошел от работ.

После выздоровления с 15 мая 1927 г. по 29 января 1928 г. А.В. Булгаков находился за границей – в Англии, Франции и Германии. Им и другими специалистами было заказано оборудование для керосиновой батареи, 51 тыс. т труб, 9 дизелей и насосов для трех станций, водотрубные котлы, турбогенераторы для заводов и специальные дизели для выработки электроэнергии, а также экскаваторы, подъемные краны и бульдозеры [10, с. 10]. Остальное оборудование было решено сделать в СССР.

Сроки поджимали и главный инженер, даже не успев сдать отчет о командировке, уехал на трассу, а управляющий «Азнефти» М.В. Баринов был вынужден оправдывать своего сотрудника. «Сообщаем, – писал он в ВСНХ, – что <...> в виду срочности, сложности, важности работ и громадной ответственности, возложенной на А.В. Булгакова, он почти все время находится на линии, а потому составить технический отчет по своей командировке не имел возможности. <...> обвинение в непредставлении отчета просим отнестись исключительно за счет чрезвычайной работы, возложенной на Булгакова» [2, л. 3].

Весь нефтепровод был разбит на части: западную (головную) – от Батума до Хашури, среднюю – вдоль линии Закавказской железной дороги до ст. Евлах и самую сложную, восточную – от Евлаха до Баку (всего 11 строительных участков). Первую очередь трубопровода и керосиновую батарею нужно было построить к 1 октября 1928 г., остальное – к 1 октября 1929 г.

Быстрым темпом была организована развозка труб и началась их сварка, в том числе советско-американским предприятием «Рагаз». Было решено полностью отказаться от традиционного для того времени свинчивания труб. А.В. Булгаковым были разработаны и осуществлены на практике приемы сварки и укладки труб, которые вошли позднее в технические условия на производство подобных работ, – способ сварки арматуры и вставок со снятием температурных напряжений, способ соединения длинных уложенных участков, методы нахождения мест установки компенсаторов и мертвых точек с учетом профиля и др. Но, как и ожидалось, с большим опозданием изготавливалось оборудование на отечественных заводах, из-за отсутствия судов готовые импортные изделия дожидались своей очереди в портах. Пуск головного участка передвинули на 1 января 1929 г., а фактически он был сдан 13 января, керосиновая батарея – 6 мая 1929 г. Наиболее сложным оказалось строительство восточного участка Баку – Евлах, который пролегал по необжитой мест-

ности. Тем не менее, 13 февраля 1930 г. нефтепровод был пущен в эксплуатацию по всей длине. В тот же день А.В. Булгакова представили к ордену Трудового Красного Знамени.

Это был триумф инженера. Ему и коллективу «Азнефестроя» удалось сделать первый шаг в организации трубопроводного строительства. Конечно, были трудности и ошибки, но был получен бесценный опыт проектирования и строительства, изучено и применено новое оборудование (например, впервые в СССР – четырехтактные бескомпрессорные дизели), подготовлены кадры. Неслучайно многие были направлены в трест «Уралнефть» на освоение Верхнечусовского месторождения. Экономист С.Я. Рязанский писал оттуда в письме А.В. Булгакову, что заместитель начальника недавно организованного объединения «Союзнефть» Н.И. Соловьев выразил желание перевести Булгакова на работу в Москву в новое управление «Нефтьстрой» [1, л. 79б].

Распечатать это письмо, которое начиналось поздравлениями по случаю окончания строительства, адресату не довелось. На следующий день после пуска нефтепровода в Баку возобновились аресты, начатые еще в 1929 г. 14 и 15 февраля были арестованы технический директор «Азнефти» Ф.А. Рустамбеков, его заместитель В.Н. Делов, финансовый директор Я.П. Рыскин, инженер по рационализации нефтепереработки Г.И. Эминов, управляющий проектным отделом Д.Л. Ландау (отец известного физика), 16 февраля был арестован и А.В. Булгаков.

Его обвинили в том, что он якобы «в своей деятельности на протяжении ряда лет проводил в жизнь вредительские мероприятия, направленные к срыву и удорожанию строительства» [1, л. 6]. 18 марта 1931 г. коллегия ОГПУ приговорила А.В. Булгакова к расстрелу, который вскоре был заменен 10-летним заключением в концлагерь. Однако, еще 15 мая 1930 г. ВСНХ и ОГПУ приняли совместное постановление «Об использовании на производствах специалистов, осужденных за вредительские», и постановлением той же коллегии от 28 ноября 1931 г. А.В. Булгаков был освобожден из-под стражи и выслан в Казахстан на строительство нефтепровода Гурьев - Орск.

Свое видение строительства А.В. Булгаков описал в июне 1932 г. в журнале «Нефтяное хозяйство». Им были высказаны предложения, которые позднее легли в основу блочных методов строительства. Он предлагал «возможно большую стандартизацию работ с сосредоточением стандартных операций по заготовке частей зданий и сооружений в двух опорных пунктах – Гурьеве и месте пересечения нефтепровода с железной дорогой». Это позволяло, по мнению автора, сократить объем перевозок («так как большая часть отходов производства не будет перевозиться») и сосредоточить квалифицированную рабочую силу лишь в опорных пунктах, что облегчало снабжение в условиях голода, разразившегося в Казахстане в начале 30-х годов [11, с. 314 - 315]. Эти нововведения позволили сократить сумму строительства на 6,5 млн. руб.

В 1933 г. А.В. Булгаков проанализировал напряжения, возникающие в стыках трубопровода при колебаниях температуры или при укладке его в траншею, о чем вышла статья в журнале «Нефтяное хозяйство». При новизне сварки как основного метода строительства трубопроводов анализ условий прочности стыков был чрезвычайно актуален. Тем более, что зона строительства трубопроводов перемещалась все дальше на север. Автор делал вывод, что «доброкачественный сварной стык в находящейся на поверхности земли трубе не может разорваться от одного только температурного напряжения» [12, с. 119].

6 февраля 1938 г. инженер в очередной раз был арестован. Это произошло в г. Сланцы Ленинградской области, где разрабатывалось месторождение горючих сланцев. 29 октября 1939 г. «за участие в шпионско-диверсионной организации» его приговорили к 5 годам исправительно-трудовых лагерей с последующей ссылкой. Конечно, и в этот раз А.В. Булгаков не стал обычным заключенным. До 1941 г. он занимался проектно-сметным делом в Управлении Красноярского лагеря в г. Канске, а затем возглавил проектно-техническую часть Крекингостроя Ухтиннефтекомбината (Ухтиннефтекомбината) НКВД, после переключился на проектирование и строительство газопроводов. Его работа была ударной - на Седельском месторождении строился первый на Севере газовый промысел, в тяжелых климатических условиях прокладывались первые северные магистрали. По сути, там закладывалась будущая слава Уренгоя и Ямбурга. И труд заключенного Булгакова был вознагражден - 19 декабря 1942 г. его «условно-досрочно» освободили, а 6 июня 1945 г. удостоили медали «За доблестный труд в период Великой Отечественной войны 1941 - 1945 гг.». Между этими наградами трудная, но творческая работа.

Нефтегазовая промышленность Коми края набирала темпы, строились новые объекты, и труд проектировщика был очень востребован. 22 декабря

1942 г. А.В. Булгаков получил должность инженера по технике безопасности Верхнежемстрой, 20 апреля 1943 г. возглавил проектно-техническую часть лагерного пункта № 17 – Газопромысла Ухтиннефтелага. 9 августа 1945 г. А.В. Булгакова назначили главным инженером проекта газопровода Крутая – Ухта, 1 июля 1946 г. – газопровода Войвож – Ухта.

Этот очередной трубопровод инженера также оставил след в истории отечественного трубопроводного транспорта нефти и газа. Его особенность заключалась в способе прокладки – он подвешивался на деревянных А-образных опорах и получил название «самокомпенсирующийся». Такая конструкция значительно сэкономила средства, облегчала условия строительства, эксплуатации и ремонта. За счет зигзагообразного профиля и отсутствия трения о грунт снижались температурные напряжения труб и, в итоге, аварийность. А.В. Булгаков признавался, что замысел и расчеты этого трубопровода стали завершением работы, которая лежала в основе его публикации 1933 г. Идея, изложенная им в «Нефтяном хозяйстве», использовались не только при расчетах, но и при самом строительстве - трубы концентрировались на нескольких площадках, сваривались в плети и после этого перетаскивались к месту укладки. 10 июля 1948 г. был подписан акт приемки газопровода, который стал прототипом еще нескольких подобных магистралей. Перед этим бывший заключенный был награжден медалью «За трудовую доблесть», а 7 июля 1949 г. Коми обком ВКП (б) подал ходатайство Л.П. Берии о снятии судимости с группы осужденных специалистов, в том числе и с А.В. Булгакова [13]. В 1951 г. он и его соавторы, С.И. Новопавловский и К.А. Веревкин, получили авторское свидетельство на конструкцию самокомпенсирующегося газопровода.

После завершения строительства магистрального газопровода Войвож – Ухта А.В. Булгаков возглавил газовую инспекцию Ухтиннефтекомбината, работал ГИПом, а затем старшим инженером в Проектно-изыскательской конторе. В 1953 г. вместе с комбинатом он перешел в ведомство Министерства нефтяной промышленности СССР.

В феврале 1957 г. Главгаз СССР принял постановление: «Распространить метод прокладки магистральных газопроводов с самокомпенсацией, принятый в северных районах, для использования его на строительстве газовых магистралей в других районах и особенно в Сибири и на Дальнем Востоке» [14, с. 3]. В 1959 г. ВНИИСТ выпустил небольшую книжку 80-летнего инженера, где обобщался опыт строительства и эксплуатации таких газопроводов. Еще и сегодня старожилы института помнят, что на рубеже 50-х – 60-х годов А.В. Булгаков участвовал в испытаниях, проводимых лабораторией прочности ВНИИСТА.

А.В. Булгаков был реабилитирован, но дальнейшая судьба пионера советского трубопроводного строительства и официального представителя «Нефтяного хозяйства» в Баку неизвестна. Есть сведения, что он прожил долгую жизнь и умер 2 февраля 1972 г. в Москве [15].

Список литературы

1. Центральный архив ФСБ. Р-45122. Т. 76.
2. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 3429. Оп. 9. Д. 145.
3. Морозов К.Н. Судебный процесс социалистов-революционеров и тюремное противостоение (1922 – 1926 гг.): этика и тактика противоборства. – М.: РОССПЭН, 2005. – 736 с.
4. Булгаков А.В. Предисловие к статье Б.Я. Стародуба «О нормализации и ее практическом применении в Азнефти» // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 3. – С. – 434 – 435.
5. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 69.
6. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 79.
7. Булгаков А.В. Описание проекта и методы расчета нефтепровода Баку – Батум // Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 10. – С. 489 – 515.
8. Строительная контора по постройке нефтепровода // Нефтяной бюллетень. – 1925. – № 13. – С. 10.
9. Отдел специальных фондов Информационного центра при МВД Республики Коми. Ф. 124. Оп. 234с. Д. 377.
10. Заказы для нефтепровода Баку – Батум (беседа с гл. инж. А.В. Булгаковым) // Нефтяной бюллетень. – 1928. – № 8. – С. 10 – 11.
11. Булгаков А.В. Нефтепровод Гурьев – Орск // Нефтяное хозяйство. – 1932. – № 6. – 313 – 315.
12. Булгаков А.В. О напряжениях в стыках сваренного трубопровода, лежащего на поверхности земли, от колебаний температуры и от деформации при опускании в траншею // Нефтяное хозяйство. – 1933. – № 7. – С. 116 – 119.
13. Хроника политических репрессий в Коми крае. 1918 – 1960 гг. // Покаяние: Мартиролог. Т.3. – Сыктывкар: Коми книжное издательство, 2000. – С. 15 – 193.
14. Булгаков А.В. Надземные газопроводы с самокомпенсацией температурных напряжений. Опыт строительства и эксплуатации. – М.: Госстептехиздат, 1959. – 76 с.
15. <http://www.memo.ru/history/arkiv/OP1WWW/HTM>

Зарождение методов поддержания пластового давления в 20-е – начале 30-х годов XX в. (по публикациям журнала «Нефтяное хозяйство») Часть 2 (начало в № 12, 2009 г.)

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.

(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

Публикации по новым технологиям нефтедобычи показали советским специалистам, что эксплуатация нефтяных месторождений существенно усложняется и требует научного обоснования и проведения таких же исследований, как в США. В частности И.Н. Стрижов писал о работах Nutting'a по применению химических реагентов для заводнения: «Результаты этих исследований представляют для нас большой интерес. Желательно и нам заняться аналогичными исследованиями и поставить вопрос о применении выводов Нэттинга к нашим работам» [1, л. 3]. Командируемые в США геологи получали задания обратить внимание на «искусственные приемы добычи нефти». Так, геолог «Грознефти» Н.Т. Линдтроп, находившийся в США в 1925 – 1926 гг., должен был обратить внимание на «введение различных посторонних факторов, способствующих передвижению инертной (остаточной) нефти (воздух, вода и пр.)», применяемое для закачки оборудования, максимальное давление нагнетания, «размеры района влияния при различном петрографическом составе пласта», особенности конструкции нагнетательных скважин и т.п. [2, л. 58]. Подобное же задание получили управляющий Сураханской группой промыслов «Азнефти» Г.Н. Сорочер и директор Грозненской нефтяной промышленности А.Ф. Притула, также командированные в США.

Советская нефтяная наука находилась еще в стадии становления. С 1925 г. в отрасли работал Государственный исследовательский нефтяной институт (ГИНИ), где лаборатория Л.С. Лейбензона преобразовалась в самостоятельный отдел нефтепромысловой механики. Правда, вернуться к решению проблем подземной нефтяной гидравлики Л.С. Лейбензон смог лишь в 1928 г., когда его ученики Д.С. Вилькер и И.П. Москальков под руководством своего профессора продолжили исследования движения газа в пористой среде. Центральные лаборатории трестов были рассчитаны в основном на химические исследования и исследования в области промышленного оборудования. Прикладной науке не уделялось должного внимания: не было достаточно средств, материальной базы и кадров. О ее развитии нефтяные тресты задумались при решении своих региональных проблем. Так, 31 мая 1926 г. главный геолог «Грознефти» Н.М. Леднев подготовил записку «Программа работ по геологическим вопросам научно-исследовательского института «Грознефти», в которой геологическая проблематика работ будущего института была разбита на три группы и помимо вопросов происхождения и поисков нефти включала самостоятельную группу «рациональное использование месторождений нефти». Автор записки пояснял этот пункт: «Вопрос о правильном использовании залежей нефти сводится <...> к знанию подземной геологии и к механическим и физическим взаимоотношениям нефти, газа и воды в пластах». Он предлагал сосредоточиться на исследовании следующих вопросов: «1. пористость пород; 2. нефтеносность и процент отдачи пластов; 3. способ получить остающуюся нефть; 4. количество газа и растворимость его в нефтях; 5. значение газов и воды для движения нефти из пласта к забою; 6. режим добычи нефти под влиянием газов или водяного давления; 7. взаимоотношения нефти и воды при различных условиях; 8. причина восстановления сульфатных буровых вод». В заключение записки он писал: «Указанные работы являются первоочередными задачами, ответы на которые значительно облегчат геологическую работу Геологического Бюро [«Грознефти». – Е.Ю.]. В качестве образца исследовательской структуры Н.М. Леднев предлагал «испытательную станцию» Горного бюро США в Бартлесвилле, описание которой привез вернувшийся из США Н.Т. Линдтроп. «Эта станция имеет 38 – 42 человека штата <...> Больше всего сотрудников работает над исследованием нефтепродуктов и лишь

4 – 5 инженеров заняты исследованием растворимости газа, проникновением нефти в разные пески и исследованием свойств глинистого раствора. Необходимая аппаратура для этой цели сконструирована сотрудниками сама» [3, л. 24]. Через два года, 15 сентября 1928 г., на базе Центральной химической лаборатории треста «Грознефть» был создан Грозненский нефтяной научно-исследовательский институт (НИИ «Грознефти»). В начале 1929 г. подобный институт был создан в Баку.

Развитие методов поддержания пластового давления в СССР сдерживалось не только отсутствием системы прикладной нефтяной науки. А.Ф. Притула, вернувшийся из США, в 1927 г. в журнале «Нефтяное хозяйство» опубликовал свой отчет под названием «Улучшенные методы эксплуатации нефти». Будучи одновременно весьма эрудированным инженером и руководителем высокого ранга, докладчик осветил не только технологические особенности, но и попытался представить экономическую сторону вопроса. По его мнению, именно экономические вопросы сдерживали разработку и внедрение новых методов на нефтепромыслах СССР «При цене нефти в 18 руб. 30 коп. за тонну и ниже, как это имеет место ныне, - писал А.Ф. Притула, - конечно ни продувание [пласта воздухом], ни обводнение экономически целесообразными никогда не будут» [4, с. 619].

1928 г. стал знаменательным годом в истории создания новых методов добычи: в ГИНИ начались лабораторные исследования, а в трестах были предприняты первые шаги по их опытно-промышленному применению.

В конце года на конференции научно-исследовательских учреждений, работающей в области изучения нефти (15 – 18 декабря 1928 г.), были представлены первые результаты. Со своими докладами выступили сотрудники ГИНИ: академик А.Д. Архангельский «Об отдаче нефти песками», М.М. Чарыгин «О работах ГИНИ по изучению отдачи нефти песками на моделях нефтяных месторождений», Л.С. Лейбензон «О движении воздуха в песке». Через два месяца «Нефтяное хозяйство» опубликовало статью А.Д. Архангельского и М.А. Жиркевича «К познанию свойств нефтяных песков». Авторы отметили, что в институте разработана исследовательская программа, которая включала: 1) изучение механического состава нефтяных песков, 2) изучение их пористости; 3) изучение нефтеотдачи песков при различных условиях. Последний пункт признавался наиболее важным.

Авторы описали лабораторные установки, которые позволяли «моделировать нефтяные месторождения» и проводить опыты по закачке газа или жидкости. Опыты проводились на различных образцах рыхлых азербайджанских и подмосковных песков (иногда с добавлением глины) и кернах с «продувкой» воздухом и «промывкой» 0,7 %-ным раствором поваренной соли, который, по замыслу испытателей, соответствовал минеральному составу пластовых вод грозненских месторождений. В ходе экспериментов предусматривалось комбинирование закачки воздуха и соленого раствора. По результатам опытов был сделан вывод, что «нефтеотдача при промывке значительно выше, нежели при продувании песка воздухом». Помимо этого, были предприняты попытки использования после соленого содового раствора, что позволяло «получать дополнительное количество нефти», а также сложных растворов с добавлением различных солей [5, с. 169, 171].

Заключения авторов сводились к тому, что едва ли можно получить в промышленных условиях нефтеотдачу пласта более 50 %, а для глинистых песков она должна быть еще меньше. Они писали, что при расчетах возможной добычи с помощью новых методов обязательно нужно рассматривать пласт, «как нечто индивидуальное, и применять к нему какие-либо общие коэффициенты

[пористости] очень трудно». Авторы давали свои рекомендации по применению закачки воздуха и воды, в частности предлагали закачивать воздух или газ под усиленным давлением, а когда станет ясно, что этот процесс не дает значительных результатов, приступить к заводнению. При этом ими было сделан вывод, что «для обводненных пластов продувание не может, по-видимому, дать результатов» [26, с. 173].

На тот же 1928 г. были запланированы опытно-промышленные испытания метода Мариетта в «Азнефти» и «Грознефти» (в нефтяной прессе сообщалось о планировании подобных работ и в «Эмбанефти», но удалось ли реализовать эти планы, пока неизвестно). Речь о заводнении пока не велась. Забегая вперед, отметим, что первые опытно-промышленные испытания заводнения начались 28 августа 1943 г. на промысле Доссор в Казахстане [6, с. 2].

Через два года в журнале были опубликованы статьи, посвященные закачке воздуха. В «Азнефти» было проведено три эксперимента. С 30 января 1928 г. по 9 декабря 1929 г. проводилась пробная закачка воздуха на 24-м промысле Ленинской группы промыслов «Азнефти» (Балаханно-Раманинско-Сабунчинское месторождение); с 26 июня по 20 октября 1929 г. – на 22-м промысле той же группы. Эксперименты проводились без предварительно разработанной методики, что отразилось в недостаточном внимании к подготовке скважин (не у всех были герметизированы устья), предварительным и текущим анализам продукции скважин и другим упущениям, снизившим качество исследования. Последний, третий, эксперимент был осуществлен на 5-м промысле Сураханской группы промыслов по методике, разработанной вернувшимся из США управляющим группой Г.Н. Сорокером (будущим членом редколлегии журнала). Целью эксперимента было решение ряда вопросов: «изменение продукции скважин, количества воздуха, обратно полученного через соединение с воздушной скважиной, влияние процесса на газовый фактор, влияние на фракционный состав, вязкость и кислотность нефти и пр.». После замены рабочего агента (воздуха на газ) предполагалось провести те же исследования. Подготовительный этап – герметизация устьев и ремонт некоторых скважин, проведение замеров суточного дебита нефти и воды, объема газа, анализы нефти и газа – начался в июне 1928 г., 9 декабря приступили к закачке. К сожалению, выдержать полностью методику эксперимента не удалось (не была налажена закачка газа), однако результаты эксперимента показали увеличение добычи по сравнению с построенной кривой падения производительности.

Автор статьи по итогам работ «Азнефти», бакинский инженер В.Г. Багдасаров, постарался обобщить все три эксперимента («все три опыта <...> показывают, что процесс дает положительные результаты»). Он предложил свою методику. Признавая, что натуральный газ – «лучший агент при процессе Мариетта», он все-таки считал, что начинать нужно с закачки воздуха, который позволяет лучше определить путь прохождения агента в соседние скважины. Помимо этого, В.Г. Багдасаров считал, что закачка агента с одновременной эксплуатацией скважин – это лишь один из возможных способов. Он предложил другую последовательность: сначала закачка и восстановление пластового давления, затем прекращение закачки и последующая эксплуатация скважин [7, с. 538].

По-другому развивались события в Грозном. В конце апреля 1928 г. геологи «Грознефти» на особом совещании рассматривали вопрос о применении заводнения, но из-за отличий грозненских ме-

сторождений от бредфордской залежи (многопластовость, большая глубина и крутое падение пластов) было решено остановиться на способе Мариетта, а процесс заводнения было предложено исследовать в создающемся НИИ «Грознефти» [8].

Сначала закачка воздуха предусматривалась на двух основных месторождениях «Грознефти», однако 23 февраля 1929 г. эксперимент начался лишь на Старогрозненском месторождении [9, с. 48], к закачке воздуха на Новогрозненском месторождении приступили лишь в 1933 г.

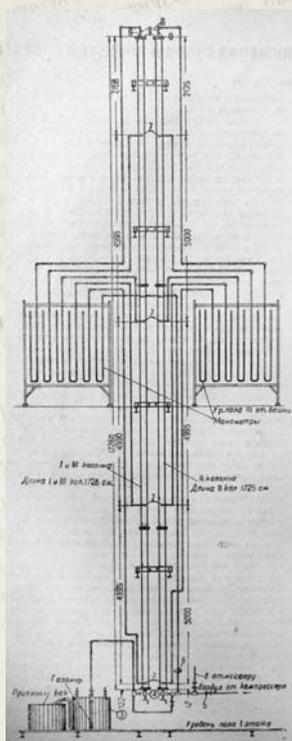
17 сентября 1929 г. для ведения опытно-промышленных работ по всему спектру нефтедобывающего производства был создан специальный Опытный промысел (бывший 3-й промысел). В ведение промысла перешли компрессорная установка «Ингерсолл Ренд» для нагнетания воздуха в пласт и единственная нагнетательная скважина. В ноябре того же года Опытный промысел начал осуществлять опытно-промышленную закачку воздуха с последующим переходом на естественный газ [10, с. 886]. Методика всего эксперимента была разработана в промысловом отделе НИИ «Грознефти», который выполнял наблюдение и общий контроль за ходом работ. Не реже одного раза в месяц для обсуждения возникающих проблем и предварительных результатов проводились совместные совещания промысловых инженеров и специалистов НИИ [11, л. 91].

В майском номере журнала за 1930 г. вышли статьи главного инженера Опытного промысла В.И. Папирецкого «К организации опытного промысла в Старо-Грозненском районе» и инженера Промыслового управления «Грознефти» Н.Д. Гейштора «Опыт применения способа Мариетта на старых промыслах Грознефти»; в июле – статья инженера промыслово-механического отдела НИИ «Грознефти» К.П. Пономарева «Один год применения процесса Мариетта на Старых промыслах Грознефти». В.И. Папирецкий как главный инженер промысла был ответственным за эксперимент. Он ограничился описанием промысла и изложил программу его работ, в том числе и в области испытаний способа Мариетта.

Н.Д. Гейштор как производственник описал оборудование, привел посуточные режимы нагнетания – время, давление и объем закачанного воздуха – с конца февраля по конец сентября 1929 г.; дебит скважин, пробуренных на опытный VI пласт, – с 1927 по конец 1929 г. Автор поставил под большое сомнение целесообразность использования воздуха для повышения нефтеотдачи пласта. Ссылаясь на анализы добытой нефти и опубликованную в 1928 г. книгу L.S. Uren'a «Современные методы добычи нефти», он привел основные негативные последствия закачки воздуха – окисление, которое приводит к повышению вязкости нефти, закупоривание пор, повышение коррозионной активности пластовой воды, образование горючих смесей при взаимодействии с остатками растворенного газа. Основным выводом Н.Д. Гейштора сводился к следующему: «Способ Мариетта преследует цель повысить конечную нефтеотдачу пласта. При нагнетании воздуха в пласт мы можем прийти к обратным результатам, т.е. к уменьшению конечной отдачи пласта; поэтому при способе Мариетта целесообразно применять нагнетание в пласт только газа, но не воздуха» [12, с. 765].

К.П. Пономарев как научный работник также подробно рассмотрел результаты эксперимента. По построенным кривым производительности скважин им было установлено, что наибольший эффект процесс Мариетта дал «на площадке, расположенной по соседству с воздушной скважиной» (наибольшее увеличение добычи составило 191,4 %, наименьшее – 54,7 %). Автор определил «радиус наибольшего эффекта» – 400 м и «наибольший радиус влияния» – 1500 м и предложил не ограничиваться нагнетанием воздуха лишь в одну скважину. По данным добычи новой скважины и сравнению их с дебитами соседних он сделал важный вывод: «Процесс Мариетта должен дать гораздо больший эффект в том случае, если он будет применяться не к умирающим скважинам, а в самом начале эксплуатации». Кроме того, в статье К.П. Пономарева был оспорен тезис Н.Д. Гейштора о недопустимости закачки воздуха. Автор посчитал, что последствия окисления нефти не такие серьезные, как говорил его оппонент. Не отрицая положительных рабочих свойств газа, он высказался за выборочное применение каждого из агентов: там, где газ в избытке, нагнетать его, а в случае нехватки использовать воздух [9, с. 61].

Параллельно с этими работами в «Грознефти» планировалось начать промышленный эксперимент по внедрению шахтного способа разработки. В 1930 г.



Опытная установка для изучения движения газа в пористой среде лаборатории нефтепромысловой механики ГИНИ, смонтированная в лестничном проеме здания бывшей Московской горной академии в 1928 г.

заместитель начальника Кубано-Черноморского горного округа и будущий руководитель опытной штольни А.А. Клушин¹ составил особую записку «Предварительные соображения об эксплуатации истощенных пластов старо-грозненского нефтяного месторождения вторичными методами», в которой обосновал необходимость строительства штольни и дал свою оценку новых методов добычи. По подсчетам инженера, рудничный способ разработки должен был обеспечить добычу 2 – 3,5 млн. т в год, способ Мариэтта – 0,3 – 0,5 млн. т, заводнение – 0,1 – 0,3 млн. т и «добыча первичными способами» – 0,3 – 0,5 млн. т в год. «Резюмируя указанные соображения по вопросам о вторичных методах и способах добычи Старо-Грозненского месторождения скажем, - писал в заключение своей записки А.А. Клушин, - что вся центральная часть района должна быть предназначена для рудничного метода (ведущего разработку от самых верхних пластов) и способа Мариэтта, эксплуатирующего нижележащие пласты. Участки (западнее 87 уч.) подготовить к способу искусственного заводнения. Причем следует оговориться, что применение этого способа следует рассматривать как крайнюю меру, когда будет доказано, что ни рудничный метод, ни способ Мариэтта здесь применить не возможно или не выгодно» [13, л. 26 об. - 27].

История опытной штольни уже была описана в журнале «Нефтяное хозяйство» [14], между тем еще не указывалось на то, что ее работа позволила сделать новые серьезные выводы о физико-механических свойствах нефтесодержащих пород и существенно дополнить методику воздействия на пласт. В частности А.А. Клушин выступил в журнале «Нефтяное хозяйство» со статьей «Новое решение проблемы эксплуатации нефтяных залежей методом нагнетания газа в условиях СССР». «В настоящее время, - писал он, - после осуществления нами научно-исследовательских работ на опытной штольне в нефтеносном пласте, мы пришли к весьма важному для процессов эксплуатации месторождения положению, а именно, что для нефти и газа главнейшими путями движения в содержащих их горных породах (песчаниках, известняках, доломитах и т.д.) являются многочисленные и притом разной величины трещины, которыми разбиты все нефтесодержащие породы, но не поры нефтесодержащих пород» [15, с. 27]. Практический вывод из этого следовал такой – борьба с «отходами» и «проскальзыванием» скатого газа (нефтяного или воздуха) обречена на безуспешность даже при густой сетке скважин. По мнению автора, на промыслах СССР можно было применять закачивание воздуха, осуществляя одновременно процесс закачки как для создания газовой шапки (от купола), так и для вытеснения нефти и «выравнивания контура водоносности» (от границ водонефтяного контакта).

Публикация А.А. Клушина вышла в «Нефтяном хозяйстве» в 1934 г. В этом же году Л.С. Лейбензон выпустил вторую часть своего капитального труда «Нефтепромысловая механика», посвященную подземной гидравлике нефти, воды и газа. К этому времени опыты применения вторичных методов добычи в отдельных книгах обобщили В.Г. Багдасаров («Нагнетание газа в пласт в Америке и в СССР, 1932 г.) и К.П. Пономарев («Методы повышения давления в целях увеличения нефтеотдачи», 1933 г.). В 1933 – 1934 гг. в ГИНИ проводились лабораторные испытания термических методов воздействия, в основе которых лежала закачка воздуха. В 1934 г. группа инженеров во главе с А.А. Шейнманом и К.К. Дубровасем начала опытно-промышленные испытания на промыслах треста «Майнефть», а в 1935 г. продолжила их на месторождении Верхнечусовские городки. Результаты этих работы были опубликованы в журнале «Нефтяное хозяйство» [16, 17]. В 1937 г. в тресте «Майнефть» под руководством ученых Института горючих ископаемых АН СССР (сформированного на базе ГИНИ) также были проведены опыты по закачке воздуха, которые позволили избежать недостатков первых промышленных экспериментов в Баку и Грозном и были признаны наиболее удачными. Как писали в «Нефтяном хозяйстве» М.М. Чарыгин и А.Б. Шейнман, успех майкопского эксперимента вызвал приказ Наркома нефтяной промышленности СССР Л.М. Кагановича о пуске еще 4 установок «по вторичным способам добычи» [18, с. 19]. Однако по настоящему мощный толчок развитие новых технологий добычи получило лишь в 1944 г, когда интерес к ним проявили не

тресты и исследовательские институты, а политическое и хозяйственное руководство страны. В 1944 г. указанием Государственного Комитета Обороны при Наркомнефти СССР в Особую группу по интенсификации нефтедобычи были собраны ведущие инженеры и ученые. Их целью был подбор объектов для внедрения методов увеличения нефтеотдачи пластов (под которыми тогда подразумевали метод Мариэтта и заводнение), оказание соответствующей помощи производственным организациям, обобщение зарубежного опыта [19, с. 263 - 264]. Именно в этой группе возникла идея применения законтурного заводнения на Туймазинском месторождении с начала его разработки, которая была реализована и ознаменовала переход от опытно-промышленной к промышленной стадии развития методов поддержания пластового давления.

Таким образом, к середине 30-х годов XX в. в СССР сформировались предпосылки для развития методов поддержания пластового давления. Отечественными учеными и инженерами были проведены исследования фильтрационно-емкостных свойств нефтесодержащих пород, первые лабораторные и опытно-промышленные эксперименты по закачке, сделаны первые математические обобщения закономерностей движения газа в пористой среде, интерференции скважин, которые сыграли большую роль в накоплении знаний и заложили основу для развития теоретических основ подземной нефтяной гидравлики и ее практического применения. В рассматриваемый период были сделаны первые предложения о применении новых методов в качестве первичных методов разработки месторождений. Данные, полученные советскими инженерами и учеными к середине 30-х годов, позволили во второй половине 30-х – 40-х годах сделать важнейшие выводы, опровергавшие представления американских исследователей (занимавших ведущие позиции в науке о разработке нефтяных месторождений в первой половине XX века) о режиме нефтяных залежей в связи с методами искусственного воздействия на пласт.

Журнал «Нефтяное хозяйство» стал одним из основных проводников новых идей. Особенно ценным, как нам кажется, является его вклад на начальном этапе, когда необходимо было пробудить интерес нефтяников к новым методам добычи. Опубликованные в 20-х – начале 30-х годов рефераты, переводные статьи и результаты анализов первых советских опытов закачки газа заложили основу будущего развития новых технологий нефтедобычи.

Список литературы

1. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 3429. Оп. 7. Д. 3536.
2. РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 5. Д. 251.
3. Самарский филиал Российского государственного архива научно-технической документации (СФ РГАНТД). Ф. Р-235. Оп. 4-1. Д. 20.
4. Пригула А.Ф. Улучшенные методы эксплуатации нефти // Нефтяное хозяйство. – 1927. - № 11 – 12. – С. 601 – 620.
5. Архангельский А.Д., Жиркевич М.А. К познанию свойств нефтяных песков // Нефтяное хозяйство. – 1929. - № 2. – С. 163 – 173.
6. Смирнов М.П., Чопоров А.П. Результаты применения и перспективы развития вторичных методов добычи нефти на промыслах объединения Казакстаннефти // Нефтяное хозяйство. – 1947. - № 12. - С. 1 – 7.
7. Багдасаров В.Г. Опыты применения метода Мариэтта на промыслах Азнефти // Нефтяное хозяйство. – 1930. - № 11. – С. 528 – 540.
8. Возможность применения новых методов эксплуатации // Нефтяной бюллетень. – 1928. - № 11. – с. 11.
9. Пономарев К.П. Один год применения процесса Мариэтта на Старых промыслах Грознефти // Нефтяное хозяйство. – 1930. - № 7. – С. 47 – 61.
10. Папрецкий В.И. К организации опытного промысла в Старо-Грозненском районе // Нефтяное хозяйство. – 1930 - № 5. – С. 883 – 888.
11. РГАЭ. Ф. 7735. Оп. 1. Д. 302.
12. Гейштор Н.Д. Опыт применения метода Мариэтта на старых промыслах // Нефтяное хозяйство. – 1930. - № 5. – С. 750 – 767.
13. СФ РГАНТД. Ф. Р-235. Оп. 5 – 6. Д. 65.
14. Джафаров К.И., Джафаров Ф.К. Опытная штольня в Старогрозненском нефтеносном районе // Нефтяное хозяйство. – 2001. - № 11. – С. 102 – 106.
15. Клушин А.А. Новое решение проблемы эксплуатации нефтяных залежей методом нагнетания газа в условиях СССР // Нефтяное хозяйство. – 1934. – № 10. – С. 27 – 31.
16. Опыты по подземной газификации нефтяных пластов в природных условиях / А.Б. Шейнман, К.К. Дубровой, Н.А. Сорокин, М.М. Чарыгин, С.Л. Закс, К.Е. Зинченко // Нефтяное хозяйство. – 1934. – № 4. – С. 48 – 61.
17. Опыт термической эксплуатации в Чусовских Городках / К.К. Дубровой, А.Б. Шейнман, Н.А. Сорокин, С.Л. Закс, В.И. Пронин, М.М. Чарыгин // Нефтяное хозяйство. – 1936. - № 5. – С. 23 – 31.
18. Чарыгин М.М., Шейнман А.Б. О выборе объектов для применения вторичных методов эксплуатации нефти // Нефтяное хозяйство. – 1938. – № 9. – С. 19 – 22.
19. Щелкачев В.Н. История управления разработкой и история разработки нефтяных месторождений СССР и России // Щелкачев В.Н. Важнейшие принципы нефтеразработки. 75 лет опыта. – М: Нефть и газ, 2004. – С. 240 – 405.

¹ Клушин Александр Алексеевич, 1890 г. р., уроженец Орловской губ., русский, беспартийный, окончил Петроградский горный институт в 1918 г., горный инженер, проживал в г. Пятигорске. Военным трибуналом Северо-Кавказского военного округа 11-13 мая 1935 г. приговорен по ст. 58-1а УК РСФСР к расстрелу с заменой на 10 лет тюрьмы. Отбывал наказание в Соловках. Особой тройкой УНКВД Ленинградской обл. 14 октября 1937 г. приговорен к высшей мере наказания. Расстрелян в Карельской АССР (Сандармох) 1 ноября 1937 г. (Ленинградский мартиролог: Книга памяти жертв политических репрессий / отв. ред. А. Я. Разумов. Т. 6. - СПб.: Российская национальная библиотека, 2007).

Геофизические методы разведки в рефератах журнала «Нефтяное хозяйство» в 20-е годы XX века

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.
(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

На этапе становления нефтяной геофизики задачей журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство» была пропаганда достижений этой молодой прикладной науки. Публикации журнала должны были убедить нефтяников в преимуществах геофизических методов разведки нефтяных месторождений.

Хотя в СССР первые работы по применению магнито- и гравиразведки для поиска полезных ископаемых были предприняты в 1919 – 1923 гг. Особой комиссией по Курской магнитной аномалии, применение геофизических методов в 20-х годах носило еще опытный характер. Впервые о возможности их использования для поисков нефтяных месторождений в Советском Союзе заговорили со страниц журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство» в 1923 г. В феврале вышла статья «О применении метода радиометрической съемки к разведке нефтяных месторождений». Ее автором был Л.Н. Богоявленский, который предложил использовать радиометрическую съемку для оконтуривания нефтяных залежей и выбора места для заложения скважин. При этом автор указал на то, что им изобретен специальный электроскоп (радиометр), «при помощи которого возможно измерить степень интенсивности радиоактивности точки земной поверхности».

Тема, затронутая в статье, оказалась очень актуальна. Полагалось, что был найден метод прямых поисков нефти геофизическим, в данном случае радиометрическим, способом. Благодаря информационному обмену статья стала известна мировому научному сообществу и новый метод разведки, названный за рубежом «методом Богоявленского», был отмечен лондонским *Journal of the Institution of Petroleum Technologists* в числе наиболее заметных событий нефтяной геологии 1923 г. [1, с. 87]. Один из ведущих нефтяных геологов США Д. Уайт посчитал «теорию Богоявленского» интересной, но недостаточно проверенной и «побуждающей к дальнейшим усилиям в этом направлении» [2]. Подобная оценка соответствовала и мнению ведущего нефтяной секцией Геологического комитета ВСНХ К.П. Калицкого, который назвал перспективы оконтуривания нефтяных залежей радиометрической съемкой «радужными» и посоветовал «поставить» ее «в нефтяных месторождениях, хорошо изученных в геологическом отношении» [3].

В следующем году Л.Н. Богоявленский опробовал свой метод на довольно изученном Майкопском месторождении. К сожалению, обнаружить прямую связь между радиоактивной аномалией и нефтяной залежью не удалось, тем не менее, эти исследования легли в основу работ немецкого геолога Р. Амбронна, который в отличие от съемки площади предложил измерять радиоактивность в скважине и даже сконструировал для этого особый прибор. Однако идеи Л.Н. Богоявленского и Р. Амбронна были реализованы только в середине 30-х годов советскими учеными, создавшими метод радиоактивного каротажа скважин [4, с. 66 – 67].

1 августа 1923 г. в СССР при Петроградском горном институте был организован Институт прикладной геофизики, нефтяная проблематика в его планах была представлена лишь намечавшимися в «ближайшей пятилетке» исследованиями Майкопского и Эмбенского нефтяных районов [5, с. 15 – 16]. Таким образом, опираться на ис-

следования отечественных ученых журналу «Нефтяное хозяйство» пока не приходилось, и здесь помогли налаженные связи с иностранными редакциями и научными обществами.

Еще 2 сентября 1922 г. И.М. Губкин и В.Н. Якубов написали письмо в редакцию берлинского журнала *Petroleum* с предложением обмена изданиями. Это сыграло большую роль на этапе становления советской нефтяной геофизики.

Немецкие и австро-венгерские ученые проводили исследования в области прикладной геофизики еще до Первой мировой войны, после нее они лишь активизировали эту деятельность. Их научным изданием был журнал *Petroleum* [6, с. 19].

Центральным событием европейской геофизики рубежа 10-х – 20-х годов XX века было открытие с помощью гравиразведки нефтегазовой залежи в Венском бассейне в районе словацкого городка Гбели. Летом 1923 г. журнал *Petroleum* выпустил подборку статей, посвященных результатам гравиметрической съемки в этом районе. Основными были статьи W. Petraschek'a «Новые этюды о газоносных областях Нижней Австрии. Геологическое строение Венского бассейна», R. Schumann'a «Результаты гравиметрических измерений в Венском бассейне» и две статьи V. Laska «Подтверждение непосредственным бурением выводов, сделанных с помощью крутильных весов» и «Обработка измерений крутильными весами». Последний, в частности, писал: «Для подтверждения положения брахиантиклинали была составлена по данным всех скважин пластовая карта. Для обеих антиклиналей получилось полное совпадение до малейших деталей с картиной, составленной по данным гравитационных измерений. Прекрасно обрисовался также возникший на их пересечении нефтеносный купол. Позднейшее бурение только подтвердило полученные результаты» [7]. По заданию редакции сотрудники Геолкома Д.И. Дамперов и Н.А. Кудрявцев перевели их и подготовили по ним обстоятельные рефераты с основными формулами и выводами [далее упоминание статей иностранных изданий связано с публикацией их рефератов в журнале «Нефтяное хозяйство». – Ю.Е.].

Вскоре публикации в журнале *Petroleum* стали дополняться статьями из других специализированных журналов. В нью-йоркском журнале *Engineering & Mining Journal-Press* в октябре 1923 г. вышла статья E. Wagner'a «Разведки с помощью весов Этвеша. Методика применения прибора, открывающего небольшие изменения силы тяжести, вызываемые распределением массы в земной коре», где очень подробно были изложены теоретические основы гравиразведки и принципы работы «крутильных весов Этвеша» – основного прибора первых гравиразведчиков, изобретенного профессором физики Будапештского университета Р. Этвешем. Реферат этой статьи редакция «Нефтяного и сланцевого хозяйства» снабдила собственным примечанием: «В виду чрезвычайной ценности гравиметрического метода, успешные результаты применения которого описаны в ряде статей, уже прореферированных в последних номерах «НиСлХ.» за 1923 г., редакция нашла необходимым помещение более подробно реферата статьи Wagner'a» [8, с. 141].

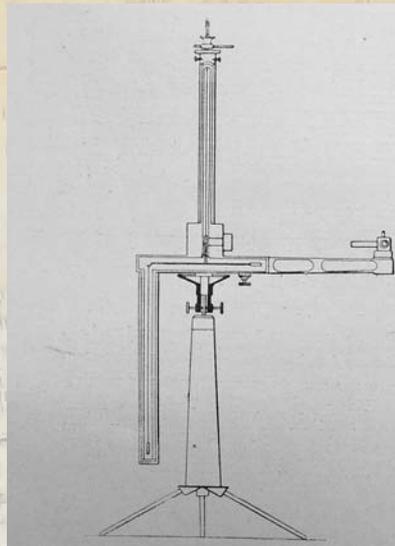
Вскоре после информации о применении «крутильных весов Этвеша» в журнале появилась заметка о том, что американская компа-

ния Marland Oil Co под руководством «неизвестного» немецкого инженера приступила к опытной сейсмо- и гравиразведке в Техасе [9]. Oil and Gas Journal опубликовал статью С. Керн'а «Сейсмографическая разведка», в которой более подробно сообщалось об этих работах. «Употребляемые американскими фирмами [приборы] «Сейсмо» и «Этвеш» – приборы германского производства, и самые опыты производятся под наблюдением германского инженера, – писал автор статьи. – Результаты подобных опытов, производящихся, вероятно, многими предприятиями, в огромном большинстве случаев хранятся в тайне, так что материалов для суждения о новом методе пока еще слишком мало» [2]. Позднее стало известно, что сейморазведкой в США занималась фирма «Сеймос» под руководством немецкого геофизика Л. Минтропа. Через год на основании публикаций в том же Oil and Gas Journal «Нефтяное хозяйство» сообщило, что к Marland Oil Co присоединился еще ряд компаний, которые стали вести сейсмо- и гравиразведку не только в Техасе, но и Луизиане [10]. Англичане писали о применении гравиразведки в Персии [11]. В одной из статей сообщалось, что хотя результаты разведок фирмы держат в секрете, но увеличивающийся спрос на гравиметры Этвеша «ясно доказывает их практическую применимость при разведках на нефть» [12].

Немаловажным событием нефтяной геологии начала 20-х годов, повлиявшим на развитие нефтяной геофизики, стало обнаружение связи между залегаемием нефти и соли. В январском номере журнала за 1924 г. был опубликован реферат статьи из «Бюллетеня общества геологов Франции», которая называлась «О происхождении соли и о тектонических взаимоотношениях соляных штоков с залежами нефти в Румынии». А уже в марте 1924 г. в журнале Petroleum вышла статья J. Kenigsberger'a «Обнаружение нефтяных месторождений, связанных с залежами соли, с помощью магнитных измерений». Вскоре нефтяные залежи, приуроченные к соляным куполам, были найдены не только в Румынии, но и в Германии и США. Как отмечалось в Oil Weekly, «за 25 лет существования в Луизиане и Техасе нефтяной промышленности было открыто в этих двух штатах обыкновенными методами разведки, не геофизическими, всего 41 соляных штока, тогда как за последние 4 года, пользуясь крутильными весами, с одной стороны, и сейсмографом с другой, было обнаружено новых штоков: 22 в Техасе и 32 в Луизиане. Конечно, существование соляного штока не обязательно влечет за собой присутствие нефти, но процент продуктивного бурения, следующего за геофизической разведкой, иногда доходящий до 50 %, вполне вознаграждает за затраты на подчас непроизводительное бурение» [13]. Вскоре поиск соляных куполов был организован в Эмбенском нефтяном районе СССР.

Со временем описание отдельных методов сменилось обзорами всего комплекса применяемых в то время геофизических методов с указанием особенностей каждого из них. С 1923 по 1927 г. в журнале было опубликовано более 30 рефератов и информационных статей, посвященных развитию геофизических методов разведки не только в странах Европы, но и США, Мексике, Персии, Австралии. Появились заметки и о промысловых геофизических работах.

Оживление геофизики наблюдалось и в СССР. В 1924 – 1925 гг. были достигнуты первые успехи в области поиска рудных месторождений; для не-

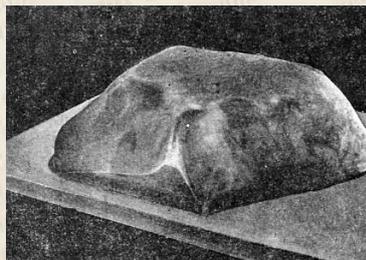


Крутильные весы Этвеша – первый гравиметр (из журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство»)

которых из них геофизика являлась прямым методом поиска. С помощью магнито-, грави- и электрометрических методов были открыты залежи колчедана и свинца. Съемка, по выражению директора Геолкома Н.Н. Яковлева, дала благоприятные результаты на Алтае, Кольском полуострове, в Башкирии и Закавказье [14, л. 4 – 8]. В своей работе «Физические обоснования гравитационного метода разведки», опубликованной в «Известиях Института прикладной геофизики» в 1925 г. и прореферированной в «Нефтяном хозяйстве», профессор П.М. Никифоров описал новую модель крутильных весов, удачно использованную им в 1924 г. [15].

Летом 1925 г. в качестве эксперимента гравиметрической партией под руководством проф. Б.В. Нумерова из Астрономического института были проведены первые исследования в районе нефтяного месторождения Доссор, летом 1926 г. – в районе Новобогатинска. 21 ноября 1925 г. П.М. Никифоров и Б.В. Нумеров впервые выступили перед нефтяниками на Всесоюзном совещании по вопросам охраны и рационального использования нефтяных недр. П.М. Никифоров рассказал о применении «крутильных весов Этвеша», а Б.В. Нумеров «показал конкретные результаты исследования описанным методом на Доссоре» и сообщил о подтверждении их геологическими данными. В том же 1925 г. в Государственном исследовательском нефтяном институте при геологическом отделе была создана геофизическая группа (А.И. Заборовский, К.П. Козин, Л.В. Сорокин), которая в 1926 г. приступила к магнитометрической съемке в районе Нефте-чала в Азербайджане. Геолог «Грознефти» Н.Т. Линдтроп, выезжавший в США, получил задание ознакомиться «с гравиметрическими способами исследования месторождений» и «случаями доказанного нахождения скрытых под наносами одиночных складок или системы их перед лбом шарьяжа или крупного антиклинального поднятия» [16, л. 58 об]. В 1927 г. трест «Грознефть» заказал за границей для собственных нужд первые два прибора для гравиметрической разведки, а в следующем году, когда приборы прибыли, под руководством проф. Б.В. Нумерова приступили к работе две гравиметрические партии в районе Терского хребта. С 1929 г. в журнале стали выходить статьи, посвященные результатам геофизической разведки нефтяных месторождений СССР, что свидетельствовало об успешных шагах советской нефтяной геофизики.

В 1928 г. И.М. Губкин написал заключение о результатах командировки за границу старшего геолога Геолкома А.К. Гедовиуса, который изучал геофизические методы поиска рудных месторождений. «Весьма большой интерес представляют указания отчета, – писал И.М. Губкин, – а) на работы по электрической разведке по методу д-ра Амбронна и по применению в сейсмической разведке сейсмографов того же д-ра Амбронна и б) на работы проф. Шлюмберга (Шлюмберже – прим. Ю.Е.) с применением постоянного электрического тока для изучения тектоники месторождений. В результате этого рода исследований получается возможность составления структурных карт, чем и воспользовались уже американцы при разведочном бурении на нефть в Техасе. Факт, имеющий для союзной нефтяной промышленности, громадное значение; в) несомненный интерес имеют указания отчета на применение изучения электропроводности пород по простиранию и в крест простирания, что дает возможность определить



Первая 3D-модель, полученная по данным электроразведки в 1933 г. (из журнала «Нефтяное хозяйство»)

элементы их залегания в местах, закрытых наносами. Применение этого метода даст возможность отказаться от дорого стоящих шурфов и бурения при определении тектоники месторождений. И этот факт имеет для нас большое значение, т.к. указываемый метод может быть применен для разведки в тех нефтяных районах, где коренные породы прикрыты глубокими наносами. Все вышеизложенное показывает, что цель командировки достигнута, и деньги на нее потрачены не даром» [17, л. 65].

Работы Конрада Шломберже упоминались в рефератах «Нефтяного хозяйства» с 1924 г. 4 июля 1929 г. трест «Грознефть» заключил договор с фирмой К. и М. Шломберже «Общество электрических разведок». По этому договору фирма бралась проводить промысловые (каротаж) и полевые исследования, а также готовить специалистов для этого. Привлечение французской фирмы придало новый импульс развитию нефтяной геофизики в СССР. Известно, что инициатором заключения этого договора являлся старейший геолог-нефтяник, старший геолог Геологического комитета Д.В. Голубятников [18].

Ниже мы приводим большую выдержку из письма Д.В. Голубятникова, которое показывает, что интерес к новым методам разведки подогревался у него именно благодаря чтению рефератов журнала «Нефтяное хозяйство». Кроме этого письмо передает распространенную среди геологов-нефтяников оценку геофизических методов, которую пришлось менять журналу и первым ученым-геофизикам.

Итак, 10 декабря 1927 г., за полтора года до своей парижской поездки, Д.В. Голубятников писал заведующему Геолого-разведочным бюро «Азнефти» М.В. Абрамовичу: «Теперь дискуссия об электрической съемке. Ее у нас никто не применял. Всякая новинка встречает сопротивление. Не так давно я сам возражал против применения геофизических методов для поисков нефти, но это ведь не волшебная палочка прежних шарлатанов. Швеция и Норвегия давно работают как гравитационной [так], так и электрической съемкой, а Америка открывает месторождения за месторождениями, благодаря применению этих методов в нефтяных месторождениях. Два года тому назад в В.С.Н.Х. появились концессионеры-немцы и хлопотали о концессии на восточном побережье Каспия. Разведку они мыслили только геофизическими методами и выработали для этого особые условия. Мы были профаны, и я в том числе, и обзывали их разведкой скважинами. Они над нами посмеивались. Я теперь очень сожалею, что мы их не пустили. Было бы уже известно, что разведка гравитационная и электрическая – это факт для нефтяных месторождений. Концессионеры демонстрировали карты своих исследований. Результаты блестящие, но мы, русские специалисты, подобно Ивану Грозному открещивались и в глубине души думали, что немцы очки втирают и у них затаенная цель: захватить побережье и чинить нам затруднения. Работают великолепно, а вот электрическая съемка – это уже новинка. Над ней работает и Гедовиус Альфред Карлович наш горный инженер и проф. Нумеров. Но и тут немцы нас перегнали. Ни Гедовиус, ни проф. Нумеров в зарплатах не нуждаются. Гедовиус заведует отделом промышленных разведок в Геологическом Комитете, а проф. Нумеров завален предложениями о работе и исполняет работы по заданиям Геологического Комитета. Оба, и Гедовиус, и Нумеров, удивляются только, почему до сих пор поиски на нефть производятся без участия гравитационной и электрической съемки. Толчком, послужившим к предпочтению Геологического Комитета, была поездка Гедовиуса и Нумерова за границу. Там они узнали об энергичной разведке при поисках нефти почти всюду. Статья К. Friedl о новейших исследованиях нефтеносного Венского бассейна, опубликованная в *Petroleum Zeitsch.* за февраль 1927 г. и прореферированная в *Нефтяном Хозяйстве* в № 10, т. XIII, довольно подробно излагает результаты электрической съемки. Принцип – различная электропроводимость соленосных горизонтов, позволяющая определить глубину горизонта соленых вод. Бакинские месторождения с их солеными водами благоприятствуют применению этих съемок, и я

высказался за желательность освещения тектоники всей восточной части полуострова и кое-каких частей по северному берегу. В.К. Котульский, зав. прикл. геологии, ухватился за эту идею и предложил съемку полуострова. Число квадратных верст и точек наблюдения преуменьшать не следовало бы, но это вопрос денежный, важно принципиальное решение. Следует ли начинать это дело? Или не следует? Я думаю, что следует. Статья Фридли очень серьезная. Венский бассейн с слабой складчатостью чрезвычайно напоминает восточную часть Апшерона, начиная с Сураханов. Те же верхние третичные отложения, обнаружение складчатости которых затруднительно...» [19, л. 263 – 264 об.]. Так, геофизические методы получили «благословение» крупнейшего геолога-нефтяника СССР.

20-е годы XX века стали временем перехода от опытной к промышленной стадии развития разведочной геофизики, в том числе и в нефтяной промышленности. В этот период было важно преодолеть скептическое отношение геологов-нефтяников к новым методам разведки. В этом большую роль сыграли публикации журнала «Нефтяное хозяйство».

Список литературы

1. Дамперов Д.И. J. Montgomerie. Успехи геологии нефти в 1923 г.// Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1925. – № 1. – С. 86 – 87.
2. Дамперов Д.И. С. Kern. Сейсмографическая разведка// Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 8. – С. 363.
3. Калицкий К.П. По поводу статьи Л.Н. Богоявленского «О применении метода радиометрической съемки к разведке нефтяных месторождений»// Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 8. – С. 239 – 240.
4. Казаков Б.И., Ильина Т.Д. Леонид Николаевич Богоявленский. – М.: Наука, 1981. – 128 с.
5. Мушкетев Д.И. Организация и задачи Института Прикладной Геофизики// Известия Института прикладной геологии. – 1924. – № 1. – С. 7 – 18.
6. Колчинский Э.И. Первая мировая война и некоторые векторы трансформации науки в Германии и России// Наука, техника и общество России и Германии во время Первой мировой войны/Под ред. Э.И. Колчинского, Д. Байрау, Ю.А. Лайус. – СПб.: Нестор-История, 2007. – С. 9 – 24.
7. Кудрявцев Н.А. V. Laska. Подтверждение непосредственным бурением выводов, сделанных с помощью крутильных весов// Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 9. – С. 298.
8. Дамперов Д.И. E. Wagner. Разведки с помощью весов Этвеша. Методика применения прибора, открывающего небольшие изменения силы тяжести, вызываемые распределением масс в земной коре// Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 1. – С. 141 – 144.
9. Разведка нефтяных месторождений. Геофизические методы разведки// Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 4. – С. 738.
10. Применение геофизических методов при разведках на нефть// Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1925. – № 4. – С. 712.
11. Дамперов Д.И. W.R. Macdonald. Геофизические методы// Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 2. – С. 257.
12. Дамперов Д.И. H. Show и E. Lancaster-Jones. Прибор Этвеша и его применение к открытию минеральных залежей// Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 8. – С. 248 – 249.
13. Ган Н. J. Logan. Геофизические разведки на берегу Мексиканского залива// Нефтяное хозяйство. – 1929. – № 5. – С. 742–743.
14. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 3429. Оп. 7. Д. 2855.
15. Дамперов Д.И. П. Никифоров. Физические обоснования гравитационного метода разведки// Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 11. – С. 796.
16. РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 5. Д. 2515.
17. РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 7. Д. 3536.
18. Джафаров К.И., Джафаров А.К. Электрические методы разведки полезных ископаемых в СССР// Нефтяное хозяйство. – 2001. – № 2. – С. 99 – 102.
19. Центральный архив ФСБ. Архивно-следственное дело Р-45122. – Т. 77.

Из истории первого этапа управления разработкой нефтяных месторождений. Формирование органов охраны недр СССР в 20-х годах XX в.

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.
(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

Над вопросами рациональной эксплуатации недр нефтяники стали задумываться уже в конце XIX – начале XX веков, когда на Апшеронском полуострове сократился ввод в разработку новых нефтеносных участков, а многие из добывающих скважин были в значительной степени обводнены. Крупные нефтепромышленные фирмы начали внимательнее относиться к изоляции водопритоков, геологи стали вести буровые и «геогностические» журналы, изучать керн, составлять разрезы скважин [1, с. 180 - 181]. Кроме органов горного надзора, бурение и эксплуатацию скважин начали контролировать специальные «Технические комиссии по охранению нефтяных месторождений», учрежденные при региональных советах съездов нефтепромышленников. К моменту установления советской власти действовало четыре подобных комиссии – в Баку, на Кубани и две в Грозном (Старогрозненская и Новогрозненская).

Борьба с обводнением положила начало изучению разрезов и режимов скважин, следующим шагом должно было стать изучение режима нефтяных пластов и всего месторождения в целом. «...Вопрос водяной в деле добывания нефти, - писал в «Нефтяном и сланцевом хозяйстве» бывший член Технической комиссии по охранению кубано-черноморских нефтяных месторождений Е.М. Юшкин, - есть частный вопрос одного большого – охраны нефтяных месторождений от вредных агентов, включая сюда и борьбу с хищничеством на фоне непрерывного изучения режима месторождений и учета последних». При этом должны были учитываться не только геологическое строение, но и гидродинамическая система месторождения – «нефте-гидрология». Е.М. Юшкин впервые предложил создать «Научный Гидро-Нафтологический Институт по изучению природы нефтяных месторождений» [2, с. 37 - 39]. Однако развитие науки до Октябрьской революции сдерживалось информационной закрытостью конкурирующих нефтепромышленных фирм.

После установления советской власти положение изменилось. В первоначальной структуре Главного нефтяного комитета, разработанной еще в мае 1918 г., предусматривался отдел «Отдел надзора, охраны и эксплуатации месторождений нефти и натурального газа» [3, л. 2]. В 1920 г. было решено, что функции контроля за эксплуатацией и охраной недр возьмут на себя геолого-разведочные отделы центральных нефтяных управлений (предшественников нефтестров). «При капиталистическом строе необходимо было иметь специальный Государственный Орган, который следил бы за точным исполнением установленных правил [по закрытию воды в скважинах. – Е.Ю.], - писалось в одной из записок Горного совета ВСНХ. - Теперь же, когда само Государство является хозяином дела, предпочтительнее, чтобы заведывающие промыслами сами следили бы за охраной вверенного им дела. <...> Грозненское Нефтеуправление, в состав которого должны входить чрезвычайно опытные техники, более чем кто-либо компетентно в решении вопросов, какие буровые скважины должны быть зацементированы и какие меры нужно принять для обеспечения действующих буровых скважин от притока воды из соседних бездействующих скважин» [4, л. 130 об.].

Для начала нужно было обследовать весь фонд скважин и составить общие геологические карты месторождений. При этой работе возникло много трудностей. В Баку, например, она осложнялась тем, что архив Бакинского горного округа и Технической комиссии по охране бакинских промыслов сгорел в 1918 г., сохранились лишь архивы некоторых фирм. Большие надежды возлагались на документы Геологического комитета.

Активную позицию занял журнал «Нефтяное и сланцевое хозяйство», в котором проблема борьбы с обводнением была названа «коренным вопросом современного русского нефтяного дела». Сама ее постановка была связана с выступлениями членов редколлегии – И.М. Губкина и И.Н. Стрижова (подробно о роли последнего в решении проблем охраны нефтяных месторождений и рациональной их разработки написано в работе [5]).

В начале 1921 г. состоянием нефтяных месторождений заинтересовался Председатель Совета народных комиссаров РСФСР В.И. Ленин и вопрос обводнения, по выражению И.М. Губкина, превратился из геологического в политический. Перед решением о привлечении в нефтяную промышленность концессионеров В.И. Ленин, будучи сторонником концессий, запросил мнение ведущих специалистов о состоянии отрасли, в том числе И.М. Губкина и И.Н. Стрижова. «Если скважины бездействуют, - писал Иван Михайлович вождю, - из них не только не получается нефти, но и все громадное количество воды остается в них. Эта вода, как более тяжелая по сравнению с нефтью, оттесняет последнюю от забоя скважин и входит в нефтяные пласты, удаляя из них нефть» [6, с. 129]. Председатель СНК обстоятельно проработал доклады нефтяников, о чем говорят его многочисленные пометки на полях. Именно в это время В.И. Ленин знакомился с журналом «Нефтяное и сланцевое хозяйство», о чем позднее рассказывал И.М. Губкин [7, с. 23 - 24].

Летом 1921 г. нефтяные районы посетила большая, представительная комиссия Совета труда и обороны во главе с начальником Главного управления по топливу И.Т. Смилгой. В результате ее работы нефтяная промышленность была отнесена к числу «ударных», что существенно улучшило ее финансирование. Часть средств была специально предназначена для борьбы с обводнением и позволила промысловым геологам приступить не только к сбору архивных данных о скважинах, но и, наконец, начать обследование и ликвидацию наиболее «вредных» из них.

В августе 1921 г. член комиссии И.Н. Стрижов выступил со статьей «О разработке плана восстановления нефтяной промышленности». Развернутый план предполагал комплекс мер, но первоочередной Иван Николаевич назвал борьбу с водой. Предложения И.Н. Стрижова сводились к следующему: 1) исследование скважин; 2) возобновление эксплуатации заведомо продуктивных скважин, остановленных в результате «событий последних лет»; 3) тампонаж продуктивных, но обводненных скважин; 4) «затромбование» заведомо «вредных» скважин; 5) «установка массового извлечения воды из нефтяных пластов» с помощью механических средств – компрессоров, штанговых насосов,

шомпольного тартания [8]. Эти пункты легли в основу утвержденного плана борьбы с обводнением.

Кроме И.М. Губкина и И.Н. Стрижова о вопросах борьбы с обводнением, охраны недр и применения рациональных методов разработки месторождений в журнале писали Е.М. Юшкин, профессор Л.С. Лейбензон, заведующий Научно-техническим бюро Совета нефтяной промышленности Н.Н. Смирнов, управляющие геолого-разведочными отделами: «Азнефти» - М.В. Абрамович и «Грознефти» - Н.М. Леднев и Н.Т. Линдтроп, а также геологи трестов.

Помимо публикаций статей было организовано копирование и редактирование материалов Геолкома. В архивных документах журнала содержатся счета и расписки в получении денег за переписку, «геолого-техническую редакцию и корректуру копий с буровых журналов Балаханно-Сабунчинско-Романинского района», к которым привлекались геологи нефтяной секции Геолкома К.П. Калицкий, Н.А. Кудрявцев и С.И. Миронов, а также студенты Петроградского горного института [9, л. 18, 25].

Вскоре геологи-промысловики пришли к мысли о необходимости воссоздания системы охраны недр. Еще в 1920 г. И.Н. Стрижов предложил восстановить «на реорганизованных началах Технические Районные Комиссии по охранению нефтяных промыслов, с превращением их в «Геолого-Технические Районные Комиссии по охранению нефтяных месторождений», подчиняющиеся центральной комиссии при Главном нефтяном комитете [2, с. 38]. Примечательно, что в Грозном техническая комиссия по охране месторождений в 1920 г. была воссоздана самостоятельно без указаний центральных органов [4, л. 70].

Свое предложение о создании ГТК И.Н. Стрижов высказывал и в публикациях 1921 г. и на I Всероссийском съезде нефтеработников, проходившем в январе 1922 г.

Главными целями ГТК должно было стать «изучение нефтяных месторождений, охрана их от затопления водой и выяснение наилучших способов разведки и разработки месторождений». Предметами деятельности ГТК являлись – выяснение нефтеносных и водоносных пластов, ведение всего комплекса мер по закрытию воды или ликвидации скважин, обсуждение вопросов о наиболее рациональной эксплуатации месторождения, в том числе определения рациональных расстояний между скважинами и др. [10, л. 76, 79 - 79 об.].

I Всероссийский съезд нефтеработников примечателен не только тем, что поддержал предложение И.Н. Стрижова о создании ГТК. Он сыграл большую роль в самой постановке проблемы обводнения и разработке конкретных мер по борьбе с ним. И.М. Губкин в своем выступ-

лении назвал воду «злейшим врагом нефти» [11, с. 364]. Участники съезда попытались рассмотреть сам термин «обводнение» - то ли это «проникновение посторонних вод», то ли «естественные воды из того пласта, который эксплуатируется и в котором вода постепенно увеличивается» [12, с. 356]. Были высказаны различные точки зрения, но все сводилось к одному – для борьбы с обводнением необходимо решительно приступить к изучению режимов месторождений.

Несмотря на резолюции съезда, до 1925 г. ГТК действовала только в «Грознефти» (о существовании ГТК в «Азнефти» до 1925 г. данных пока не найдено). Отсутствие комиссий в других нефтедобывающих районах, подчинение единственной ГТК в Грозном местному тресту приводило к нарушениям. Н.Н. Смирнов с горечью отмечал: «Мы упрекали капиталистическую промышленность в отсутствии рациональной планомерности разработки месторождений и в игнорировании необходимых мер гигиены месторождений <...>. Ныне, к сожалению, приходится констатировать, что национализированная нефтяная промышленность в этом отношении не двинулась значительно вперед сравнительно с дореволюционным временем» [13, с. 2]. Оказалось, что требования рациональной разработки и охраны недр часто расходятся с краткосрочной экономической выгодой и требованиями производственных планов. На одном из совещаний И.М. Губкин, отстаивая работы треста «Грознефть», сказал о «несовместимости идеально правильной системы разработки с коммерческим подходом к разработке» [14, с. 14]. Позднее заместитель председателя Кубано-Черноморской ГТК А.А. Аносов писал: «Наряду с природными условиями кубанских месторождений, при которых иногда совершенно невозможна изоляция нефтяных прослоек от водяных (образцы, взятые колонковым буром показывают тонкое чередование тех и других) <...>, одной из главных причин разногласий [между ГТК и трестом] является несовместимость интересов рациональной разработки и охраны недр с интересами хозоргана, осуществляющего бурение, по определению калькуляции и календарному плану. Поэтому редкое заседание Кубано-Черноморской ГТК проходило без обостренных отношений двух сторон» [15, л.12 об. - 13].

16 марта 1925 г. ВСНХ утвердил «Положения о геолого-технических комиссиях». Создаваемые ГТК подчинялись Горному отделу Главного экономического управления ВСНХ, а не трестам. В Баку и Грозном учреждались центральные комиссии, а на промыслах – районные. В их состав включались сотрудники профильных отделов нефтяного треста, представители местного горного округа, профсоюза, Геологического комитета и регионального органа ВСНХ [16]. Первым председателем Бакинской ГТК стал геолог «Азнефти» А.П. Никитин, а Грозненской ГТК – начальник Грозненского горного округа Н.Г. Рогозинский [17, л. 108]. Немного позднее ГТК появились в Кубано-Черноморском районе и на Эмбе.

Важнейшим событием 1925 г. стало Всесоюзное совещание по вопросам охраны и рационального использования нефтяных недр (17–26 ноября). Председатель совещания И.М. Губкин отметил, что помимо обводнения, которое было предметом внимания предыдущего съезда нефтеработников, существует целый ряд вопросов, без разрешения которых немислима рациональная разработка недр [18, с. 903]. Вслед за ним выступили представители региональных ГТК, создание которых, по признанию геологов, стало «первым практическим шагом в деле осуществления рациональной разработки недр». Другие докладчики – Н.Н. Смирнов (СНП), М.В. Абрамович («Азнефть»), И.Н. Стрижов (Нефтяной директорат ВСНХ), Н.М. Леднев («Гроз-



Участники Всесоюзного совещания по вопросам охраны и рационального использования нефтяных недр. В центре – И.М. Губкин, справа от него – М.В. Абрамович и Н.М. Леднев, 1925 г.

нефть») – изложили свои представления о рациональной системе разработки, которые включали не только вопросы изоляции водоносных горизонтов и рациональной конструкции скважин, но и систему разбуривания месторождений, очередность ввода в разработку тех или иных пластов. И.Н. Стрижов изложил свою «теорию газовой шапки», которая вызвала дискуссию среди геологов. Один из выступающих предложил пересмотреть решение «1-го Съезда о вреде всякой появляющейся в скважине воды». В качестве обоснования он сослался на опыт казахстанского месторождения Доссор, где «геологи констатируют, что вода является не врагом, а помощником в деле извлечения нефти» [18, с. 909]. В резолюции совещания по принципам рациональной разработки недр указывалось, что разработка должна вестись до максимально полного извлечения нефти и что «такое более или менее полное извлечение нефти не может стоить дешево». «При существующих ценах, - отмечалось в резолюции, - мы не можем разрабатывать бедные пласты. <...> Для правильной разработки необходимо поднятие цен на нефть» [18, с. 911]. Так экономические проблемы дополнили геологические и гидродинамические аспекты разработки.

Все резолюции, а также краткая стенограмма выступлений и прений были опубликованы в журнале «Нефтяное хозяйство» (1925. № 11 – 12), где после создания ГТК и завершения работы всесоюзного совещания стали регулярно печататься отчеты о деятельности комиссий. С реорганизацией системы ГТК появился дух состязательности, который заставлял дискутирующие стороны проводить дополнительные исследования, что существенно обогащало зарождающуюся науку о разработке нефтяных месторождений. А.А. Аносов писал: «Акты об испытании тампонажа, поступавшие в КЧГТК на рассмотрение, вызывали иногда сомнение в удовлетворительности тампонажа и не утверждались до тех пор, пока Промысла не представляли более основательных доказательств в виде анализов вод, сведений об их уровнях и т.п.» [14, л. 73].

Пolemика между представителями комиссий и трестов приводила к появлению первых статей по анализу гидродинамических режимов месторождений. Стороны должны были доказать: обводнение скважин – это следствие «искусственного» прорыва воды и халатности или, наоборот, следствие естественного продвижения водонефтяного контакта в ходе разработки залежи. Материалы журнала, так же как и сохранившиеся архивные данные показывают, что вопросы охраны недр и изучение месторождений получили новый импульс.

Неслучайно именно с 1925 г. в журнале стали выходить статьи, которые легли в основу позднейших работ В.Н. Щелкачева. Статьи грозненских геологов стали частью полемики, которая велась в 1927 – 1929 гг. между главным геологом «Грознефти» Н.Т. Линдтропом и представителями Грозненской ГТК А.И. Глембоцким и О.И. Галакой. «Обобщая данные о значении синклиналиной, красной воды, - писал Н.Т. Линдтроп, - видим, что местами в природе встречаются потенциальные силы, которые можно технически использовать и получить при этом громадные выгоды. Эти силы в грозненских районах заключаются не в газах, но главным образом в воде. Поэтому необходимо изучить водный режим районов и смотреть на воду не только как на злейшего врага нефтепромышленности, но и как на друга, который облегчает разработку недр» [19, с. 635]. Таким образом, работа ГТК стимулировала не только применение правильных приемов изоляции воды, но и развитие научных исследований, обеспечивших позднейший взлет науки о разработке нефтяных месторождений, основанной на законах подземной гидравлики, и, в конце концов, к теоретическому обоснованию заводнения как способа разработки нефтяных месторождений.

Ход дискуссий был нарушен начавшимися репрессиями против нефтяников. 29 сентября 1929 г. по ложному обвинению был арестован заведующий Геологическим бюро «Грознефти» Н.Т. Линдтроп, стоявший во главе исследований режимов нефтяных месторождений. В «Обвинительном заключении» по делу нефтяников говорилось: «В ГТК общую установку вредительской организации Н.И. Родненский [технический директор треста «Грознефть»] проводил непосредственно через Линдтропа. Его Гидро-Динамическая теория давала ему полный простор затемнять все случаи неудачных закрытий воды и подгонять под ту или

иную категорию очаги обводнения при разбивке их на очередность ликвидации» [20, с. 180]. Разрабатываемая Н.Т. Линдтропом «синклиналиная теория», которая обосновывала существование водонапорного режима месторождения и дополняла «антиклиналиную теорию» и режим «газовой шапки» И.Н. Стрижова, была объявлена «ширмой для вредительства» [20, с. 178]. Исследования подземной гидравлики на время приостановились.

Таким образом, можно выделить несколько периодов внутри первого этапа истории управления разработкой, определенного в монографии В.Н. Щелкачева [21]. Первый – до 1917 г., когда в условиях частнособственнического хозяйства под воздействием объективных обстоятельств (прогрессирующее обводнение, сокращение свежего фонда нефтеносных земель и др.) ведущие нефтяные фирмы приступили к изучению режимов отдельных скважин, а советы съездов нефтепромышленников создали технические комиссии по охране нефтяных месторождений. Второй этап – с 1917 по 1925 г., когда в условиях новой формы собственности нефтяные тресты приступили к обобщению имеющейся информации по геологии нефтяных месторождений и пришли к мысли о необходимости воссоздания на новых принципах структур по охране недр. Третий этап – с 1925 по 1930 г., когда была создана единая централизованная система ГТК, впервые сформулированы отраслевые принципы рациональной разработки и начались исследования по изучению гидродинамического режима нефтяных месторождений.

Тема, поднимаемая данной статьей, нуждается в дальнейшей разработке. За редким исключением мы ничего не знаем об участниках тех дискуссий, долго замалчивалась деятельность дореволюционных технических комиссий по охране нефтяных месторождений, а история советских геолого-технических комиссий, требует дальнейшей детализации. Надеемся, что работа над историей журнала «Нефтяное хозяйство» прольет свет на многие «белые пятна» в истории нефтяной промышленности нашей страны.

Список литературы

1. Сеидов В.Н. Архивы бакинских нефтяных фирм. – М.: Модест Колеров, 2009. – 292 с.
2. Юшкин Е.М. Коренной вопрос современного русского нефтяного дела // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1921. - № 1 – 4. – С. 34 – 39.
3. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 6880. Оп. 1. Д. 6.
4. РГАЭ. Ф. 6880. Оп. 1. Д. 108.
5. Галкин А.И. Иван Николаевич Стрижов (1872 - 1953). – М.: Изд-во Академии горных наук, 1999.
6. Ленинский сборник. - Вып. 20. / под ред.: В.В. Адоратского, В.М. Молотова, М.А. Савельева, В.Г. Сорина. – М.: Партийное изд-во, 1932.
7. Губкин И.М. Доверие народа – высшая награда. - М.: Соцэкгиз, 1938.
8. Стрижов И.Н. О разработке плана восстановления нефтяной промышленности // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1921. № 5 – 8. – С. 173 – 178.
9. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 66.
10. РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 5. Д. 586.
11. Об обводнении нефтяных месторождений Бакинского и Грозненского районов. Доклад И.М. Губкина Собранию Первого Всероссийского съезда нефтяников 10 января 1922 г. // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1922. - № 7 – 8. - С. 362 – 366.
12. Прения по выработке общей резолюции по вопросу об обводнении Бакинских промысловых площадей // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1922. - № 7 – 8. – С. 354 – 362.
13. Смирнов Н.Н. К предстоящему съезду по охране недр // Нефтяной бюллетень. – 1923. – С. 2 – 3.
14. Пятилетний план развития Грознефти // Нефтяной бюллетень. – 1927. - № 3. – с. 14 – 15.
15. РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 5. Д. 603.
16. Центральный архив ФСБ (ЦА ФСБ). АСД Р-4522. Т. 6.
17. Геолого-техническая комиссия по охране месторождений нефти Бакинского района // Нефтяной бюллетень. – 1925. - № 7. – С. 20.
18. Н.Т. Всесоюзное совещание по вопросам охраны и рационального использования нефтяных недр // Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 11–12. – С. 902 – 913.
19. Линдтроп Н.Т. Режим нефтяных фонтанов Грозненского района // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1925. - № 4.
20. ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 1. Ч. 1.
21. Щелкачев В.Н. История управления разработкой и история разработки нефтяных месторождений СССР и России. – М.: Нефть и газ, 1998.

Кудако – первый нефтяной промысел России



Б.Б. Пономарев, кандидат культурологии
(Музей ОАО «НК «Роснефть»)

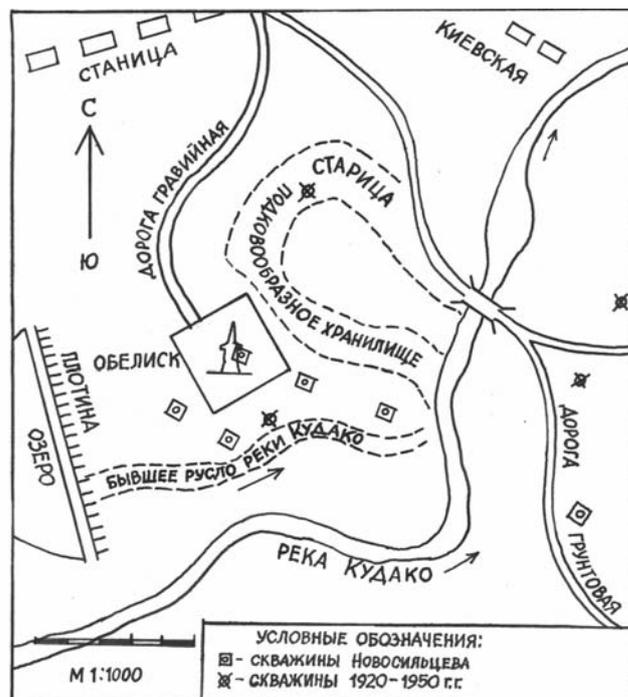
В России временем зарождения отечественной нефтяной промышленности официально принято считать 1864 г., когда А.Н. Новосильцев начал механизированное бурение скважин на нефть. В последнее время ряд историков, А.А. Матвейчук [1], А.К. Трошин [2] и другие, предлагают точкой отсчета считать первый нефтяной фонтан, полученный на кубанском промысле Кудако 3 февраля (по ст. стилю) 1866 г. Третья точка зрения основывается на получении нефти в промышленных масштабах в августе – декабре 1865 г. [3].

Для уточнения важного в истории отрасли вопроса мы попытаемся выделить ключевые, наиболее существенные, на наш взгляд, события начального периода разработки промысла Кудако, а также оценить степень их влияния на дальнейший ход развития отечественной нефтяной промышленности.

В этих целях в музее НК «Роснефть» был проведен анализ публикаций по теме и осуществлена виртуальная 3D-реконструкция промысла Кудако. Из-за отсутствия фото- и иных изобразительных материалов о промысле в качестве источников для реконструкции были использованы документы, свидетельства очевидцев, опубликованные описания промысла, а также изображения промыслов, существовавших немного позднее. Существенным подспорьем стали публикации по истории нефтяной промышленности США, фиксирующие события одновременные или даже более ранние с проведением работ на Кудако [4]. Наконец, важное место среди исходных материалов заняли результаты обследования территории, проведенные сотрудниками музея на месте исторического промысла. Последнее позволило уточнить расположение объектов промысла, соотнести современный и исторический ландшафт, а также внести корректировки в некоторые устоявшиеся представления. Конечный результат реконструкции представляет собой видеоролик виртуального «облета» территории промысла продолжительностью 2,5 мин. В данной статье для широкой аудитории впервые представлены отдельные кадры 3D-реконструкции. В полном объеме видеоролик доступен для просмотра в музее НК «Роснефть».

В основу реконструкции были положены широко известные план и описание промысла Кудако, выполненные в 1870 г. геологом Г.Д. Романовским. В соответствии с их данными площадь промысла составляла 2,2 га. На нем «имелись сквозные, т.е. незашитые, вышки высотой 18 м с ручными приводами для подъема и опускания долота и резака на железных штангах; при одной скважине находился десятицильный локомотив» [5, с. 42]. Пять скважин (скв. 1–4, 6) находились на левом берегу р. Кудако, шестая (скв. 5) – на правом, на ней при помощи паровой машины велись буровые работы.

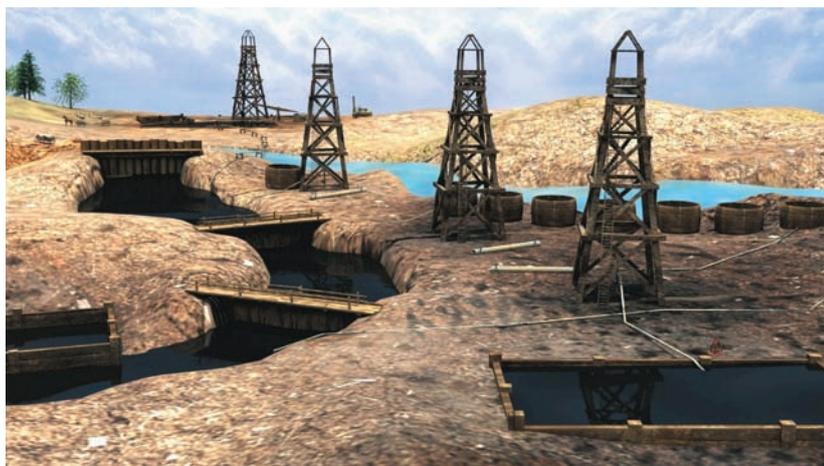
Скв. 5 была доведена до глубины 74 м (описание промысла приводится на основе работы [5]; здесь и далее старорусские меры длины, веса и объема переведены автором в метрическую систему единиц). Периодически она выбрасывала бурую



План современного состояния промысла Кудако, составлен в 2009 г. Б.Б. Пономаревым

густую нефть, которая собиралась в трех амбарах, устроенных около скважины. Избыток нефти перекачивался ручными помповыми насосами по трубам в отгороженное русло реки. Четыре раза в сутки выбрасывала фонтан чистой, безводной нефти скв. 4, расположенная на левом берегу. Ее суточный дебит составлял 1000 ведер (более 12 т). Остальные скважины эксплуатировались ручными помпами и насосами, приводимыми в движение локомотивом.

Товарная нефть хранилась в деревянном, врытом в землю бассейне рядом со скв. 4 и в семи деревянных круглых чанах диаметром 5–6 м. Помимо скважин и амбаров на промысле были выстроены кузница, плотничная и столярная мастерские, а также дом для приезжих и казарма для рабочих.



Панорама промысла Кудак, 1870 г. Виртуальная реконструкция, Б.Б. Пономарев, компьютерная графика Д.Н. Киташкин, 2008 г.

Первое буровое оборудование и бурильщики были выписаны А.Н. Новосильцевым из США в начале 1864 г. Большинство из пробуренных ими скважин (у Анапы, ст. Новотитаровской и пос. Фонтановского) оказалось «сухими», лишь «некоторые скважины у Анапы дали нефть, но повсюду приток ее был невелик, так что даже речи не могло быть об окупаемости работ». В том же году контракт с заокеанскими специалистами был расторгнут [6, с. 138], а за буровые станки встали российские мастера, знающие местные геологические условия.

Летом 1865 г. по предложению геолога Ф.Г. фон Кошкулэ начались разведочные работы на Кудак [7, с. 123]. В августе того же года горный инженер капитан Гилев посетил Кудакский промысел. «Здесь он увидел вблизи прежних нефтяных ям пять буровых скважин, расстояние между которыми не превышало 7 м. Глубина их была от 16 до 22 м. Бурение велось с начала августа. Две скважины, пройденные до 12 м, *фонтанировали* [выделено автором. – Б.П.], давая в первые дни по три бочки в сутки [около 3 т – Б.П.]» [8, с. 31]. В октябре того же года механик промысла Владимир Петерс сообщил, что «обнаружено у Кудак много нефти». По его свидетельству, добыча из этих скважин составляла около 7 т/сут.

В начале ноября 1865 г. приступили к бурению скв. 1, знаменитой своим первым в российской истории нефтяным фонтаном. Проходка велась при помощи локомотива с креп-

лением стенок скважины обсадными трубами. Данные о проводке этой скважины были систематизированы горным инженером Ф.Г. фон Кошкулэ. В середине ноября 1865 г. на глубине 15 м встретили нефть, которая стала переливаться; в декабре скважину углубили до 22 м. Всего до конца 1865 г., за 40 сут работы скважины из нее было получено более 90 т чистой нефти, дебит составлял от 1,5 до 3 т/сут. Предположительно, суммарная суточная добыча на промысле Кудак в ноябре–декабре 1865 г. с учетом поступления нефти из ранее пробуренных скважин составляла не менее 7–10 т [5, с. 36–37].

В январе 1866 г. бурение скв. 1 было продолжено, и 3 февраля с глубины 37 м был получен фонтан высотой до 5 м со средним дебитом более 20 т/сут. Вскоре скважина засорилась, и 11 марта, после доведения ее до отметки 56 м, был получен новый фонтан высотой 15 м со средним дебитом более 60 т/сут. Через неделю скважина вновь засорилась, проходку продолжили до глубины 74 м, и 23 марта получили еще один фонтан с максимальным дебитом более 180 т/сут. Вскоре дебит нефти снизился и на протяжении 5 лет составлял от 15 до 20 т/сут [9, с. 77].

Для сбора избыточной нефти было решено отгородить плотинами подковообразный изгиб реки и заглушенный участок русла использовать как нефтяной амбар. Подковообразный амбар стал характерной особенностью Кудакского промысла, современники его сравнивали с «одной из рек древнего Тартара».

На Кудакском промысле впервые начали использовать промысловые трубопроводы для перекачки нефти [10, с. 54]. В начале 70-х годов XIX в. (возможно, и ранее) для извлечения нефти из скважин на Кудак использовали глубинный насос, изобретенный русским инженером Иваницким в 1865 г. [11, с. 46].

Следствием применения А.Н. Новосильцевым наиболее передовых на тот момент промысловых технологий стало стремительное развитие Кудакского промысла – в 1870 г. добыча здесь достигла 14 % всего объема российской нефтедобычи [12, с. 62].

Механизированное ударное бурение, ускоряющее по сравнению с ручным способом строительство скважин в 25–30 раз, на многие десятки лет стало основным в отечественной (и мировой) практике. В СССР проходка ударным и вращательным способами сравнялась лишь в 1925 – 1926 гг., а полностью ударное бурение было вытеснено роторным и турбинным в середине 30-х годов XX в. [13, с. 8].

Серьезным ударом для А.Н. Новосильцева стало пожалование Александром II «за усердную службу и особые заслуги, оказанные во время Кавказской войны» 4 тыс. десятин на Кудак графу Евдокимову. Из-за неопределенности вопроса о продолжении аренды земель промысла после 1872 г. А.Н. Новосильцев переводит разведку нефти из долины Кудак в район ст. Ильской.

В 70-х годах XIX в. серьезной проблемой стало финансирование деятельности предприятия и выплаты процентов по кредитам. Новосильцев неоднократно добивается отсрочки платежей, однако вывести начатое дело на уровень рентабельности он не успел – 6 декабря 1878 г., находясь по служебным делам в Симферополе, Ардалион Николаевич скоропостижно скончался.



Бурение скв. 5 при помощи локомобиля. От эксцентрика бурового станка через балансир усилие передавалось на штанги, соединенные с долотом. Виртуальная реконструкция, 2008 г.

Несмотря на определенные сложности в предприятии А.Н. Новосильцева, можно констатировать, что в течение нескольких лет, с 1864 г. им впервые в России были заложены принципиальные основы промышленной добычи нефти. Освоено бурение механизированным способом с креплением стенок скважин металлическими обсадными трубами. Повседневной практикой стали связанные с бурением ловильные работы, спуск и подъем труб, чистка и исправление ствола скважин. Добыча нефти практиковалась как фонтанная, так и механизированная. Имелись на первом российском промысле внутрипромысловые трубопроводы, мастерские для ремонта и наладки промышленного оборудования, участки подготовки, хранения и транспорта товарной нефти. Был построен крупнейший в то время нефтеперерабатывающий завод. Организованы поставки готовых нефтепродуктов на рынки Москвы, Одессы, Нижнего Новгорода. Кроме Кудакинского А.Н. Новосильцевым были обустроены промыслы около станиц Ильской и Холмской, введены в эксплуатацию 57 зданий – мастерские, конторы, жилые дома для рабочих и инженеров, школа для детей ст. Ильской. Наконец, в результате разведочного бурения Новосильцев верно определил полосу нефтеносности шириной около 20 км и протяженностью 315 км, идущую вдоль Большого Кавказского хребта по линии Кудак – Холмская – Ильская, что отмечалось современниками как одна из главных его заслуг.

В соответствии с вышеизложенным определяющим в истории российской нефтяной промышленности можно считать

1864 г. – время начала бурения скважин на нефть промышленным способом. Крайне важным следует признать получение нефти в значительных (промышленных) объемах на промысле Кудак в августе – декабре 1865 г. Не менее значимым становится окончание строительства скв. 1, завершившегося 23 марта 1866 г. вскрытием крупного продуктивного пласта и позволившего впервые в отечественной практике отработать технологии и режимы отбора нефти из скважины. Что касается фонтана на той же скважине, полученного 3 февраля 1866 г., – он не оказал существенного влияния на объем добычи на Кудак, развитие промысловых технологий и не может считаться ключевым событием в истории отечественной нефти.

На месте скважины, давшей первый российский нефтяной фонтан, в дни проведения XVII Международного геологического конгресса в 1937 г. был установлен мемориал-obelisk. Разрушенный гитлеровскими захватчиками в период оккупации и восстановленный 16 февраля 1958 г. он ласково именуется местными жителями «Скважина-бабушка».

В настоящее время Кудакинский промысел является частью Кудак-Киевского месторождения НГДП-2 ООО «РН-Краснодарнефтегаз». Обследование территории промысла и обмерные работы, проведенные сотрудниками музея НК «Роснефть», позволяют достаточно точно установить расположение основных объектов промысла периода 60–70-х годов XIX в. На местности хорошо просматривается «подковообраз-



Вид промысла с «высоты птичьего полета», с северной стороны. Средняя скважина в первом ряду – скв. 1, знаменита своим первым в российской истории нефтяным фонтаном Виртуальная реконструкция, 2008 г.

ное» хранилище, его примыкание к руслу р. Кудак. В районе скв. 5 промысла Новосильцева имеются естественные выходы нефти на поверхность. Отмечаются и позднейшие изменения – часть северной ветви «подковообразного» амбара была срыта при прокладке автомобильной дороги, в западной части промысла устроена плотина, не указанная на плане Романовского.

Сопоставление плана Романовского с современными объектами на месте исторического промысла дает основания



Маркшейдер НГДП-2 ООО «РН-Краснодарнефтегаз» Е.П. Демиденко осматривает естественные нефтепроявления на месте скв. 5 промысла А.Н. Новосильцева. Фото Б.Б. Пономарева, 2009 г.

предположить, что мемориал-obelisk установлен не на месте скв. 1, давшей первый нефтяной фонтан, а на месте скв. 4. Эта скважина также фонтанировала, однако она была пробурена Новосильцевым несколькими годами позднее, около 1869–1870 гг. Данное обстоятельство требует дополнительных уточнений, и окончательно местоположение скважин Новосильцева может быть установлено после проведения локальных или полномасштабных раскопочных работ.

28 февраля 2006 г. в резолюцию научно-исторической конференции «Роль частного предпринимательства в развитии нефтяной промышленности России во второй половине XIX века» было внесено предложение «о создании на Кубани историко-мемориального комплекса «Первый нефтяной фонтан России» возле станицы Киевской» [14]. Своевременность организации такого комплекса не вызывает сомнений. Однако акценты должны быть смещены от первого фонтана, который мог быть получен тем или иным удачливым предпринимателем, к переходу от ручных, кустарных к промышленным способам добычи нефти. Наиболее эффективной формой публичного предъявления истоков отечественной нефтяной промышленности может стать музей под открытым небом на месте исторического промысла. В этом случае необходимо будет воссоздать несколько буровых вышек времени Новосильцева, установить действующие локомобиль и буровой станок, вспомогательные объекты – деревянные чаны для хранения нефти, мастерские и др. Объектами реконструкции должны стать не только производственные, архитектурные объекты, ландшафт, но и исторически достоверные виды деятельности. Экскурсанты «вживую» смогут наблюдать процессы бурения, добычи нефти, проведение вспомогательных работ – так, как это было в 60-х годах XIX в. Данный вариант организации мемориального комплекса учитывает принцип

персонификации истории и позволяет объективно отразить роль А.Н. Новосильцева и его соратников в истории российской нефти.

Существенно, что Кудако находится в зоне транспортной доступности (70–90 км) от гг. Анапы, Темрюка, Новороссийска, Краснодара, а также от большинства курортно-оздоровительных комплексов Таманского полуострова. С учетом этого обстоятельства музей в состоянии обеспечить не менее 200 тыс. посетителей в год и работать после ввода его в эксплуатацию на условиях самоокупаемости.

Кудакинский промысел, который И.М. Губкин назвал «колыбелью нефтяной промышленности России», до сих пор в строю. Сегодня он дает примерно столько же нефти, сколько ее было добыто здесь в 1870 г. А.Н. Новосильцевым.

Список литературы

1. Матвейчук А.А. Первый нефтяной фонтан России // Нефть России. – 2006. – № 2. – С. 106–111.
2. Трошин А.К. Поздравления участникам конференции // Во славу российской нефти: Материалы научно-исторической конференции «Роль частного предпринимательства в развитии нефтяной промышленности России во второй половине XIX века». – М.: ЗАО «Моисздатинвест», 2006. – С. 11
3. Вдовыкин Г.П. История нефтяного дела в России. – М.: Компания Спутник+, 2003. – 50 с.
4. One Hundred Twenty-Five Years of History. – Wilmington, Mass: Kirkwood Printing Company. – 2007. – 128 p.
5. Пономарев К.П., Штейнер С.И. Очерки истории нефтяной промышленности Кубани. – М.: Гостехиздат, 1958. – 100 с.
6. Фукс И.Г., Матишев В.А. Иллюстрированные очерки по истории российского нефтегазового дела. Ч.1. Север и Юг Европейской части России (до 1917 г.). – М.: ГУП Издательство «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2000.
7. Джафаров К.И., Джафаров Ф.К. Начало механического бурения нефтяных скважин в России // Нефтяное хозяйство. – 2006. – № 7. – С. 123–125.
8. Байбаков Н.К., Гарушев А.Р., Антониади Д.Г. Кубань – колыбель нефтегазовой промышленности России. – Краснодар: Центр информ. и экон. развития печати, телевидения и радио Краснодарского края, 2004. – 308 с.
9. Лисичкин С.М. Очерки по истории развития отечественной нефтяной промышленности. Дореволюционный период. – М, Л: Гостехиздат, 1954.
10. Кубань – колыбель нефтяной и газовой промышленности России / Д.Г. Антониади, Б.М. Базлов, Ю.М. Басарыгин, М.А. Берлин // Краснодар, 1999. – 368 с.
11. Лисичкин С.М. Выдающиеся деятели отечественной нефтяной науки и техники. – М.: Издательство «Недра», 1967. – 404 с.
12. Матвейчук А.А. Некоторые особенности промышленного переворота в нефтяной промышленности России во второй половине XIX в. // Предвестие эры нефти. Проблемы истории нефтяной промышленности России и США во второй половине XIX – начале XX вв. / Под общей ред. В.Ю. Алекперова. – М.: Древлехранилище, 2003. – С. 46–74.
13. Справочник по бурению нефтяных скважин / Под общей ред. М.А. Евсеевко. – М., Л.: Гостопиздат, 1947. – 732 с.
14. Резолюция научно-исторической конференции «Роль частного предпринимательства в развитии нефтяной промышленности России во второй половине XIX века» // Во славу российской нефти: Материалы научно-исторической конференции «Роль частного предпринимательства в развитии нефтяной промышленности России во второй половине XIX века. М.: ЗАО «Моисздатинвест», 2006. – С. 184–186.

ИСТОКИ ПРОЕКТНОГО И НАУЧНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УРАЛО-ПОВОЛЖЬЯ

Посвящается 70-летию организации Государственной союзной проектной конторы нефтедобывающей промышленности – «Востокнефтепроект» и 65-летию Победы Советского Союза в Великой Отечественной войне

Б.П. Усачёв, Я.В. Велькин (ОАО «Гипровостокнефть»)

В начале 30-х годов XX века начался новый, беспрецедентный по своим масштабам этап развития нефтяной промышленности в нашей стране. Начав со стартовых объемов добычи нефти 20 млн. т в год в предвоенные годы, которые были достигнуты за более чем 60-летний период развития нефтяной промышленности в районах Баку, Грозного, Майкопа и Эмбы, за последующие 50 лет, к середине 80-х годов, объем добычи был доведен до 600 млн. т в год. Такие грандиозные успехи стали возможны благодаря открытию и освоению огромных запасов нефти в районах Урало-Поволжья, а несколько позже – в Западной Сибири.

ной в мае 1936 г. в составе треста «Востокнефть» (будущего производственного объединения «Куйбышевнефть»). Структура Конторы включала следующие основные направления (секторы): инженерные изыскания и дорожное строительство; строительное проектирование; проектирование нефтепромысловых объектов (промысловый). Промысловый сектор был основным комплексным подразделением, включающим специализированные группы: промыслово-технологическую, энергетическую, механическую, теплотехническую и др. Численность Конторы в период ее пикового развития насчитывала 140-150 человек. Комплектование кадрами на начальном этапе осуществлялось за счет специалистов ликвидированного куйбышевского отделения Саратовского филиала института «Союзтранспроект» и частично за счет специалистов объединения «Востокнефтедобыча», которое ко времени организации Конторы было реорганизовано в Главное управление «Востокнефтедобыча» под руководством Н.К. Байбакова и дислоцировалось в Москве. Н.К. Байбаков, будущий Министр нефтяной промышленности, а затем Председатель Госплана СССР, проявлял большой интерес и оказывал постоянную поддержку деятельности Конторы. Ей была передана часть материальной базы «Востокнефтедобычи». В состав Конторы непродолжительное время входили Пермское и Стерлитамакское (Башкирия) отделения, а также Саратовская экспедиция. Вся деятельность Конторы в основном осуществлялась в тяжелейшие для страны предвоенные (1939-1940 гг.), военные (1941-1945 гг.) и послевоенные (1946 г.) годы. Однако, несмотря на все трудности, коллектив Конторы своевременно обеспечивал потребности нефтедобывающей промышленности в проектно-сметной документации.

Производственная деятельность Конторы в области проектно-изыскательских работ для нужд нефтедобывающей отрасли охватывала значительную территорию. Приоритет отдавался Куйбышевской области с Бугурусланской зоной, при этом большой объем работ выполнялся для нужд нефтяной промышленности Татарии, Башкирии, Пермской и Саратовской областей, Краснодарского края, Прикаспийских регионов Казахстана (Эмба) и даже Сахалина. За четыре военных года было выполнено около 100 проектов – от генеральных схем обустройства нефтяных месторождений до гидротехнических сооружений, кирпичных заводов, сельскохозяйственных объектов, что диктовалось нуждами военного времени и конкретной ситуацией. Вот некоторые из них: система гидро-



Руководители «Востокнефтепроекта»: М.И. Бахмутов - начальник конторы, М.Г. Осипов - руководитель строительного направления работ, П.И. Барабанов - главный инженер конторы.

Однако эти успехи не были бы достигнуты без коренной организационно-технологической перестройки на всех этапах нефтяного производства – от поисков и разведки нефтяных месторождений до переработки нефти и нефтепродуктов на основе научно-технического прогресса.

Для развития нефтяной промышленности требовалась соответствующая проектная документация. Задача разработки проектной документации на современной научной основе была поставлена перед конторой «Востокнефтепроект», созданной в феврале 1939 г., и Центральной научно-исследовательской лабораторией (ЦНИЛ), образован-

технических сооружений на р. Эмбе (Г.К. Борисов, 1941 г.); генсхемы эксплуатации промыслов Байчунас, Искине, Доссор, Макат, Кульсары, Сагиз в Казахстане (1941 г.); обустройство Краснокамского нефтепромысла в Молотовской (Пермской) области (А.А. Кортацци, 1941 г.); электростанция треста «Туркменозокерит» (М.И. Цаплин, 1942 г.); генсхема развития Заглядинского и Красноярского нефтепромыслов (К.М. Савельев, 1942 г.); нефтепровод Батраки – Нефтеперерабатывающий завод (В.В. Кокин, 1943 г.); генсхема развития Туймазинского месторождения «Башнефти» (Н.Л. Капишников, 1945 г.) и многие другие.

На протяжении всего периода деятельность Конторы была связана с решением двух сложнейших в то время задач: проведение инженерных изысканий и необходимости внедрения в проекты прогрессивных экономических технических решений. Эти задачи решались за счет энтузиазма, ответственности и инженерной смекалки специалистов, выполняющих работы. Здесь необходимо отметить самоотверженную работу специалистов-изыскателей М.И. Черемухина, Н.И. Широкова, А.И. Байкова, И.С. Кошелева, М.А. Петрухина, Н.П. Гулина, Д.Т. Юдина, В.А. Тункина. Особо следует выделить вклад в инженерные изыскания Н.И. Широкова, который впоследствии уже в Гипровостокнефти стал руководителем широкопрофильных работ союзного масштаба по развитию нефтедобывающей отрасли многих регионов. Под его руководством выполнены работы по обустройству Сызрано-Заборовского, Зольненского, Краснокамского месторождений, месторождений в Гурьевской, Актюбинской и Оренбургской областях, Туймазинского (Башкирия), Ромашкинского и Бавлинского (Татария) месторождений.

По-существу, контора «Востокнефтепроект» выполняла только проектно-изыскательские работы, научно-исследовательскими работами занималась Центральная научно-исследовательская лаборатория (ЦНИЛ). Их деятельность была тесно связана.

ЦНИЛ работала по двум крупным направлениям:

1. Геология, геофизика, поиск, разведка и разработка нефтяных месторождений, бурение скважин.

2. Разработка передовых техники и технологии в области добычи, сбора, подготовки и транспорта нефти, нефтяного газа, пластовой воды.

Лаборатория и Контора кооперировались по второму направлению. Результаты разработок и лабораторных исследований еще «горячими» по принципу конвейера передавались в тресты, на промыслы и Конторе, которая закладывала их в технические проекты. По-существу, ЦНИЛ была «пионером» организации крупномасштабных научно-исследовательских работ прикладного характера в нефтедобывающей промышленности.

В области совершенствования систем нефтегазосбора, подготовки и переработки нефти существовало множество проблем. Организатором и автором многих работ в этой области был В.В. Трофимов – ярый сторонник глубокой переработки нефти. Он был автором прогрессивных схем обезвоживания, обессоливания и сероочистки нефтей, снижения потерь легких фракций, повышения октанового числа бен-

зинов, получения низкотемпературных масел и др. На протяжении длительного времени В.В. Трофимов оставался ведущим ученым в области сбора и подготовки нефтей.

Большой вклад в развитие техники и технологии сбора и подготовки внесли Л.А. Цветков, В.А. Потеряхин, В.Н. Миклютин, С.Г. Мейер, П.И. Зинин, В.Ф. Нежевенко, Н.П. Печников, М.И. Гиндельсон и другие специалисты.

Работа Конторы в области проектных работ была проведена колоссальная, учитывая огромный ее объем, сжатые сроки, чрезвычайные сложности того периода, острую нехватку кадров.

Успех дела заключался в правильной организации работ, огромном энтузиазме коллектива и ответственности работников. В Конторе был создан стабильный костяк из высококлассных специалистов различных профилей, вокруг которых комплектовались группы инженерно-технических работников. Начальниками (управляющими) Конторы за время ее существования являлись: Михаил Иванович Бахмутов, Владимир Георгиевич Смолянинов, Михаил Григорьевич Осипов.

Организаторами производства и ведущими специалистами Конторы в различные периоды ее деятельности являлись: П.И. Барабанов, Х.Г. Баталов, И.Б. Беневольский, К.Д. Бурлин, Л.В. Вонолецкая, И.А. Галич, Н.И. Гладиллин, М.Е. Гладиллов, А.Л. Капишников, К.В. Катин, Н.А. Клавикордова, В.В. Кокин, А.А. Кортацци, Н.С. Кошелев, И.И. Лохов, М.В. Макин, И.А. Мальцев, А.А. Марковнин, Д.В. Масловский, М.И. Морозов, А.С. Музалев, П.В. Немерцалов, С.П. Поливанный, А.Н. Плынов, Б.А. Русанов, К.М. Савельев, И.Г. Солоникиди, Н.Н. Столяров, П.С. Филимонов, М.И. Цаплин, М.И. Черемухин, Н.И. Широков, М.Ф. Шмонин, А.И. Эйдель.

Контора и ЦНИЛ просуществовали недолго, но вклад их в развитие нефтяной промышленности страны был значительным.

Во-первых, они обеспечивали проектной документацией открываемые в тот период нефтяные месторождения в Куйбышевской и Пермской областях, в Татарии и Башкирии, других регионах.

Во-вторых, был создан огромный задел в научных исследованиях в области бурения, нефтяной геологии, разработки нефтяных месторождений, технологии сбора и подготовки нефти, газа и воды.

В-третьих, в Конторе и ЦНИЛ была создана большая группа высококлассных специалистов, ученых-нефтяников.

В 1946 г. Контора и Лаборатория образовали институт «Гипровостокнефть». Был создан единый коллектив, работающий для достижения одной цели - обеспечение бурно развивающейся нефтяной промышленности страны прогрессивными научными разработками и высокоэффективными техническими проектами. По его образцу и подобию стали создаваться территориальные комплексные научно-исследовательские и проектные институты нефтяной промышленности. Задача научного и проектного обеспечения развития нефтяной промышленности была выполнена полностью.

Зарождение методов поддержания пластового давления в 20-е – начале 30-х годов XX в. (по публикациям журнала «Нефтяное хозяйство») Часть I

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.
(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

Методы поддержания пластового давления, сыгравшие ключевую роль в развитии нефтяной промышленности СССР во второй половине XX века, сначала применялись для разработки истощенных месторождений и должны были не поддерживать, а восстанавливать пластовое давление, обеспечивая дополнительную добычу на этих месторождениях. Журнал «Нефтяное хозяйство»¹, всегда уделявший новым методам добычи нефти большое внимание, сыграл главную роль на раннем этапе их развития, когда пропагандировал и освещал результаты первых лабораторных и опытно-промышленных исследований новых методов в СССР.

В России о возможности искусственного воздействия на нефтяной пласт воздухом было заявлено И.Н. Стрижовым в 1902 г. [1], но первые практические шаги в этом направлении были предприняты американскими инженерами. Сначала, в 1908 г., Е. Denn попытался увеличить дебит скважины, закачивая в нее в течение 10 дней воздух, а в 1911 г. вместе с Е. Smith'ом в местечке Мариетта шт. Огайо приступил к закачке воздуха через специальную нагнетательную скважину для увеличения дебита окружающих скважин. С тех пор в специальной литературе этот метод получил название «способ Мариетта», или «способ Смит-Денна» [2, с. 507]. Другой способ дополнительного извлечения нефти - «искусственное обводнение» (иногда – «затопление»; water flooding) пластов, известное сейчас как «заводнение», – был также испытан в США, на Бредфордских промыслах штата Пенсильвания. Его суть заключалась в том, что водоносный пласт не изолировался, как принято, а через двухдюймовые трубы соединялся с нефтяным, в который вода поступала под собственным давлением.

Впервые детально об этих методах отечественные нефтяники узнали из публикаций журнала «Нефтяное хозяйство». В конце 1922 г. целый том журнала был посвящен американским технологиям, изложенным уполномоченным треста «Азнефть» в Лондоне А.И. Манчо по данным новейшей иностранной литературы. Его статьи, по сути, представляли собой развернутые рефераты с собственными замечаниями автора о возможности применения той или иной технологии в Советской России.

Одна из статей называлась «Применение сжатого воздуха в борьбе с обводнением пластов при эксплуатации нефтяных месторождений и искусственное обводнение пластов для повышения отдачи нефти». В этой работе А.И. Манчо, опираясь на статьи специалистов Горного бюро США (U.S. Bureau of Mines) J.O. Lewis'a «Методы увеличения отдачи нефтяных песков» и А.W. Ambrose «Подземные условия нефтяных месторождений», описал новые методы увеличения нефтеотдачи пластов – способ Мариетта и заводнение.

Поскольку в то время не были четко сформулированы и классифицированы режимы работы нефтяных пластов, представления большинства нефтяных геологов того времени о причинах движения нефти в пласте основывались на режимах «газовой шапки» и растворенного газа. «Не может быть никакого сомнения, что главнейшая выжимающая нефть сила заключается в энергии, сосредоточенной в сжатом естественном газе, поглощенном ли в нефти или находящемся в соприкосновении с нефтью», – повторял А.И. Манчо вслед за J.O. Lewis'ом. Со временем энергия пласта уменьшается, а закачка воздуха или воды должна компенсировать падение пластового давления и обеспечить проталкивание дополнительной нефти к скважинам.

Опираясь на тот факт, что лишь 10 – 20 % содержащейся в пласте нефти извлекается на поверхность традиционным для того времени способом (в режиме истощения), J.O. Lewis проанализировал влияние пористости нефтяных песков на коэффициент извлечения нефти. А.И. Манчо выделил в своей статье специальный раздел «Возможная, по Льюису, степень отдачи нефтяных песков и влияние на эту отдачу структуры песков и давления газов». В статье определялись факторы, влияющие на удержание нефти в пористых породах, – вязкость нефти, явление капиллярности и «прилипание» нефти к песчинкам. На преодоление этих факторов уходила энергия растворенного газа или закачиваемого в пласт агента.

Особое внимание А.И. Манчо уделил закономерностям поведения закачиваемых агентов в пластовых условиях. «Когда воздух, газ или вода накачиваются в нефтяной песок, они стремятся следовать по линии наименьшего сопротивления, – говорилось в статье. – <...> Вода стремится идти по подошве песчаного пласта, по его падению, в то время как воздух и газ стремятся течь в обратном направлении по кровле и по восстанию пласта» [2, с. 504]. «Воздух не действует только как выталкивающая сила, но растворяется в нефти, и, по прекращению давления, расширяется в ней и выбрасывает ее» [2, с. 512]. В случаях прорыва воздуха к той или иной скважине предлагалось регулировать дальнейшее продвижение воздуха путем создания в этой скважине «противодавления» с целью изменения направления потока. Большое внимание было уделено поведению воды как наиболее мощному, но и наиболее опасному агенту вытеснения. Описывался процесс продвижения воды и обводнения нефтяных скважин. Так, в статье говорилось: «При наступательном движении воды ее авангард не будет идти одним сплошным, непрерывным фронтом, ... а отдельными рукавами, обходящими глинистые и плотные мелкие пески» [2, с. 518]. Давая сравнительную оценку описанных методов и ссылаясь на заключение J.O. Lewis'a, А.И. Манчо отдавал предпочтение способу Мариетта, который «даст нефти и больше и скорее, и даже дешевле и, главное, не лишает возможности в будущем испытать другие способы, хотя бы того же обводнения, если другого выхода не будет», хотя теоретически предусматривал и комбинирование этих методов [2, с. 533].

Публикация А.И. Манчо заинтересовала отечественных геологов-нефтяников, которые в начале 20-х годов стали обсуждать возможные способы разработки месторождения как единого целого. Работа J.O. Lewis'a была переведена начальником отдела бурения «Азнефти» Я.С. Идельсоном и издана в Баку отдельным изданием; в течение ближайших 10 лет она считалась классической и была одной из наиболее цитируемых в СССР.

В июньском номере журнала «Нефтяное хозяйство» за 1923 г. был опубликован доклад И.Н. Стрижова на Нефтяной подкомиссии Всероссийской ассоциации инженеров «Проект разработки нефтяных месторождений» [3, с. IV]. Известный геолог вслед за J.O. Lewis'ом и А.И. Манчо определил способ Мариетта в качестве основного способа увеличения нефтеотдачи пластов, оставляя заводнению роль технологии, завершающей разработку месторождения.

И.Н. Стрижов, так же как и большинство геологов того времени, предусматривал применение вторичных методов только для истощенных залежей. Однако дискуссия вокруг предложенной им системы разработки новых месторождений вызвала смелое предложение – использовать закачку воздуха с начала разработки пласта. Это сделал бакинский инженер И.П. Дани-

¹ В статье для краткости используется основное название журнала; читателю необходимо помнить, что до июня 1925 г. он назывался «Нефтяное и сланцевое хозяйство». В библиографии использованы названия на момент публикации той или иной статьи. – Прим. автора.

ельбек. «Система работы опоясыванием купола линиями скважин с постепенным подходом к вершине, хотя и позволяет полностью использовать газорое давление, - писал он, - но ограничивает эксплуатацию почти лабораторной производительностью вследствие малого числа скважин. Гораздо проще использовать способ Мариетта и с самого начала разработки применить компримирование воздухом» [4, с. 152].

И.Н. Стрижов и И.П. Даниельбек являлись инженерами-промысловиками, которые были заинтересованы в первую очередь в увеличении добычи нефти. Поскольку новые методы находились еще в стадии опытно-промышленного испытания, практическое их применение в условиях отечественных месторождений отходило на второй план перед менее долгосрочным и более дешевым усовершенствованием техники эксплуатации скважин – герметизацией устьев и механизацией подъема нефти (глубинными насосами, эр-лифтами и т.п.).

Гораздо более живой отклик статья А.И. Манчо вызвала у ученых, в частности у Л.С. Лейбензона, который назвал ее «превосходной».

С 1921 г. Л.С. Лейбензон занимался приложением классической теории фильтрации к подземной нефтяной и газовой гидравлике. Для него статья А.И. Манчо была как нельзя кстати, поскольку позволяла сверять свои теоретические умозаключения о поведении нефти и газа в пласте с практическими данными, полученными американскими инженерами. «Общее согласование приведенных [нами] выводов с наблюдениями [Льюиса], - писал Л.С. Лейбензон, - подтверждает нашу мысль о самостоятельности движения газа в нефти и дает основание для применения математического анализа к исследованию явлений при падении давления, на основании сделанной нами гипотезы» [5, с. 415]. Сравнивая полученные им уравнения с уравнениями американцев, Л.С. Лейбензон писал: «В статье «О режиме нефтяных скважин...» <...> мы указали на два различных вида уравнений кривых истощения, тождественных, как оказалось, с уравнениями кривых Ch.S. Larkey. Зато эти уравнения были выведены нами теоретически на основании простых физических соображений» [6, с. 40]. Позднее ученик Л.С. Лейбензона В.Н. Щелкачев отметил, что эти статьи заложили основу для советских исследований в области подземной гидродинамики и ее практических приложений [7, с. 242].

Между тем работы Л.С. Лейбензона в этой области были на время приостановлены. В связи с решением о строительстве важнейших трубопроводов от Грозного и Баку к Черному морю его лаборатория нефтепромышленной механики, созданная в Московской горной академии и готовившаяся к изучению фильтрации нефти и газа, была переориентирована на решение проблем трубопроводной гидравлики.

С начала 20-х годов интерес производителей и ученых к новым методам разработки удовлетворялся налаженным в журнале «Нефтяное хозяйство» реферированием статей иностранных ученых и инженеров, важнейшие из которых выходили в качестве самостоятельных переводных статей. Испытания новых методов увеличения нефтеотдачи значительно расширили тематику публикаций.

Прежде всего в статьях и рефератах описывались опытно-промышленные работы, которые стали проводиться американскими исследователями с конца 10-х – начала 20-х годов XX века.

Если первые советские исследования ориентировались на выявление фундаментальных теоретических закономерностей, то американские нефтяники, ориентированные на получение коммерческой выгоды и нестесненные средствами, опирались не столько на фундаментальные знания, сколько на результаты экспериментов.

Так, в журнале Oil Weekly рассматривался алгоритм действий одной компании, широко применяющей закачку воздуха. После окончания бурения скважины воздух в нее нагнетался компрессором при различном давлении. В течение нескольких недель шло наблюдение за дебитом соседних добывающих скважин, чтобы определить при каком давлении нагнетания получают наилучшие результаты. На этом основании

компания закупала необходимое оборудование для промышленной закачки воздуха [8, с. 1051].

В журнале «Нефтяное хозяйство» описывались технико-технологические особенности методов восстановления пластового давления и увеличения нефтеотдачи пластов. Так, были опубликованы рефераты статей L.E. Smith'a «Эксплуатация нефтяных месторождений по методу затопления» (№ 5 – 6, 1924), G. Triplett'a «Увеличение добычи нефти в Брадфорде при помощи «искусственного обводнения» (flooding) нефтяного пласта» и «Нагнетание воздуха для увеличения дебита скважин» (№ 11–12, 1924), L.S. Panyity «Искусственное обводнение» (flooding) нефтеносных пластов на промыслах Брадфорда» (№ 11 – 12, 1924), L. Smith'a «Добыча нефти с помощью сжатого воздуха», W. Stockmann'a «Применение сжатого воздуха для улучшения отдачи нефти эксплуатируемыми пластами на промыслах Union Oil Co» (№ 11 – 12, 1926) и др.

В статьях отмечалось, что новое значение приобретал способ расстановки скважин. Например, авторитетный американский специалист L.S. Panyity считал, что для достижения наиболее высокой нефтеотдачи более важным являлось «установление наивыгоднейшего расстояния между скважинами, чем лабораторные исследования пористости породы» [9, с. 1048–1049]. Раньше расположение скважин имело лишь геологический (попасть в нужную точку пласта) и экономический (обеспечить наибольшую выгоду) аспекты. С внедрением вторичных методов увеличения нефтеотдачи усилилось значение технологического фактора, т.е. нужно было исследовать расстановку скважин, как нагнетательных, так и добывающих, чтобы создать оптимальное воздействие на пласт.

Если первые варианты закачки газа и заводнения предусматривали размещение скважин по «круговой линии» (нагнетательная скважина располагалась в центре добывающих), то затем был применен «метод прямых линий» (противопоставление ряда нагнетательных скважин ряду добывающих). L. Smith описал новый способ. Владельцы Forest Oil Co, решив, что «чем скорее они извлекут из недр имеющиеся там запасы нефти, тем большую прибыль они получат», предложили интенсифицировать разработку «методом треугольников». Он предусматривал бурение ряда нагнетательных скважин между двумя рядами добывающих, так чтобы одна нагнетательная скважина являлась вершиной двух треугольников, образуемых ближайшими скважинами добывающих рядов. По представлению автора статьи: «Если производить обводнение с двух противоположных направлений, то нефть будет устремляться в две противоположные стороны под прямым углом к линии обводнения». План разработки, предложенный компанией, предусматривал передвижение ряда нагнетательных скважин вместе с продвижением фронта воды [10, с. 911]. Очень быстро этот способ получил распространение среди компаний, применяющих заводнение.

«Успешность вытеснения нефти водой зависит главным образом от двух обстоятельств, - писал L.S. Panyity, - во-первых, от направления, в котором поток воды движется с наибольшей скоростью, и, во-вторых, от расстояния, с которого нефть притекает к каждой скважине, или иначе говоря, от радиуса действия скважины». По признанию автора, первая проблема решалась обычным изучением геологии месторождения, а решение второй вызвало серьезные затруднения, поскольку «неизвестны методы, при помощи которых можно было бы определить расстояние, откуда нефть притекает в иных направлениях, перпендикулярных прямой линии, ведущей к водяной скважине» [9, с. 1048]. Позднее поиск решения этой проблемы стал одним из главных направлений исследований Л.С. Лейбензона и его учеников, в частности В.Н. Щелкачева.

Выбор сетки скважин определялся не точными, а лишь приблизительными знаниями о нефтесодержащих породах. Требовались исследования физических и механических свойств пород, их влияния на фильтрацию нефти и газа, растворимости нефти и газа при различных давлениях и др. Горное бюро США в своей лаборатории в г. Бартлесвилле организовало подобные исследования, результаты которых публикова-

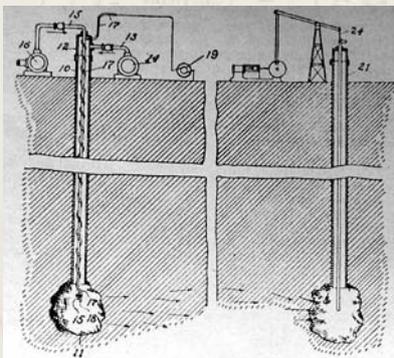


Схема теплового воздействия на пласт, опубликованная в журнале «Нефтяное и сланцевое хозяйство» в 1924 г.

лись в американских журналах. Читатели «Нефтяного хозяйства» чаще всего узнавали о результатах этих исследований через 2–4 мес после их публикации в США.

Так, в «Нефтяном хозяйстве» вышел перевод статьи С. Beal'a и J. Lewis'a «Некоторые факторы производительности нефтяных скважин» (затем изданная в виде отдельной брошюры в книжной серии «Нефтяного хозяйства»), реферат статьи О.В. Шервин'a «Проникновение воды в пропитанные нефтью пески», перевод статьи А. McCoу «Некоторые явления капиллярности при образовании скоплений нефти», реферат статьи D.B. Dow'a и С.Е. Reistle «Поглощение естественного газа и воздуха сырой нефтью». В числе основных факторов, определяющих производительность скважин, указывались «естественные» – «запасы нефти в залежи, сопротивление, преодолеваемое нефтью при движении сквозь вмещающую ее породу, и успешность действия этих сил», и «искусственные» – «частота расположения скважин, методы их эксплуатации и применение мер, повышающих производительность скважин», при этом уже был введен в употребление термин «коэффициент извлечения нефти» [11, с. 816, 822].

Постепенно, благодаря публикациям журнала «Нефтяное хозяйство», вырисовывалась научная проблематика, связанная с новыми методами добычи, складывался ее понятийно-категориальный аппарат. Рефераты демонстрировали, что большое значение для внедрения новых методов имеют параметры нефтесодержащей породы конкретной залежи.

Накопление знаний позволило прийти к важнейшим выводам. В реферате статьи «Новые данные о степени извлечения нефти» из журнала Petroleum Age отмечалось, что хотя воздействие на пласт значительно увеличивает коэффициент извлечения нефти, но даже после применения заводнения, наиболее мощного на тот момент метода увеличения нефтеотдачи пластов, в недрах остается еще около 75 % геологических запасов [12, с. 415]. Такой результат не устраивал американских нефтяников, и исследования в области совершенствования новых методов продолжались.

Развитие способа Мариетта шло по нескольким направлениям. Во-первых, было предложено вместо воздуха закачивать нефтяной газ [13, с. 831]. Другой метод – термическое воздействие на пласт. Оно было описано в патенте Е.А. Howard'a «Способ перегонки сырой нефти, находящейся под землей в истощенных месторождениях» (Патент США № 1473348 от 6 ноября 1923 г.). Предложенный им метод заключался в следующем: в скважину по отдельным трубам закачивались воздух и газ, которые, образуя горючую смесь, воспламенялись запалом. «Получающееся давление, а также воздушный насос гонят продукты горения через стенки камеры в окружающий нефтеносный песок, сквозь который газы пролагают себе путь к скважинам». Автор предлагал в случае необходимости использовать не «горючий газ, а горючую жидкость». Реферат был снабжен иллюстрацией, демонстрирующей схему теплового воздействия на пласт [14].

Совершенствовался и способ заводнения. В 1925 г. в журнале «Нефтяное хозяйство» появилась информация о первых опытах заводнения с добавлением химических веществ, которые «парализовали бы явления смачивания и прилипания нефти в порах песка» [15]. Вскоре был опубликован реферат статьи «Химические проблемы при добыче нефти по методу обводнения нефтяного пласта» из Oil and Gas Journal [16]. Ее автор – геофизик Геологического службы США P.G. Nutting – описал свои опыты, которые позволили установить, что вода обладает способностью отделять частицы нефти от песка лишь до известного предела, после которого она теряет вымывающую способность по отношению к нефти. «Если по методу Nutting'a вместо чистой воды применять раствор соды, обыкновенной или кальцинированной, или жидкого стекла (силиката натрия), то такой раствор обладает большей способностью отделять нефть от частиц песка», – говорилось в одной из информационных заметок «Нефтяного хозяйства» [17]. Периодически в журнале появлялись сообщения о ходе испытаний этого метода, которые давали противоречивые результаты. Геологическая служба США, которая запатентовала данный способ, стала получать запросы на консультацию из самых различных районов страны, несмотря на то, что испытания прошли лишь в одном шт. Пенсильвания. «Сосредоточив в своих руках права на этот патент, правительство, однако, отнюдь не намерено сделать его источником дохода, наоборот, лицензии будут предоставляться всем желающим и плата по договорам будет либо номиналь-

ной, либо настолько незначительной, чтобы ею только окупались затраты на проводимые эксперименты», – сообщалось в «Иностранной хронике» журнала «Нефтяное хозяйство» [18, с. 455].

Еще одним способом усовершенствования метода Мариетта и заводнения являлась их комбинация, которая была описана L. Smith'ом в журнале National Petroleum News [19].

Набор методов увеличения нефтеотдачи того времени будет не полным, если мы не упомянем еще об одном, предложенном в 20-е годы. Речь идет о сочетании метода поддержания пластового давления и шахтного способа разработки, применяемого с XVIII в. во французской провинции Эльзас (промысел Пешельбронн). В журнале «Нефтяное хозяйство» вышло несколько рефератов и переводных статей об этом способе, например [20]. Как значилось в одной из заметок, «наиболее полное извлечение нефти из пласта возможно в том случае, если вместо глубоких скважин нефть извлекается из пласта при помощи ряда мелких и часто расположенных скважин небольшого диаметра, пробуриваемых непосредственно сквозь непроницаемый пласт пустой породы, покрывающей или подстилающей нефтяной пласт» [21]. В начале 20-х годов в США было зарегистрировано несколько патентов, которые предполагали закачку сжатого воздуха или воды в скважины, пробуренные из шахтных галерей.

(продолжение следует)

Список литературы

1. Николаев В.М. Сохранение, поддержание и восстановление пластового давления в нефтеносных пластах – русское изобретение//Нефтяное хозяйство. – 1954. – № 3. – С. 58 – 60.
2. Манчо А.И. Применение сжатого воздуха в борьбе с обводнением пластов при эксплуатации нефтяных месторождений и искусственное обводнение пластов для повышения отдачи нефти//Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1922. – № 9 – 12. – С. 501 – 543.
3. Стрихов И.Н. Проект разработки нефтяных месторождений//Приложение к журналу «Нефтяное хозяйство». – 1923. – № 6. – С. III – XI.
4. Васильев Г. И. Даниель-Бек. К вопросу разработки нефтяных месторождений//Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 1. – С. 152 – 153.
5. Лейбензон Л.С. О режиме нефтяных скважин и подсчете запасов нефтяных месторождений//Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 3. – С. 413–423.
6. Лейбензон Л.С. О кривых эксплуатации нефтяных скважин в связи с подземными условиями нефтяных месторождений//Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 1. – С. 40 – 65.
7. Щелкачев В.Н. История управления разработкой и история разработки нефтяных месторождений СССР и России//Щелкачев В.Н. Важнейшие принципы нефтегазразработки. 75 лет опыта. – М: Нефть и газ, 2004. – С. 240 – 405.
8. Герш С. G. Triplett. Нагнетание воздуха для увеличения дебита скважин//Нефтяное хозяйство. – 1925. № 11 – 12. – С. 1050 – 1051.
9. Герш С. L.S. Penulty. «Искусственное обводнение» (flooding) нефтеносных пластов на промыслах Брадфорда//Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 11–12. – С. 1046 – 1049.
10. Шишюкин В. L.E. Smith. Эксплуатация нефтяных месторождений по методу затопления//Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 5-6. – С. 910–912.
11. Beal C.H., Lewis J.O. Некоторые факторы производительности нефтяных скважин//Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1923. – № 6. – С. 816 – 850.
12. Логодин С. Новые данные о степени извлечения нефти//Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 9. – С. 414 – 415.
13. Дробышев Д. S.F. Schaw. Об естественном газе в связи с эксплуатацией скважин//Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 5. – С. 830 – 831.
14. Howard F.A. Способ сырой перегонки сырой нефти, находящейся под землей в истощенных месторождениях//Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. – № 8. – С. 372 – 374.
15. Нерослов П. Искусственное обводнение песков Bradford'a с применением воды с примесью химических веществ//Нефтяное хозяйство. – 1925. – № 10. – С. 596.
16. Нерослов П. P.G. Nutting. Химические проблемы при добыче нефти по методу обводнения нефтяного пласта//Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 3. – С. 408 – 409.
17. Опыт применения соды при искусственном обводнении скважин//Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 7. – С. 143 – 144.
18. Методы искусственного обводнения с применением соды//Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 9. – С. 455 – 456.
19. Нерослов П. L. Smith. Комбинированный способ повышения отдачи пласта накачиванием в него сжатого воздуха и воды//Нефтяное хозяйство. – 1926. – № 11 – 12. – С. 761.
20. Ассеев Г.Ф. Новая система подземной разработки нефтяных месторождений//Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1925. – № 1. – С. 28 – 32.
21. Новая система разработки нефтяных месторождений//Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1925. – № 2. – С. 382.

История одного прорыва



В.С. Сидоров (Группа компаний «АСУнефть»)

Посвящается тридцатилетию создания газлифтных комплексов Салотлорского и Федоровского месторождений

В сентябре 1978 г. в Миннефтепроме СССР было созвано представительное совещание специалистов отрасли из числа работников центрального аппарата Министерства, предприятий ряда регионов, а также отраслевой науки. Совещание открыл заместитель Министра, курирующий вопросы внешнеэкономической деятельности, и сразу представил нам своего коллегу из Министерства внешней торговли. Здесь мы впервые услышали о принятом решении об импортной закупке для двух месторождений Западной Сибири комплексов по добыче нефти с применением компрессорного газлифта. Собранным предстояло разбиться на группы; руководители этих групп тут же были названы – ими были назначены руководители профильных управлений центрального аппарата министерства: технического управления, управления главного механика, автоматизации и так далее, по цепочке, заканчивая управлением по внешним связям. Я попал в группу по автоматизации, связи и системам управления.

Официально наши группы были созданы для подготовки технического задания для предстоящих поставок комплексов. Не сразу пришло понимание, как структурно определить составные, относительно автономные части проекта. Решили так: части назовем безлико, например установками. Отметим их цифрами, отталкиваясь, однако, от их очередности в технологическом цикле добычи при компрессорном газлифте. Получилось так: установка-50 – компрессорная станция, затем установка-60 – газораспределительные манифолды, установка-70 – внутрискважинное оборудование, затем установка-80 – автоматика газоманифолда, а установка-90 – диспетчеризация, оптимизация и все прочее. Отмечу, что столь случайный подход к структуре проекта помог впоследствии избежать многочисленных споров и недоразумений при его практической реализации, а западным партнерам – представить свои предложения в единообразном виде, что было исключительно удобно при сравнении и выборе вариантов. А тогда это решение было всего лишь попыткой разделить область ответственности между рабочими группами.

Сделаю небольшое отступление. Еще по институтским лекциям в памяти отложилось некоторое неоднозначное отношение к газлифтному способу добычи со стороны отечественной науки и практики, особенно к компрессорному газлифту. Споры между сторонниками этого метода и яростными оппонентами не прекращались многие годы. Они чуть было не разгорелись и в нашей аудитории, но к чести руководителей проекта были жестко пресечены в самом начале работы. Что же касается нашей секции, то у нас буквально захватывало дух от внезапно открывшейся перспективы реализовать самые смелые идеи управления сложным распределенным техническим комплексом в реальном времени, опираясь на самые передовые достижения того времени в области микроэлектроники, вычислительной техники, мировой практики программирования.

Формально за работу нашей секции отвечал Владимир Александрович Малецкий, в то время начальник управления по автоматизации Миннефтепрома. Многие, близко знавшие его люди, хорошо поймут нас, утверждающих, что лучшего руководителя в той обстановке найти было трудно. Его интеллигентность в сочетании с тонким врожденным юмором, огромный житейский опыт и исключительное доверие к людям сразу задали столь необходимый конструктивный тон в работе нашей секции. Поначалу мы являли собой странную разновозрастную аудиторию амбициозно настроенных людей, и потому плохо слушающих друг друга. В этом не было ничего странного. По существу мы были представителями разных, хотя и близких специальностей. Среди нас были руководители служб автоматизации – замечательные практики, хорошо знавшие технологические процессы, «узкие» места существующих систем, но плохо ориентирующиеся в стремительно развивающихся цифровых технологиях. Они являли собой консервативное крыло нашей группы и постоянно звали всех быть ближе «к земле». Были проектировщики – «бумажники», представлявшие лучше других, как должен выглядеть документ под названием «техническое задание» для того, чтобы дать ход дальнейшему проектированию. Наконец, были «чистые вычислители», получившие настоящее большое дело, мечтавшие о повальной оптимизации, распределенном интеллекте и моделировании. Имелось и еще одно различие между членами группы: для одних из нас проект так и останется проектом, а для других обернется ответственностью за его практическую реализацию, включая кадры, штаты, их подготовку, жилье, а также многое, многое другое. Руководитель нашей секции очень точно, как нам кажется, уловил эту очевидную разновекторность наших устремлений и сформулировал задачу, стоящую перед нами, предельно просто: «Не время выказывать свои амбиции, сосредоточиться надо на деталях обсуждений в других рабочих группах – ведь именно там определяется технологический состав комплекса, и нашей главной задачей является формулирование алгоритмов управления как отдельными его составляющими, так и системой в целом. Поймете алгоритмическую сложность с учетом пожеланий технологов, и только после этого мы послушаем вас: какие решения по технической базе и программным средствам вы предлагаете, чтобы комплекс имел современный уровень контроля и управляемости. И не забывайте про стоимость. Запредельные, но дорогие функции будем беспощадно резать!»

Опуская детали, отмечу, что на этом самом первом этапе работы над проектами спешно сформированные рабочие группы в целом вполне сносно справились с возложенными на них задачами и через 1,5 мес напряженной, но захватывающе интересной работы первый вариант технического задания был передан в Министерство внешней торговли. Конечно, он был еще далек от его

окончательного варианта, но уже давал возможность специалистам Минвнешторга приступить к выбору потенциальных поставщиков на мировых рынках.

На Самотлоре требовалось перевести на механизированную добычу порядка 1500-1600 высокопродуктивных скважин, на Федоровке – около 800. Учитывая восьмискважинную традицию организации кустов в Западной Сибири, легко посчитать требуемое число кустовых газораспределительных батарей (газоманифольдов): соответственно не менее 200 и 100. Далее проводились прикидочные инженерные расчеты собственно газового лифта в некоторой усредненной переводимой под газлифт скважине, позволившие определить требуемое рабочее давление газа – 130-140 атм, а также его суммарную потребность для подготовки и компримирования на компрессорных станциях (КС). С учетом топографии месторождений получалось, что для Самотлора потребуется построить шесть-восемь КС, для Федоровского проекта – три-четыре, работающих в свою очередь на трубопроводы высокого давления диаметром 420 мм для доставки сжатого газа к кустовым газоманифольдам. Такова была технологическая основа запрашиваемых на западных рынках проектов.

Наступила новая стадия работы над проектами, где нам предстояло ознакомиться с предложениями ведущих мировых фирм, производителями оборудования и поставщиками проектных решений в области современных систем управления и промышленной автоматики.

Дополнительную и неожиданную для нас интригу, но вполне привычную, как оказалось, для «внешнеторговцев» привнесло требование следовать политической конъюнктуре при выборе контрагентов при столь масштабных закупках. Поясню это поподробнее. В ответ на наше техническое задание «внешнеторговцы» отобрали трех вероятных поставщиков из США, Японии и Франции, которые предоставили предварительные проекты по поставляемым комплексам. Предварительный проект представлял собой довольно подробное описание всех частей комплекса (установок – по нашей классификации), список производителей оборудования, предполагаемые сроки поставки и строительства, ориентировки по ценам и т.д. В общем это были довольно объемные материалы, которые мы на протяжении примерно 2 мес очень тщательно изучали в наших рабочих группах. Через полгода, после многократных и, естественно, отдельных встреч с каждым из претендентов на поставку рабочие группы одна за другой начали постепенно склоняться к американскому варианту. Он не был самым дешевым, а занимал промежуточное место между дорогим французским и очень привлекательным во многих отношениях японским. Но выбрали все-таки американский проект. Было доложено об этом по инстанции, назначена протокольная дата для подписания документа, означающая для нас перевод всей работы в стадию рабочего проектирования. Гром грянул буквально накануне намеченной даты. Протокольная встреча была назначена на 15 ч, а уже в 10 утра нас собрали в зале переговоров, где на месте председательствующих вновь сидели два уже знакомых нам заместителя министров: нефтяной промышленности и внешней торговли. «Все в сборе? – окинув зал, спросил нефтяник, – тогда начнем. Хотел поблагодарить вас за сделанную работу, да, получается, – рано! Прессу читаете? Радио слушаете? Тогда поймете... Американский президент наложил вето на поставку нам завода по производству алмазных буровых долот по уже заключенному и наполовину проплаченному нами контракту. Подлость, конечно... И это уже не бизнес – это политика! А потому встречно отменяется и наш газлифтный контракт. На сей счет мы имеем на руках указание нашего политического руководства. Встреча на 15 ч отменена, информация американцам пойдет по линии Внешторга. Вам там делать нечего!»

«А что же будет с проектами?» – кто-то тихо спросил из зала.

«Хороший вопрос! – встрепенулся заместитель Министра из Внешторга, – отвечаю: они будут за японцами. На следующей неделе эти ребята будут уже здесь! Честно говоря, многим нашим специалистам

их предложения с самого начала нравились даже больше американских. Особенно цены! Додадите их по технике, а мы поможем!» Через неделю японцы были в Москве. Работа продвигалась быстро: японцы хорошо знали предмет, мы – уже тоже. Через месяц все было готово. Кто-то сказал, что история имеет обыкновение повторяться: сначала, как трагедия, а затем, как фарс. Еще через месяц в советской прессе прокатилась патриотическая волна протестов по поводу неосторожно высказанных очередным японским премьером притязаний на так называемые «северные территории». Так был перечеркнут и японский вариант проекта. А очень жаль...

Счастливые французы срочно были вызваны за стол переговоров. Прошел уже почти год с начала нашей работы над проектами. Мы изрядно «поднаторели» в понимании основных проблем, возможностей поставщиков, уточнили наши требования к отдельным разделам по сравнению с первоначально подготовленными. Серьезно изменился и состав наших групп, которые пополнились новыми специалистами, привлекаемыми для решения все новых и новых конкретных задач. Так, что можно сказать, что «тройной прогон» по разделам проекта, вызванный неожиданной политизацией процесса, в какой-то мере сослужил и добрую службу – помог более глубоко понять стоящие перед нами задачи.

Французский проект представляла фирма «Текнип», до сих пор более известная в области переработки углеводородов. Это вызывало у технологов определенные опасения. В нашей группе наибольшую озабоченность вызывал явно более низкий уровень предлагаемых французами аппаратных средств вычислительного комплекса, необходимых для реализации систем управления, по сравнению с американскими и японскими предложениями. И если на уровне мини-ЭВМ решение о замене линейки процессоров Хьюллет-Паккард на схожие модели из семейства PDP (двухпроцессорные мини-ЭВМ «Митра-125», «Митра-225») выглядело, хотя и с натяжкой, более-менее равноценным, то удовлетворительной замены контроллеров нижнего уровня из-за чрезвычайно высоких требований к их надежности, режиму рабочих температур долгое время не находилось. Нужно отдать должное французам, которые сумели получить разрешение на поставку в Советский Союз авиационных контроллеров со знаменитых «Миражей». Интересно, что у натовских военных он именовался, как М-68 (Military-68), а в наших спецификациях проходил уже, как Р-86 (Pacific-86). Забегая вперед, отметим, что и математику потом для этих контроллеров газлифтных кустов писали специалисты из французского ВПК. Вообще, все участники проекта ощущали, что «Текнип», получив контракт, прыгнул «выше планки» и с честью выдержал непростое испытание.

Рабочее проектирование с обеих сторон заняло около двух лет. Результат его только с французской стороны представлял собой порядка 400 увесистых томов, а уж объем советской части проекта с учетом рабочей документации и строительных чертежей вообще не поддавался учету. Генеральным проектировщиком с советской стороны выступал Гипротгомнефтегаз им. В.И. Муравленко, в очередной раз подтвердивший свою репутацию на уровне международной кооперации. Неумалима роль специалистов СИБНИИ НП и геологических служб объединений «Нижневартовскнефтегаз» и «Сургутнефтегаз» – авторов проектов разработки месторождений, определивших суммарный эффект в дополнительных миллионах добытой газлифтом нефти и подтвердивших справедливость своих прогнозных геологических оценок.

Внедрение систем управления газлифтными комплексами на Самотлоре и Федоровке знаменует собой прорыв в развитии нефтяной промышленности. Уже 30 лет назад за какие-то 3-4 года в сибирских болотах получили промышленную (не экспериментальную) жизнь компьютеризированные системы, состоящие из сотен связанных друг с другом компьютеров-контроллеров, управляющих процессом распределения газа по тысячам скважин. Они автоматически поддержи-

вали оптимальный режим каждой из них, определяемый индивидуальной для скважины характеристической кривой, связывающей расход газа и ее дебит. При этом контроллеры самостоятельно (без участия оператора) принимали решения об изменении режимов подачи газа в скважины в случае нехватки его в системе газопроводов или при снижении давления, чтобы неизбежные в этом случае потери в добыче нефти свести к минимуму. В первую очередь дефицит газа компенсировался за счет менее эффективных скважин, при этом высокоэффективные скважины оставались в оптимальной рабочей точке. Сообщение персоналу о таких событиях формировалось автоматически. При обнаружении утечек газа и возникновении взрывоопасных концентраций на объектах автоматически запускалась принудительная вентиляция, а то и адресно включалась соответствующая запорная арматура, предотвращая более страшные последствия для оборудования и людей. Впервые производственный персонал получал на мнемосхемах мониторов «живую» картинку текущего состояния объектов, в автоматическом режиме регистрировались и архивировались данные о всех существенных событиях на промысле. Любопытно было наблюдать, с каким неподдельным интересом осваивал производственный персонал, еще вчера стоящий далеко от информационных технологий, новые средства контроля и управления процессами, а с ними заодно осваивал и новые слова, такие как «курсор», «тренды», «масштабирование», «инсталляция оборудования», «предыстория события» и др. Сложно сказать, кто являлся подлинным автором алгоритмов управления технологическими комплексами такого масштаба, но некоторые акценты расставить все-таки можно. Например, алгоритмы управления агрегатами такого функционально законченного блока, как компрессорная станция, включая системы антипомпажа, станции подготовки уплотнительного и смазочного масла, целиком принадлежат производителям этих блоков. Система определения первопричины аварийной остановки отдельного компрессорного агрегата, а то и всей станции обязана своим появлением настойчивым требованиям нашего производственного персонала КС. Реализация этих требований выполнена благодаря имеющимся ресурсам вычислительного комплекса и к производителям КС не имеет никакого отношения. Примеров таких можно привести множество, но самыми яркими из них являются практически полная переработка уже «по месту» программных модулей, отвечающих за организацию рабочего места конкретного оператора, диалоги, да и сам вид уже упомянутых «картинок» работающих объектов на операторских мониторах. Также к чисто «русским» алгоритмическим решениям относится все, что касается управления ГЗУ «Спутник» и обработки результатов замеров. Подытоживая разговор о важнейшем компоненте систем управления – наборе алгоритмов, реализованных в программных продуктах для кустовых контроллеров и ЭВМ на уровне районных и центральных станций управления, признаем, что это своеобразное «ноу-хау» рождалось поэтапно: в ходе собственно процесса проектирования, а затем на этапе реализации и «доводки» проектных решений уже при эксплуатации комплексов. По природе своей это «ноу-хау», несомненно, является примером коллективного авторства объединенных общей задачей людей из разных стран, многих компаний и представляющих профессионально весьма широкий спектр инженерных специальностей.

Описание связанного с реализацией газлифтных проектов прорыва будет неполным, если не коснуться еще одного аспекта этой темы: организационного обеспечения проектов на стадиях их ввода в действие и последующей эксплуатации.

В нефтегазодобывающих управлениях были организованы газлифтные отделы, ответственные за весь набор мероприятий по продвижению проекта, планированию перевода скважин под газлифт, проведение инженерных расчетов по подбору внутрискважинного оборудования и назначению режимов работы скважин,

приемке газлифтных объектов от строителей, обучению персонала цехов добычи и др.

Для обслуживания КС и газопроводов высокого давления в структуре объединений были созданы новые управления по компримированию газа (УКГ). Обеспечение кадрами новых подразделений провели за счет перераспределения специалистов и рабочих из НГДУ. Требования к последним были довольно традиционными: умение работать с сосудами под давлением, слесарный разряд, знание фонтанной арматуры, оборудования и схемы обвязки куста. Однако какое-то дополнительное обучение все-таки требовалось.

Предстояло как-то решить вопрос и со специалистами для обслуживания систем управления газлифтными комплексами. В части обслуживания приборной техники (КИП и А) проблем вроде бы не возникало. Цеха по автоматизации производства, существовавшие в каждом НГДУ, должны были, конечно, пройти подготовку по автоматике газоманifoldов; ГЗУ они уже и так обслуживали, а резкого роста числа кустов с внедрением газлифта не предполагалось.

Потруднее казалась задача обеспечения кадрами инженеров по вычислительной технике и программированию. А ведь именно этим специалистам предстояло взять на себя роль основных «приемщиков» проектных решений по системам управления, в кратчайшие сроки освоить процедуры инсталляции управляющих комплексов на сотнях газлифтных кустов, конфигурированию программных средств для районных и центральных станций управления. С учетом объема поставок техники и подготовительных работ потребность в них исчислялась сотнями специалистов. Немалая нагрузка ложилась на них и в части отработки взаимодействия с инженерно-технологическими службами НГДУ. До последних было необходимо донести на понятном языке задаваемые технологические параметры работы газлифтного оборудования, транслируемые потом в абстрактные для них постоянные и переменные, используемые программными модулями для настройки программ для конкретного объекта.

Здесь нужно добрым словом вспомнить и отметить прозорливость основателей и первых руководителей Главтюменнефтегаза – В.И. Муравленко, Ф.Г. Аржанова и их соратников, курировавших проблемы технического развития: В.Г. Гришина, В.Н. Коломацкого, И.А. Гордона, Г.А. Петрова и других, с первых шагов поставивших совсем новое направление работ, каким в те годы представлялась вычислительная техника, на серьезную организационную основу. В отличие от других регионов, где малочисленные коллективы «вычислителей» существовали под «крышей» научно-исследовательских лабораторий или отделов, в Главтюменнефтегазе с самого начала была принята концепция придать им статус производственных предприятий со всеми вытекающими из этого последствиями: хозрасчет, самостоятельные финансы, договорной принцип деятельности. Сначала они назывались районными информационно-вычислительными центрами (РИВЦ), затем производственными управлениями АСУнефть, составившими к середине 80-х годов мощное и, пожалуй, уникальное для той поры производственное объединение СибАСУнефть – предвестник сегодняшних отечественных ИТ-гигантов. Это дальновидное решение позволило в нужный момент обеспечить взрывное развитие этих предприятий на основе традиционного для тех условий хозяйствования набора управленческих решений: перевод персонала на повышенную категорию сетки оплаты труда, резкое увеличение фондов выделяемого жилья, технологического автотранспорта, дополнительная мотивация коллективов за конечные результаты работы. Вкупе эти меры позволили очень быстро решить проблему нехватки кадров в новых для нефтяной промышленности специальностях за счет привлечения их из других отраслей и выпускников вузов.

Для практического руководства газлифтным проектом нефтяники «отрядили» первоклассных, и, как бы мы сейчас сказали, успешных топ-менеджеров. В Нижневартовске таким руководителем был, безусловно, Георгий Самуилович Арнопольский – один из пионеров Са-

молтора, к сожалению, очень рано ушедший из жизни. Читателям нашего уважаемого журнала наверняка излишне представлять других руководителей проекта и отдельных его разделов: В.А. Надеина, В.И. Отта, С.В. Чайку, Б.А. Ермолова, В.В. Цимбала, А.Н. Ильясова, Ж.С. Шайхулова, М.И. Урахчина – ветеранам отрасли хорошо известны эти фамилии. Свой «прорыв» сделали и молодые коллективы «вычислителей», органично влившиеся в производственный процесс добычи нефти, разом преодолевшие барьер, отделявший так называемую науку от живого производства. Повествование будет неполным, если мы не упомянем их имен, на разных этапах обогативших содержание проектов своими неожиданными идеями, подходами к поиску далеко неочевидных решений при запуске вычислительных комплексов, взаимодействии с технологическими службами. Вот только некоторые из них: В.В. Пфенинг, Л.А. Казакевич, С.И. Богненко, Л.М. Пушкарев, А.А. Зверев, С.В. Кузнецов, М.В. Телицын, В.Н. Наумов, А.А. Демидов, И.И. Елисеев, а также многие и многие другие, прошедшие школу этих проектов.

Но главный вывод, который следует сделать, заключая эти воспоминания, состоит в том, что после внедрения комплексов на Самотлоре и Федоровке нефтяная промышленность сразу оказалась в числе лидеров по индустриальному применению информационных технологий среди других отраслей народного хозяйства.

Есть в русском языке трудно переводимое слово – «необратимость», а вот именно оно наилучшим образом подходит для объяснения происшедшего далее: производственный персонал, получивший представление о возможностях современных средств контроля и управления технологическими объектами и процессами, буквально вынудил разработчиков газлифтных проектов провести ранее не планировавшиеся доработки для включения в систему управления функций контроля работы кустов скважин, где газлифтные скважины и не предполагались. Некоторый запас ресурса вычислительного комплекса позволил включить в систему управления другие важнейшие объекты нефтепромыслов: кустовые и дожимные насосные станции, нагнетательные скважины, электроподстанции на кустах. Так во многом незапланированно появился продукт, имеваемый сегодня АСУ ТП нефтепромысла.

Во второй половине 80-х годов на базе техники производства стран СЭВ, а фактически аналогов, используемых в системах управления газлифтом вычислительных средств на всех месторождениях Главтюменнефтегаза, были внедрены АСУ ТП нефтепромыслов на основе ЭВМ ЕС-1011 и контроллеров RPT-80 венгерского производства, «напичканные» программным обеспечением, разработанным специалистами ОАО «НижневартовскАСУнефть», прошедшими «школу» внедрения систем управления газлифтными комплексами на Самотлоре. Эти системы вполне успешно работали на сибирских промыслах вплоть до наступления эры ПК и сетевых решений.

А теперь немного о грустном. Были ли неудачи, нереализованные замыслы, провалы? Увы... Неудачей закончились попытки практического применения программы расчета оптимальных режимов работы газлифтных скважин с учетом требований проектов разработки месторождений, а, именно, соблюдение ограничений по отбору жидкостей из продуктивных пластов на разных этапах разработки. Были и более серьезные неудачи. Так и не смогла советская промышленность тех лет создать компрессорные станции высокого давления приемлемого качества, несмотря на все усилия Сумского машиностроительного объединения. Неудачей закончились попытки НИПИнефтехимвтомата из Сумгаита завершить доводку до промышленной кондиции контроллера «Викинг» для использования его на промысловых объектах.

Автор посвящает эту статью ветеранам отрасли, полагая, что кому-то из них эти строки напомнили об их творческих исканиях в те непростые годы, вернули на миг лица ушедших или ныне здравствующих друзей.



Поздравляем юбиляра

17 июля 2009 г. исполняется 60 лет известному специалисту в области информационных технологий и автоматизированных систем управления, президенту Группы компаний «АСУнефть» Виктору Савватьевичу Сидорову.

В.С. Сидоров родился 17 июля 1949 г. в г. Ханты-Мансийске; с отличием окончил Тюменский индустриальный институт и начал свою трудовую деятельность в 1971 г. в Гипротюменнефтегазе – инженером. В 1974 г. он уже работал в кустовом информационно-вычислительном центре Главтюменнефтегаза начальником сектора средств передачи информации и терминальных устройств, а затем заведующим производственным отделом технических средств.

В октябре 1977 г. был назначен директором Нижневартовского районного информационно-вычислительного центра, затем в связи с преобразованием РИВЦ в производственное управление «НижневартовскАСУнефть» продолжил работу в должности начальника управления, а с 1994 г. назначен генеральным директором ОАО «НижневартовскАСУнефть».

За время работы В.С. Сидорова возглавляемое им предприятие широко и систематизировано внедряло на предприятиях Главтюменнефтегаза передовые информационные технологии. Под его руководством был создан мощный центр по обработке задач учета и анализа работы нефтяных скважин для предприятий Нижневартовского района с фондом скважин 25 тыс.

В.С. Сидоров активно участвовал в организации освоения и ввода в эксплуатацию уникального технологического комплекса управления газлифтным методом добычи нефти Самотлорского месторождения.

Команда единомышленников, собранная Виктором Савватьевичем, реализовала системный подход к созданию развитого информационного обеспечения нефтедобывающих предприятий города.

В 2001 г. В.С. Сидоров перешел на работу в ЗАО «Региональный технический центр» ОАО «ТНК-ВР» на должность генерального директора. С 2006 г. является президентом группы компаний «АСУнефть».

В.С. Сидоров награжден медалью «За трудовую доблесть» и медалью «За освоение недр и развитие нефтегазового комплекса», ему присвоено звание «Почетный работник топливно-энергетического комплекса».

Уважаемый Виктор Савватьевич!

Поздравляем Вас с Юбилеем!

Ваша работа достойна величайшей благодарности и высокой оценки!

Желаем Вам сохранять бодрость духа и настойчивость!

Пусть удача сопутствует Вам!

Коллектив ОАО «НижневартовскАСУнефть»,
редколлегия и коллектив редакции
журнала «Нефтяное хозяйство»

О работе первой редакционной коллегии журнала «Нефтяное хозяйство» (1920 – 1927 гг.)

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.
(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

Формирование редакционной коллегии первого общетраслевого научно-технического нефтяного журнала началось задолго до его появления. 16 июня 1918 г. на заседании коллегии Главного нефтяного комитета обсуждался вопрос о создании при Главконефти своего издательского бюро. Докладчиком был И.М. Губкин, будущий создатель журнала «Нефтяное хозяйство». Выделив основные направления нефтяного дела, выступающий проанализировал то, как они освещались на страницах печати. Оказалось, что если статьи по геологии и переработке нефти печатались в изданиях Геологического комитета или химических журналах, то научно-техническое освещение вопросов бурения и добычи было сильно ограничено, а статьи по экономике и транспорту вообще отсутствовали. Тяжелое положение сложилось и с изданием книг. В результате коллегия Главконефти поручила И.М. Губкину составить смету предполагаемого издательского бюро.

В своем выступлении И.М. Губкин отметил, что «вместе с упорчением проектируемого издательского дела сама собою возникает мысль об издании периодического органа, посвященного освещению всех вопросов нефтяного дела». Однако он считал, что «в настоящее время, в условиях переживаемого остро политического момента братья за

такое издание было бы преждевременно» [1, л. 139 – 139 об.]. Действительно, Главный нефтяной комитет, которому на момент обсуждения этой проблемы едва исполнился месяц, не мог себе позволить иметь периодическое издание: перспективы большевиков были еще очень туманны, а специалистов Главконефти не хватало даже для решения своих непосредственных задач – обеспечения поставок и распределения нефти и нефтепродуктов. Однако после этого заседания при Главном нефтяном комитете было создано Информационно-справочное бюро (позднее – Информационно-издательский подотдел), которое с 8 июля 1918 г. для правительственных учреждений и прессы 2–3 раза в неделю стало выпускать «Бюлетень Главного нефтяного комитета» – от одной до четырех машинописных страниц с новостями отрасли.

Возглавил бюро бывший сотрудник Особого совещания по топливу при Временном правительстве, журналист одной из ведущих газет «Экономическая жизнь» Петр Михайлович Шох. Он станет вторым членом будущей редколлегии журнала «Нефтяное хозяйство».

Время от времени в Главконефти возникал вопрос об издании своего журнала, даже высказывались мысли об издании «Нефтяного

дела» (журнал Совета съездов бакинских нефтепромышленников) не в Баку, а в Москве. Однако уже 9 сентября 1918 г. коллегия, заслушав доклад П.М. Шоха, решила приступить к изданию «Известий Главного нефтяного комитета», полноценного нефтяного журнала.

И И.М. Губкин, и П.М. Шох, кроме издательской деятельности, имели и другие обязанности, поэтому нужен был «освобожденный» работник, который вел бы всю организационно-редакторскую работу. Таким человеком стал Владимир Николаевич Якубов, приглашенный на должность ответственного секретаря «Известий». 31 января 1920 г. коллегия Главконефти решила: «Пригласить тов. Якубова, имеющего большой опыт по издательскому делу, членом Редакционной коллегии, возложив на него обязанности секретаря этой коллегии» [2, л. 8 об.].

Очевидно вскоре после этого январского заседания 1920 г. было принято решение об издании научно-технического журнала, который получил название «Нефтяное и сланцевое хозяйство» и имел, как значилось в первом номере, «преемственную связь» с «Известиями Главного нефтяного комитета», являясь их продолжателем.

24 июня 1920 г., когда уже вышел первый том (№ 1 – 3), коллегия Главконефти решила: «Для дальнейшего ведения журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство» и для параллельно орга-

низационно-объединенного осуществления всех издательских предположений и начинаний Главконефти и Главсланца, образовать редакцию журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство» на правах самостоятельного отдела». Решение гласило: «Персонально состав редакционной коллегии образовать в следующем виде: представитель Главсланца И.М. Губкин, представитель Главконефти П.М. Шох, ответственным редактором по взаимному соглашению Главков назначить В.Н. Якубова» [2, л. 41 – 41 об.].

Последним в состав редколлегии в 1921 г. пришел опытный геолог-нефтяник, знавший не только нефтяную геологию, но и нефтепромысловое дело, начальник Производственно-технического управления Главконефти, бывший заведующий конторой разведочных работ на Северном Кавказе «Товарищества бр. Нобель» и будущий старший директор Директората нефтяной промышленности Главгортоба ВСНХ Иван Николаевич Стрижов.

Несмотря на свою занятость административной работой, члены редколлегии обязательно посещали заседания коллегии. Неизменным председателем на этих заседаниях был И.М. Губкин. Их старались проводить регулярно, один раз в месяц. Хотя в то время случа-



Первая редколлегия журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство». Слева направо: П.М. Шох, И.Н. Стрижов, И.М. Губкин, В.Н. Якубов

лись перерывы, связанные с командировками членов или другими обстоятельствами. Кроме членов редколлегии, на заседаниях присутствовали представители нефтетрестов и Нефтеиндиката, которые входили в состав Совета нефтяной промышленности и с 1922 г. финансировали журнал.

Основной задачей редакции и редколлегии первых лет издания журнала являлась организация регулярного выхода номеров. В.Н. Якубов позднее вспоминал: «В полупустых неотапливаемых помещениях типографские рабочие с покрасневшими и распухшими от холода руками еле справлялись ... с набором наисрочнейшей политической литературы, а о новых научно-технических изданиях, казалось, и речи не могло быть. Многие товарищи из Главнефти вообще сомневались, удастся ли что-либо сделать с организацией печатания журнала» [3, с.10]. Протоколы заседаний редколлегии показывают, что в сложных экономических условиях удалось добиться регулярности выхода журнала. Так, содержание № 11 – 12 за 1923 г. утвердили 3 декабря 1923 г., № 1 за 1924 г. – 19 января, № 2 – 27 февраля, затем в заседаниях был перерыв, № 6 – 12 июня, № 7 – 24 июля, №№ 10 и 11 – 12 – 29 ноября.

Как правило, первым вопросом повестки являлось утверждение содержания очередного номера. Основным докладчиком всегда был В.Н. Якубов.

Работа со статьями во многом велась так же, как и сейчас. Присылаемая статья отдавалась на рассмотрение специалиста. Если речь шла о геологии, то это мог быть или И.М. Губкин, или И.Н. Стрижов, статьи по нефтепереработке передавались И.И. Елину, бессменному руководителю заводского отдела Управления нефтяной промышленности ВСНХ, экономические статьи – помощнику редактора Научно-издательского бюро, старейшему экономисту-нефтянику В.И. Фролову. Поначалу это были лица, работающие в Москве, со временем круг экспертов расширился за счет региональных ученых и инженеров.

Не все статьи принимались к публикации безоговорочно. Для иллюстрации приведем некоторые резолюции.

3 декабря 1923 г.: «Просить Редактора удалить по возможности весь личный элемент из статей инж. Задохлина и проф. Добрянского» (они вели между собой полемику по поводу пирогенизации нефти).

19 января 1924 г.: «Статью Стрижова И.Н. поместить с примечанием, что редакция не согласна с последним абзацем данной статьи и что точка зрения редакции нашла отражение в печатаемой одновременно статье В.И. Фролова».

27 февраля 1924 г.: «Статью проф. Саханова и инж. Лучинского «Буровые воды Грозненского района» печатать с примечанием редакции. Просить И.Н. Стрижова составить примечание к означенной статье, <...> просить его же составить для «Нефтяного и Сланцевого Хозяйства» короткую статью, дающую формулировку заданий для дальнейших работ в этой области» [4, л. 1 - 3].

Как видно, подход к отбору статей в журнал не был формальным. В этой работе редколлегия подходила предельно жестко как к начинающим, так и именитым авторам. Так, заведующего лабораторией органической химии МГУ, будущего академика Н.Д. Зелинского В.Н. Якубов уведомлял, что его статья «О химической природе нафтеновых кислот» не может быть напечатана в журнале, поскольку уже была опубликована в «Журнале Русского физико-химического общества». Одновременно он интересовался, не была ли где-нибудь уже опубликована еще одна статья именитого автора «Кетонизация нафтеновых кислот» [5, л. 353]? Ответ Н.Д. Зелинского остался неизвестным, но судя по тому, что упомянутая статья была опубликована в «Нефтяном и сланцевом хозяйстве» в 1924 г. (№ 10), она больше нигде не публиковалась.

В протоколах можно найти записи подобные следующей: «Просить Ю.К. Максимовича переговорить с проф. Сельским о переработке названной статьи [«Нефтяной институт в Грозном】». Или: «Так

как присланная проф. Ракузиным статья не отвечает своему назначению, просить проф. Ракузина переработать ее». К сведению: В.А. Сельский через некоторое время стал академиком АН УССР, а проф. М.А. Ракузин был заведующим кафедрой химико-фармацевтических веществ Петроградского химико-фармацевтического института и был автором одной из немногих монографий о переработке нефти.

Если предполагаемая к публикации статья выходила за рамки компетенции редколлегии, то она выносилась на заседание Совета нефтяной промышленности. Например, на заседании редколлегии 27 февраля 1924 г. встал вопрос о публикации в «Нефтяном бюллетене» передовой статьи о нефтепроводах к Черному морю. Эта тема была дискуссионной [7] и редколлегия решила: «Так как в указанной статье затрагивается очень серьезный и спорный вопрос о постройке нефтепроводов к Черному морю, признать желательным выяснить мнение СНП по данному вопросу, для чего возбудить этот вопрос в очередном заседании Совета» [4, л. 3 об.]. Если же проблема касалась нефтетрестов, как, например, представленная 29 ноября 1924 г. статья известного кубанского геолога Е.М. Юшкина «К вопросу о слиянии Кубчернефти с Грознефтью», то ее направляли в представительство соответствующего треста. В данном случае – заместителю заведующего Московским представительством «Грознефти» Ю.К. Максимовичу.

Следующей важнейшей темой заседаний редколлегии являлись проблемы общей редакционной политики.

В частности, фокусировалось внимание на тех или иных направлениях нефтяной науки, которая тогда рассматривалась предельно широко и включала изучение всего спектра углеводородов. В журнале печатались статьи не только по нефти, но и по горючим сланцам (неслучайно они были зафиксированы в первом названии журнала), бурым и каменным углям, природному газу и др. Так, 12 июня 1924 г. при обсуждении содержания № 6 был поднят вопрос о публикации статьи на тему получения гелия из нефтяных газов.

В начале 20-х годов XX века гелий признавался едва ли не самым полезным из газов, поскольку имел большое значение для развившегося в то время дирижаблестроения (и никак не в связи с топливом или газохимией). И без того скудные средства Геологического комитета тратились на изучение известных выходов природного газа в Саратовской губернии и Крыму с целью выяснения присутствия в них гелия. Понимая это, редакция «Нефтяного и сланцевого хозяйства» еще в декабре 1922 г. обратилась к одному из специалистов в этой области, заведующему Научно-технической частью Высшей военно-воздухоплавательной школы РККА А.Г. Воробьеву с просьбой: «Многоуважаемый Александр Григорьевич! Андрей Андреевич Шибинский [зав. московским представительством «Грознефти». – Е.Ю.] любезно сообщил нам Ваш адрес и о Ваших работах в области добывания гелия в процессе перегонки нефти. Заинтересованная Вашими работами редакция журнала «Нефтяное и Сланцевое Хозяйство» предлагает Вам страницы журнала для напечатания статьи, которая была бы посвящена означенному вопросу». В другом письме: «Особенно интересует редакцию по своей теме статья А.С. Кобзевой «Методы определения гелия в природных газах» [7, л. 20, 51]. 12 июня 1924 г. редколлегия решила: «Считая преждевременным широкое освещение вопроса о получении гелия из нефтяных газов ... признать желательным периодическое помещение в журнале отдельных особо интересных статей по этому вопросу» [4, л. 4]. В июньском номере 1924 г. статья Кобзевой как «особо интересная» была опубликована, а позднее, когда был поднят вопрос о широком развитии газовой промышленности, А.С. Кобзева написала первое методическое руководство по отбору проб природного газа.

Резолюция по гелиевой тематике очень показательна, поскольку демонстрирует начавшийся процесс оформления и структурирования новой нефтяной науки. С одной стороны, огромная работа, проведенная редакцией по формированию авторского коллектива,

стала давать результаты, и портфель редакции постоянно пополнялся. С другой – нефтяное производство ставило более актуальные вопросы, которые необходимо было решать на страницах отраслевой печати. Ведь еще до образования специализированных научно-исследовательских институтов журнал стал играть роль научного учреждения нефтяной промышленности.

Начавшаяся специализация заставила редколлегию пересмотреть не только отношение к гелиевой, но и к куда более «родственной» сланцевой теме. 3 января 1925 г. на обсуждение редколлегии был выдвинут вопрос о переименовании журнала, «ввиду того, что настоящее название журнала «Нефтяное и Сланцевое Хозяйство» не соответствует содержанию». Предлагались два варианта: «Нефтяное и газовое хозяйство» и «Нефтяное хозяйство». Действительно, газовая тематика начинала теснить сланцевую. Наиболее дальновидные нефтяники понимали, что утилизация нефтяного и организация добычи природного газа – это следующий шаг эволюции нефтяного дела. Решение редколлегии по новому названию гласило: «Именовывать с настоящего 1925 года – «Нефтяное и Газовое Хозяйство», сохранить за сланцами отведенное им ранее в журнале место» [4, л. 7]. Правда ввиду вмешательства вышестоящих органов ВСНХ журнал с июня 1925 г. и до сих пор выходит с названием «Нефтяное хозяйство». Тем не менее, в последующем журнал газозаводов «Газовая промышленность» выделился именно из «Нефтяного хозяйства».

Тогда же, 3 января 1925 г., состоялось обсуждение вопроса о согласовании редакционной политики журналов «Нефтяное и сланцевое хозяйство» и «Азербайджанское нефтяное хозяйство», которое возникло на базе журнала Азербайджанского СНХ «Народное хозяйство». В 1920, или 1921 г. на Северном Кавказе стало выходить «Грозненское нефтяное хозяйство». Существование трех нефтяных научно-технических изданий заставляло выстраивать отношения между «собратями», тем более что редакцией «Нефтяного хозяйства» отмечались случаи «идентичности статей, печатаемых в обоих журналах».

В ходе обсуждения вопроса на редколлегии П.М. Шох высказал мысль о том, что разница гонораров в пользу азербайджанского журнала отвлекает авторские силы от центрального органа. Не отрицая значения согласованности действий редакций, он предложил ходатайствовать об увеличении гонораров в «Нефтяном хозяйстве», что и было сделано. А для согласования политики журналов в Баку был командирован В.Н. Якубов.

Налаживая связи с другими журналами, редколлегия старалась выстраивать отношения с авторскими силами регионов. Тем более что «Грозненское нефтяное хозяйство», просуществовав несколько лет (по всей вероятности до конца 1923 г.), прекратило свое существование. Центральный журнал провел переговоры с участниками бывшего «Грозненского нефтяного хозяйства» (ведущим геологом «Грознефти» Н.Т. Линдтропом, ведущим химиком А.Н. Сахановым, помощником заведующего заводским отделом Д.В. Савостьяновым, помощником начальника треста И.Т. Проняковым и инспектором нефтеперегонных заводов И.О. Лучинским) и постарался сформировать из них свое Грозненское бюро [8, л. 82, 93]. Организовать представительство в указанном виде не получилось, но почти каждый из этих людей активно публиковался в журнале. Официальным представителем в Грозном стал инженер-технолог С.А. Вышетравский, а в Баку – А.М. Бондаревский.

Помимо привлечения советских авторов редколлегия старалась организовать выступления мировых знаменитостей по актуальным вопросам нефтяного дела. 12 июня 1924 г. ей было принято решение о рассылке авторитетным специалистам СССР и иностранным ученым вопроса «Какому топливу двигателей внутреннего сгорания

принадлежит будущее?» Как раз в это время обсуждались пути развития нефтепереработки – керосиновый, бензиновый, мазутный и т.п. В анкетировании приняли участие: директор Бюро стандартов США G. Burgess, заместитель главного горного инженера Горного бюро США Н. Hill, вице-президент Нефтяного отдела Американского института горных инженеров и металлургов А. Кнарр (который был одновременно представителем журнала в США), а также группа советских инженеров из Московского высшего технического училища, Ленинградского политехнического института, Научного автомобильного института и профильного директората ВСНХ. Из ответы были разбиты на две части: первая вышла в июльском, а вторая в октябрьском номерах 1924 г.

С 1922 г. Совет нефтяной промышленности взял на себя издание не только нефтяных журналов, но и специальной литературы, которая в основном была переводной [9]. Поэтому на заседаниях редколлегии часто вставал вопрос о поручении тому или иному специалисту перевода, составления комментариев и предисловий. Большую активность в этом вопросе проявлял И.Н. Стрижов. Помимо внесения предложений по переводу и изданию тех или иных книг, для унификации словоупотребления он предложил составить список терминов из области нефтяной техники, которые не получили однозначного перевода.

С инициативами переводов выступали не только члены редколлегии. 19 января 1925 г. редколлегия поддержала предложение «Грознефти» издать переведенную инж. В.И. Похитоновым книгу «Спецификация нефтяных продуктов в Соединенных Штатах».

Инициативу проявляли и отдельные авторы. 24 июля 1924 г. было рассмотрено заявление Н.Ф. Седых о переводе двух глав из «Справочника нефтяной промышленности» Д.Т. Дея (Day D.T.) под общей редакцией В.Г. Шухова. Редколлегия согласилась на это предложение и таким образом предопределила долготелее и плодотворное сотрудничество с талантливым переводчиком Николаем Федоровичем Седых. Более 20 лет, вплоть до своей кончины в 1947 г., он переводил для журнала статьи из американских научно-технических журналов, делал обзоры по технике и технологиям нефтепереработки США, оставаясь наиболее старым сотрудником «Нефтяного хозяйства».

Первая редколлегия проработала до конца 1927 г. Помимо того, что ей удалось наладить выпуск журнала и специальной литературы, члены редколлегии заложили традиции, которые во многом сохраняются до сих пор.

31 января 1928 г. в связи с преобразованием Научно-издательского бюро СНП в Нефтяное издательство НТУ ВСНХ был утвержден другой, расширенный, состав редколлегии, о работе которого мы расскажем в следующих статьях.

Список литературы

1. **Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 6880. Оп. 1. Д. 6.**
2. **РГАЭ. Ф. 6880. Оп. 1. Д. 89.**
3. **Якубов В.Н. Из истории организации и первых лет работы журнала «Нефтяное хозяйство». Воспоминания первого редактора журнала // Нефтяное хозяйство. – 2005. – № 9. – С. 8–13.**
4. **РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 67.**
5. **РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 5. Д. 603.**
6. **Евдошенко Ю.В. Нефтепровод от Грозного к Черному морю // Нефтяное хозяйство. – 2009. – № 3. – 109–111.**
7. **РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 64.**
8. **РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 69.**
9. **Евдошенко Ю.В. Совет нефтяной промышленности и издание нефтяной литературы в 20-е годы XX века // Нефтяное хозяйство. – 2009. – № 1. – С. 98–100.**

Забытые имена нефтяников. И.Н. Аккерман – пионер утилизации газа

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.
(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

Передовица одного из майских номеров 1925 г. «Нефтяного бюллетеня» писала: «Наша нефтяная литература последнего времени полна сведениями о развитии газолинового производства в Америке и доказательствами необходимости <...> постановки этого дела у нас. Но от слова <...> перейти к делу удалось лишь работающему в Грозном инж. И.Н. Аккерману. Для осуществления этого важного дела потребовались исключительные знания, талант, энергия и настойчивость, которыми, к нашему счастью, обладает И.Н. Аккерман. Дело было новым и, как все новое, оно натолкнулось на консерватизм многих авторитетных работников нефтяного дела. <...> Чтобы учиться постановке газолинового производства нам теперь нет нужды ехать в далекую Америку. Это мы можем сделать дома, в Грозном, у Аккермана» [1].

Газолиновые заводы выводили на новый уровень утилизацию нефтяного газа: он отбензинивался, а затем сжигался. История заводов уже была предметом изучения историков [2]. Однако до сих пор мы почти ничего не знали о создателе этих заводов – Илларионе Николаевиче Аккермане, имя которого в силу ряда исторических обстоятельств было вычеркнуто из истории нефтяного и газового хозяйства СССР. Мы хотим рассказать о судьбе этого инженера и представителя первой волны авторов журнала «Нефтяное хозяйство».

Инженер И.Н. Аккерман родился 14 (26) сентября 1888 г. и был старшим сыном отставного поручика и потомственного дворянина Николая Александровича Аккермана, владевшего хутором в Миргородском уезде Полтавской губернии. Семья Аккерманов в полной мере испытала на себе все «прелести» капитализма. Земля перекладывалась в банке, а многодетная семья время от времени продавала одно имение и переезжала в другое, поменьше. В 1899 г. семья поселилась в Полтаве, а И.Н. Аккерман, отучившись два года в реальном училище г. Ромны, поступил в Полтавский кадетский корпус.

Будущий инженер выбрал типичный для небогатых дворянских отпрысков путь военного. В 1906 г. он поступил в Михайловское артиллерийское училище в Петербурге, в 1912 г. – в Михайловскую артиллерийскую академию. Перед академией И.Н. Аккерман отслужил три года в Уссурийском крае в 1-м конно-горном артдивизионе. Окончить академию И.Н. Аккерману помешала Первая мировая война. В августе 1914 г. он стал наблюдателем в особом авиадивизионе и пробыл на фронте до весны 1915 г., получив за храбрость Георгиевское оружие и орден Анны 3-й степени с мечами (что означало – за боевые заслуги).

Скупые строки биографии, конечно, не передают всей полноты жизни этого человека. Позднее он признавался, что стремление к новому заставляло его идти на риск, просчитывать каждый шаг и добиваться успеха.

Еще в реальном училище он любил математику (сам И.Н. Аккерман признавался, что этому способствовало дальнейшее родство с математиками Остроградским и Лобачевским). Однако настоящим его увлечением стала химия. «В [артиллерийском] училище я, идя хорошо по математике, увлекся химией, в Академии же я, временами даже в ущерб прочим наукам, ушел целиком в химию, физику и проч. естественные науки», – писал он [3, л. 18]. И в артиллерийском учи-



И.Н. Аккерман

лище, и в академии лекции и лабораторные занятия по химии вел будущий академик В.Н. Ипатьев, который признавал И.Н. Аккермана одним из лучших своих учеников.

В 1915 г. Главное артиллерийское управление (ГАУ) поручило В.Н. Ипатьеву наладить отечественное производство взрывчатых веществ, сырье для которых поставлялось до войны из Германии. Специально для этого при ГАУ был создан Химический комитет, в который В.Н. Ипатьев стал собирать своих талантливых учеников. Среди них оказались и будущие авторы журнала «Нефтяное хозяйство» – И.Н. Аккерман и Г.Г. Годжелло. Проведенные ими лабораторные анализы показали богатое содержание толуола в майкопских и грозненских нефтях. Штаб-капитану Аккерману было поручено спроектировать и по-

строить нитротолуоловые заводы в Екатеринодаре (ныне Краснодар) и Грозном. К концу 1916 г. оба завода уже работали, а инженер получил новое задание – построить в Грозном тротильный завод, на котором толуол превращался бы в тротил. Его строительство было начато в ноябре 1916 г., но продвигалось медленно, поскольку в стране стали ощущаться перебои в поставках материалов. В 1918 г. кончились средства, и И.Н. Аккерман выехал в Петроград, ставший центром революции.

Старые структуры переделывались в новые и, конечно, в этой организационной неразберихе найти деньги на окончание строительства не удалось. Грозный уже был отрезан от центра страны начавшимися боевыми действиями Гражданской войны. Воспользовавшись ситуацией, И.Н. Аккерман окончил академию.

В 1918 – 1922 гг. военный инженер-технолог старался приспособиться к жизни в новых условиях. Используя свои познания в области химии и строительства, он работал на частных заводах, некоторое время был на административной работе – в Главбензоле и Главхимии (был заместителем В.Н. Ипатьева и руководил трестированием химических заводов), вел подготовку создания совместного советско-германского предприятия по производству связанного азота (ездил с согласия ВСНХ в Германию) и даже варил мыло на дому. В общем человек, имевший семью, старался выжить.

В апреле 1923 г. в поисках работы И.Н. Аккерман зашел в московское представительство «Грознефти». Там ему предложили должность инженера-конструктора Заводского управления треста «Грознефть», и в мае И.Н. Аккерман выехал в Грозный. Его соседом по купе оказался заместитель начальника Управления нефтяной промышленности Главтопа ВСНХ И.Н. Стрижов, который в это время ехал с инспекцией в Грозный и попутно обдумывал идею создания всеосюзного акционерного общества по переработке газа. В «Грознефти» от создания общества отказались, но решили развивать газовое хозяйство в структуре треста, это дело было поручено И.Н. Аккерману.

Летом 1923 г. инженер провел лабораторные анализы газа и приступил к подготовке строительства заводов. 11 августа 1924 г. в Заводском районе Грозного был пущен первый в СССР газолиновый завод, а через 5 мес. – второй. Было запланировано строительство третьего и четвертого. За первый год только один из заводов про-

извел более 1 млн. пудов бензина. По результатам работы за 1924 г. главный инженер по заводскому строительству треста «Грознефть» И.Н. Аккерман был удостоен звания Героя Труда и получил денежную премию. Его имя не сходило со страниц отраслевой прессы.

В сентябрьском номере журнала «Нефтяное хозяйство» за 1924 г. И.Н. Аккерман описал 10-дневный опыт работы завода № 5, (так в тресте «Грознефть» назывался первый газолиновый завод). Это была нестрого научная статья, инженер делился опытом со своими коллегами. При этом читателям предлагались не только описание работы завода, но и схема траппа, отделяющего газ от нефти, расчет газопровода и способ газового анализа, без чего невозможно создание газолинового производства. В это время в «Азнефти» и «Эмбанефти» решались аналогичные задачи.

1 октября 1925 г. в тресте «Грознефть» была создана специализированная контора по заводскому строительству – «Заводстрой». Ее директором был назначен И.Н. Аккерман. «Заводстрой» должен был продолжать строительство газолиновых заводов, а также проектировать и строить парафиновый завод и крекинг-установку. С принятием решения о прокладке нефтепровода Грозный – Черное море [4] на новую контору возлагались проектирование и строительство НПЗ и нефтеперевалочной базы в Туапсе. Любой из этих объектов требовал новых подходов и нестандартных решений, именно здесь могли проявиться лучшие свойства честолюбивого инженера.

В Грозном на территории недостроенного самим же И.Н. Аккерманом тротилового завода строился завод, который должен был очищать высокопарафинистую нефть Новогрозненского месторождения от парафина. Еще работая над газолиновыми заводами, инженер думал о схеме будущего завода и на страницах «Нефтяного и сланцевого хозяйства» описал фильтр-пресс системы инженера Плуазона, который предполагал применить для обеспарафинивания грозненских нефтей (№ 2, 1924). Он провел удачные опыты по разрушению нефтяных эмульсий электротоком.

Постепенно директор «Заводстроя» становился главным проектировщиком всех новых объектов «Грознефти». Было решено направить его на стажировку в США. В течение 1925 г. велась подготовка, открывались визы и т.п. Однако случившиеся накануне выезда пожары сорвали поездку, а ее перенесение встретило препоны в Бюрограничных командировок АХО ВСНХ: там посчитали, что интересующие директора «Заводстроя» вопросы он может выяснить не в США, а в Баку.

И.Н. Аккерману помог случай. Германия выделила СССР кредит в 300 млн. марок на закупку промышленного оборудования. Вскоре туда выехала импортная закупочная комиссия, возглавляемая А.П. Серебровским, которая должна была реализовать «нефтяную» составляющую кредита. Возникшая по этому поводу переписка содержит следующую служебную записку: «Т. [товарища] Аккермана несколько раз вызывали телеграммой в Берлин в импортную комиссию. Он там срочно необходим. Основная цель его заграничной командировки – Америка, куда он поедет, после того как выполнит обязанности эксперта по некоторым вопросам в импортной комиссии Серебровского» [5, л. 130 – 130 об.]. Причины такой острой нужды в И.Н. Аккермане передает записка московского представительства «Грознефти»: «Инж. Аккерман является автором проекта всего Туапсинского завода, нефтеперегонные же устройства строятся по совершенно оригинальным схемам, также им предложены, рассчитанные и спроектированные, почему его присутствие при передаче заказа существенно необходимо и только при этом условии они будут своевременно заказаны и выполнены к сроку, установленному Советом Труда и Оборона для окончания постройки завода» [5, л. 20].

В апреле 1926 г. И.Н. Аккерман выехал в Германию и почти через два месяца – в Англию. В ходе переговоров в Германии были заказаны нефтеперегонные батареи и трубчатки (систем «Пинч» и «Борман»), турбина для электростанции (АЕГ), паровые котлы («Бабкок и Вилькоккс») и другое оборудование, в Англии – крекинг-установка системы

«Виккерс». Затем почти полгода И.Н. Аккерман провел в США. Отовсюду в Грозный направлялись письма-отчеты, сначала И.В. Косиору, а после перевода последнего из Грозного – его заместителю К.С. Рябоволу и приемнику И.Н. Опарину. Предметом писем были технико-технологические особенности американских нефтеперегонных, газолиновых, парафиновых (в том числе крупнейших фирм из семейства «Стандарт», «Шелл» и «Синклер»), немецких машиностроительных и электротехнических (МАН, «Деаг», «Сименс-Шуккерт» и др.) заводов с конкретными указаниями, что из увиденного можно использовать в Грозном и Туапсе. Примечательно, что, встретившись на заводе «Сименс-Шуккерт» с русскоязычным инженером, И.Н. Аккерман писал И.В. Косиору: «Он, оказывается, выписывает все русские нефтяные журналы и «Горный журнал». Очень хвалил их вообще, а «Нефтяное хозяйство» в особенности за богатство материала и полноту помещаемых в нем сведений, несравнимую с немецкими журналами. При случае передайте этот отзыв И.М. Губкину. Ему будет очень приятно услышать заграничный отзыв о своем детище» [5, л. 73 об.].

Среди многих зарубежных новинок, пожалуй, наибольшее удивление русского инженера вызвала трубчатая перегонка нефти. В одном из писем он писал, что был противником этого способа подогрева нефти и больше симпатизировал традиционной для России кубовой системе. «Давая результаты, во всяком случае, не худшие, чем кубовая система, – писал И.Н. Аккерман в Грозный, – трубчатая установка много дешевле, проще и безопаснее в пожарном отношении. <...> Мое мнение, что все новые нефтеперегонные батареи мы в дальнейшем должны будем строить только трубчатой системы» [5, л. 104 об.]. Большое впечатление на инженера произвела автоматика американских заводов, и он тут же заказал несколько автоматических регуляторов для Туапсе. Позднее он признавался: «Весьма сомнительная честь «открытия» этих приборов и введения их в практику принадлежит мне и относится к 26 году. Для нефтяной, по крайней мере, промышленности это было «открытие» всесоюзного масштаба, так как еще весной 29 года в Баку не было ни одного автомата» [6, л. 674].

В 1927 г. И.Н. Аккерман еще раз выехал в Германию и Англию для проверки выполнения заказов и переговоров с представителями американской фирмы «Келлог», владевшей патентом на крекинг-установку инженера Кросса. Позднее он отмечал, что эта поездка существенно ускорила сдачу оборудования, поскольку как основной проектировщик и заказчик мог на месте вносить коррективы, исправлять неизбежные в новом деле ошибки и планировать оптимальную схему доставки. «В Берлине я убедился, – писал инженер позднее, – что особенно плохо обстоит дело с трубчаткой Пинча, у которого ... летом умер конструктор, и ряд вопросов ставил их в тупик. Мне пришлось быть у них четыре раза в проектно бюро, якобы для проверки и утверждения чертежей, а фактически приходилось давать указания по самым основным вопросам из области нефтяной практики» [3, л. 301]. Эта работа легла в основу статьи «Трубчатая система перегонки нефти (расчет и конструкция)», опубликованной в февральском номере «Нефтяного хозяйства» в 1928 г. Не претендуя на окончательный выбор конструкции, автор приглашал инженеров подискутировать на эту тему.

Помимо самостоятельной творческой работы инженер участвовал в совместных изобретениях. Так 31 марта 1928 г. был утвержден патент на изобретение, авторами которого помимо самого И.Н. Аккермана были известный инженер В.Г. Шухов, И.И. Елин, Н.Е. Березовский. Это было устройство для выпуска жидкости из сосуда с меньшим давлением в сосуд с большим давлением, которое могло дать эффект при создании отечественных крекинг-установок.

Работа И.Н. Аккермана приносила свои плоды. В Грозном заработал парафиновый завод, а в мае 1929 г. была пущена в эксплуатацию первая очередь Туапсинского НПЗ. Однако вскоре блестящая карьера инженера прервалась.

С 1927 г. в стране шла кампания по борьбе с «вредительством». 1 июня 1929 г. волна арестов достигла нефтяной промышленности:



ООО «Роснефть – Туарсинский НПЗ» сегодня

был арестован старший директор Директората нефтяной промышленности Главгортопа ВСНХ СССР И.Н. Стрижов. А 20 сентября был подписан ордер на арест И.Н. Аккермана. Всего же в 1930 г. было осуждено около 50 инженеров, возглавлявших ключевые подразделения в Директорате нефтяной промышленности Главгортопа ВСНХ и нефтяных трестах. Из отрасли, испытывающей острейший кадровый голод, изымались самые опытные специалисты.

Постановлением Коллегии ОГПУ от 18 марта 1931 г. И.Н. Аккерман как «участник контрреволюционной шпионско-вредительской организации в нефтяной промышленности СССР» был приговорен к расстрелу, замененному 10-летним заключением в концлагере.

Особенностью судебных процессов начала 30-х годов являлась их относительная мягкость. Так, решением Коллегии ОГПУ от 26 января 1932 г. И.Н. Аккерману оставшийся срок заменили высылкой в Нижний Новгород для работы на заводе «Нефтегаз № 2», а в 1934 г. он уже был главным инженером строительства крупнейшего Горьковского нефтекомбината. В этой должности И.Н. Аккерман в последний раз выступил на страницах «Нефтяного хозяйства».

В 1934 г. шло обсуждение путей развития нефтеперерабатывающей промышленности. Уже не вызывала сомнения выдвинутая осужденными нефтяниками идея переноса переработки из мест добычи в места потребления нефти, но шли споры о том, какой должна быть схема переработки, на какие продукты следует делать упор. В это время в высших политических кругах пропагандировалась идея «тракторизации» народного хозяйства и «дизелизации» автотранспорта, исходя из этого в топливном балансе значительно увеличивалась доля керосина и дизтоплива. В соответствии с данной установкой специалистами треста «Нефтепроект» была составлена схема производства: бензин – 22,8 %, керосин – 20,6 %, легкое дизельное топливо – 7,1 %.

И.Н. Аккерман оспорил ее и предложил делать упор на выработку бензина (50,8 %), выпускать также легкое дизельное топливо (9,5 %), керосин исключить из производства вообще. Автор отметил, что увеличение доли сжатия бензина в новейших двигателях внутреннего сгорания повышает КПД последних и почти сглаживает экономичность дизель-моторов. Дизель-моторы тяжелее бензиновых, а дизельное топливо, по его расчетам, окажется дороже бензина. Керосин в тракторах он предлагал заменить бензином, а в быту – газом и электричеством. «Мы считаем, – писал он, – что удовлетворение бытовых нужд населения надо направлять не по линии примуса, а по линии газа и электричества». Будучи давним сторонником активного использования любого газа – от нефтяного до крекинг-газов – И.Н. Аккерман сетовал, что «у нас привыкли смотреть на газ как на отброс и во многих случаях его даже просто выпускают на воздух». Однако сам инженер не допускал этого беспечного отношения.

«В Горьковском крае, – писал он, – весь газ, который получается при предельной схеме, находит себе применение, как на самом нефтеперегонном заводе, так и в ближайших районах». Предлагаемая им схема была более гибкой, так как позволяла в случае необходимости «получить все те продукты, которые предлагает Нефтепроект. По схеме же Нефтепроекта получать такое количество бензина, из которого исходим мы, нельзя». И.Н. Аккерман писал о том, что проектируемый для новых заводов крекинг, основанный на устаревшей системе «Винклер-Кох», не подходит и требуется новый, например «Кросс» [7, с. 10 – 12].

Работа И.Н. Аккермана была отмечена государством. В 1935 г. он подал ходатайство и был «освобожден от дальнейшего отбывания меры социальной защиты». Однако в конце 1936 г. началась новая волна репрессий, которая достигла своего пика в 1937 г. В последних числах октября 1937 г. заместитель главного инженера треста «Нефтестрой» И.Н. Аккерман был арестован во второй раз. 11 июля 1938 г. он был осужден Военной коллегией Верховного суда СССР и приговорен к расстрелу. Приговор был приведен в исполнение. 5 июля 1957 г. та же Военная коллегия Верховного суда СССР своим определением отменила приговор и прекратила уголовное дело за отсутствием состава преступления.

По иронии судьбы в дни второго ареста И.Н. Аккермана построенный им газолиновый завод № 5, уже обозначаемый в документах как «бывший», вместе с оставшимся оборудованием был передан ГрозНИИ под строительство полужаводских опытных установок для исследования перспективного направления – каталитической полимеризации газов [8, л. 1 – 1 об.]. В США его успешно развивал учитель И.Н. Аккермана В.Н. Ипатьев, который эмигрировал в США и избежал печальной участи своего талантливого ученика.

Список литературы

1. Нефтяной бюллетень. – 1925. – № 7. – С. 1.
2. Джафаров К.И., Джафаров А.К. Получение газолина из газа // Нефтяное хозяйство. – 2003. – № 2. – С. 102 – 105.
3. Центральный архив (ЦА) ФСБ. Архивно-следственное дело (АСД) № Р-45122. Т. 41.
4. Евдошенко Ю.В. Нефтепровод от Грозного к Черному морю // Нефтяное хозяйство. – 2009. – № 3. – С. 109-111.
5. Российский государственный архив экономики. Ф. 3429. Оп. 9. Д. 18.
6. ЦА ФСБ. АСД Р-45122. Т. 43.
7. Аккерман И.Н. О направлении переработки и выборе технологической схемы для новых нефтеперегонных заводов // Нефтяное хозяйство. – 1934. – № 5. – С. 7 – 12.
8. Самарский филиал Российского государственного архива научно-технической документации. Ф. Р-235. Оп. 4-1. Д. 621.

Установление международных связей журналом «Нефтяное хозяйство» в начале 20-х годов XX века

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.
(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

Журнал «Нефтяное и сланцевое хозяйство» [далее – Журнал], организованный в 1920 г., быстро стал информационным мостом между отечественной и мировой нефтяной промышленностью. Стоящие во главе журнала И.М. Губкин и И.Н. Стрижов были большими сторонниками внимательного изучения передового, в частности американского, опыта ведения нефтяного хозяйства. Большую роль в этом сыграли публикации журнала и переводные книги, издаваемые в серии «Нефтяного и сланцевого хозяйства» [1, 2].

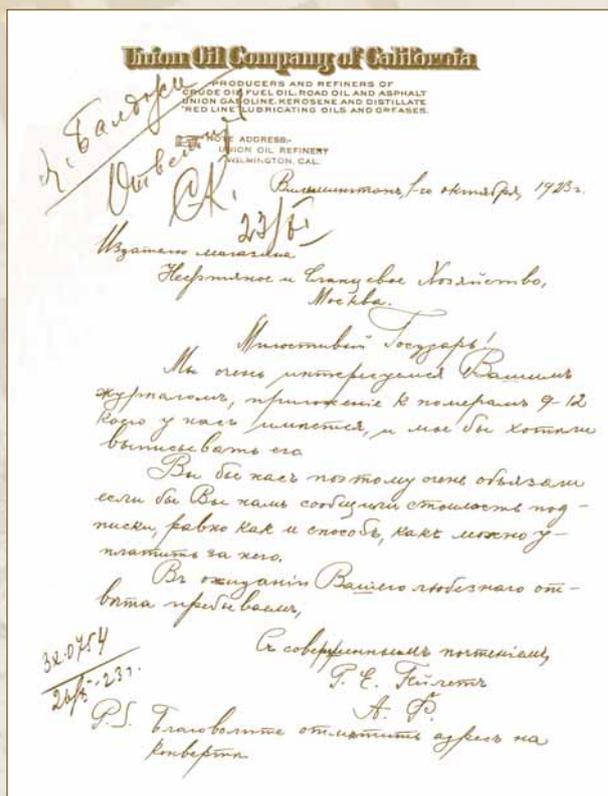
Безусловно, отечественные инженеры-нефтяники, геологи, технологи были заинтересованы в ликвидации информационно-вакуума, образовавшегося в результате длительных социально-политических и экономических потрясений. К тому же в ответ на национализацию собственности иностранных компаний ведущие мировые государства объявили СССР экономическую блокаду и отказывались признавать новое государство. Таким образом, обмен информацией между инженерами разных стран становился затруднительным. Это отлично понимали в редакции журнала, и было принято решение организовать реферирование статей иностранных авторов по проблемам нефтяной промышленности. В условиях хронического финансового дефицита была реанимирована традиционная для журнального мира форма получения литературы – обмен изданиями.

В сентябре 1922 г. началась активная переписка с редакциями иностранных журналов и горными учреждениями других стран. 2 сентября было написано письмо в немецкий журнал *Petroleum*, подписанное председателем Совета нефтяной промышленности и редакционной коллегии журнала И.М. Губкиным и ответственным редактором В.Н. Якубовым.

«Препровождаю при сем № 1 – 4 журнала «Нефтяное и Сланцевое Хозяйство» за 1922 г., – говорилось в письме, – редакция названного журнала имеет честь предложить установить постоянный обмен изданиями. Редакция просит сообщить те номера «Нефтяного и Сланцевого Хозяйства» и названия отдельных монографий, изданных Редакцией (подробно перечислены на стр. 242, 243 и 244), немедленная присылка которых для Редакции *Petroleum* может представиться желательной».

В этот же день подобные письма были написаны в редакции других немецких журналов: *Chemisches Zentralblatt*, *Preussische Geologische Landesanstalt* и русскоязычный «Русский инженер». 5 сентября с предложением об обмене изданиями были написаны письма в исследовательские и административные учреждения США: *American Petroleum Institute*, *Smithsonian Institute*, *Bureau of Mines* и др. В конце писем указывалось: «Всю корреспонденцию и пакеты с печатными произведениями редакция просит направить по адресу: Москва, Калужская ул., дом № 14, Московская горная академия. Ректору М.Г.А., Председателю Редакционного Совета журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство», профессору Ивану Михайловичу Губкину» [3, л. 3 - 14].

Вся эта подготовительная работа велась в течение второй половины 1922 г., когда Научно-издательское бюро формировалось. Структура управления нефтяной промышленностью постоянно менялась, а отрасль переходила из ведения одного учреждения в другое. Сам журнал еще не приобрел той формы, которая будет определять его содержание в ближайшем пятилетии. Номера выходили поквартально. Весь год в них публиковались труды I Всероссийского съезда нефтяников, прошедшего в начале



Заявка на подписку журнала

1922 г., и присланные Наркомом внешней торговли Л.Б. Красным статьи лондонского представителя «Азнефти» А.И. Манчо с обзором американских патентов по нефтяной промышленности.

Это время было использовано для «перегруппировки» информационно-издательской структуры нефтяной промышленности. Именно в 1922 г. было сформировано Научно-издательское бюро СНП и в течение года определялась дальнейшая редакционная политика журнала, подбирались кадры в Москве, Ленинграде (где было организовано представительство журнала) и в нефтяных регионах, обустроивалась сама редакция. Параллельно публиковались книги серии «Нефтяного и сланцевого хозяйства». В рамках этой подготовки и были разосланы письма иностранным издательствам и учреждениям, отечественным ученым и инженерам-нефтяникам с предложением о сотрудничестве. 22 августа 1922 г. Научно-издательское бюро представило в Совет нефтяной промышленности докладную записку с обоснованием необходимости придания бюро тех функций, которые в современных условиях выполняют пресс-службы компаний. В записке сообщалось: «Принимая во внимание большое значение своевременного и правильного освещения в общей прессе всех наиболее существенных фактов и предположений, относящихся к текущей жизни нефтяной промышленности, настоящим представляется на усмотрение Совета Нефтяной Промышленности вопрос об организации Научно-Издательским Бюро постоянной подготовки текущих информационных материалов для помещения их в общей прессе и установлении непосредственной связи с важней-

шими редакциями столичных газет. В дальнейшем эта работа могла бы быть расширена в направлении подготовки соответствующих информационных материалов для использования (в переводе) европейской и американской прессой [выделено автором – Е.Ю.], живому интересу которой к вопросу, касающемуся русской нефтяной промышленности, за последнее время имеется много доказательств» [4, л. 97]. Это было беспрецедентное предложение – пресс-службы у нас в стране тогда не существовали, а в ведущих мировых компаниях они только стали появляться.

Письма, отправленные в сентябре 1922 г. И.М. Губкиным и В.Н. Якубовым, не остались без ответа. В 1924 г. в списке реферируемых изданий значилось 161 издание – из Германии, США, Великобритании, Италии, Канады, Румынии, Франции, Мексики и других стран. Полный перечень реферируемых журналов был помещен в журнале (№ 1 за 1924 г., с. 184 – 187). Кроме того, между И.М. Губкиным и американским геологом Дэвидом Уайтом, которого он знал еще по своей американской командировке в 1917 – 1918 гг., завязалась очень продуктивная переписка, выходящая за рамки традиционного обмена любезностями.

11 ноября 1922 г. Д. Уайт ответил на письмо, посланное в Геологическую службу США в сентябре. Вместе с письмом он прислал шесть своих статей по проблемам происхождения нефти, мировых и американских запасов нефти и др. В ответ 15 января 1923 г. И.М. Губкин послал журналы, несколько книг, изданных в России в период гражданской войны и сразу после нее. Ровно через месяц, 15 февраля, Д. Уайт вновь ответил:

«Дорогой доктор Губкин!

В ответ на Ваше письмо от 15-го января, я сердечно благодарю Вас за любезную присылку двенадцати Ваших изданий. Они, а также другие работы, означенные в указателях содержания, обнаруживают большие достижения и значительность исследований русских геологов и инженеров в нефтеносных районах России. К несчастью, очень мало американцев могут читать по-русски, а с другой стороны, только небольшая часть статей сопровождается резюме на английском языке. Таким образом, много ценных материалов в этих работах и отчетах недоступны для пользования и для полной оценки с нашей стороны. Однако даже заглавия обнаруживают инициативу, широту подхода и существенность научных и экономических изысканий, как Ваших, так и Ваших товарищей.

Список Ваших работ я предполагаю предложить вниманию [так в оригинале. – Е.Ю.] американских геологов-нефтяников, напечатать его в Бюллетенях Американской Ассоциации Геологов-Нефтяников, а также организовать печатание заметок и извлечений из наиболее интересных работ, опубликованных Вашим Геологическим Комитетом. <...> С совершенным уважением, преданный Вам Д. Уайт, геолог».

В информационном «Нефтяном бюллетене», опубликовавшем это письмо, было написано об адресате И.М. Губкина: «Уайт – один из наиболее крупных американских геологов, известный многочисленными работами в нефтеносных районах С.Ш. и за границей. До последнего времени Уайт состоял главным геологом Геологического Учреждения С.Ш. (chief geologist, U.S. Geological Survey). Несколько месяцев тому назад Уайт отстранился от полу административных должностей в президиуме Учреждения и вернулся к своей исследовательской работе» [5, с. 10].

Именитый геолог выполнил свое обещание и в № 4 «Бюллетеня Американской ассоциации геологов-нефтяников» за 1923 г. опубликовал обзор «Геологические и технологические труды советского Совета Нефтяной Промышленности».

С Д. Уайтом связано появление первого иностранного сотрудника журнала. Им стал инженер-нефтяник Артур Кнапп из Филадельфии, который к тому времени оставил активную промысловую работу и являлся нефтяным консультантом. Адрес И.М. Губкина он узнал от их общего знакомого Д. Уайта и поспешил напомнить о себе и предложить свои услуги. 25 января 1923 г. И.М. Губкин ответил А. Кнаппу, отметив, что его письмо было «большим сюрпри-

зом», и предложил стать представителем Научно-издательского бюро в США. 15 февраля в Филадельфию было отправлено официальное предложение, подписанное И.М. Губкиным и В.Н. Якубовым: «Милостивый Государь! Обращаюсь к Вам с нижеследующим предложением. Издавая журнал «Нефтяное и Сланцевое Хозяйство», отдельные номера которого Вам по всей вероятности уже попадались, и приступая к изданию двухнедельного нефтяного бюллетеня, мы нуждаемся в авторитетном сотруднике». Инженеру предлагалось присылать «от ½ до 1 ½ литературных листов корреспонденции, посвященной обзору нефтяной промышленности в Америке <...>. В отдельном случае могла бы идти речь и о какой-либо общей теме <...>, как например «Нефть, как фактор американской политики» <...>; «краткую характеристику Американской Нефтяной Промышленности, включающую движение цен на внутреннем и внешнем рынках и вообще всякие данные, характеризующие жизнь нефтяной промышленности в Америке» и обзоры американской прессы [6, л. 30].

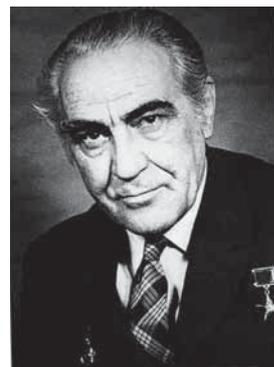
1923 г. ознаменовался выходом обновленного журнала. Он стал ежемесячным, в дополнение к научно-техническим статьям, хронике и статистике был введен раздел «Отзывы и рефераты», в котором освещались все печатные новинки в области нефтяного дела и смежных областей. Все публикации группировались в основных подразделах – «Геология и разведка», «Бурение», «Добыча, промысловое хозяйство, транспорт и хранение», «Переработка», «Исследование нефти и нефтяных продуктов», «Естественный газ», «Асфальт, озокерит и другие битумы», «Горючие сланцы», «Сапропель, торф, бурый и каменный угли», «Двигатели внутреннего сгорания». Время от времени в «Отзывах и рефератах» появлялись подразделы – «Экономика, организация и общие вопросы», «Профессиональное образование» и др.

Активная переписка с журналами и горными учреждениями, обзор, подготовленный Д. Уайтом, усиливали интерес нефтяного сообщества, в частности американского, к журналу, в редакцию которого вскоре поступил запрос из Публичной библиотеки Нью-Йорка. Ответственный редактор В.Н. Якубов был вынужден ответить, что номера 1920 г. закончились и направил второй том за 1921 г., пообещав отправлять все последующие [3, л. 36]. Но самое главное – журналом заинтересовались нефтяные компании. 4 мая 1923 г. в ВСНХ поступило письмо, где говорилось, что компания Sinclair consolidated oil corporation «желала бы пополнить свою библиотеку официальными изданиями Российских учреждений, ведающих делами нефтяного и горного хозяйств, а также и геологическими исследованиями на территории Республики». Среди запрашиваемых изданий значились журналы «Нефтяное и сланцевое хозяйство» и «Горное дело» [6, л. 25 - 26]. После этого в течение 1923 – 1924 гг. в редакцию поступили заявки от Union oil company of California, The Texas company petroleum and its products, Marland oil company, а также Anglo-Saxon Petroleum Co. Ltd., Compagnie Française des petroles, Belgo-Caucasienne des petroles et du commerce и др. Так к середине 20-х годов журнал «Нефтяное хозяйство» стал международным нефтяным изданием.

Список литературы

1. Матвейчук А.А. Американский опыт на страницах журнала «Нефтяное хозяйство»: к вопросу о формировании стратегии научно-технического развития нефтяной промышленности в 20-х годах XX в. / А.А. Матвейчук, Ю.В. Евдошенко // Нефтяное хозяйство. – 2005. – № 9. – С. 34 – 41.
2. Евдошенко Ю.В. Совет нефтяной промышленности и издание нефтяной литературы в 20-е годы XX в. / Ю.В. Евдошенко // Нефтяное хозяйство. – 2009. – № 1. – С. 98 – 100.
3. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 3987. Оп. 1. Д. 64.
4. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 61.
5. Нефтяной бюллетень. – 1923. – № 3.
6. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 65.

Выдающийся геолог Эрвье Юрий (Рауль) Георгиевич (К 100-летию со дня рождения)



16 апреля 2009 г. исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося советского геолога, Героя Социалистического Труда, одного из открывателей Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции, бывшего руководителя Главтюменьгеологии и заместителя Министра геологии СССР Ю.Г. Эрвье.

Ю.Г. Эрвье родился в 1909 г. в г. Тифлисе (ныне Тбилиси) в семье служащего. До того как попасть в геологию, Юрий Георгиевич работал на мыловаренном заводе в родном Тифлисе, затем грузчиком в батумском порту, на хлопкоочистительном заводе в Термезе. В 1929 г. он стал рабочим в Мелитопольской газовой партии «Укр-госбуртреста», где вскоре освоил специальность буровика и стал буровым мастером. В 1932 г. Ю.Г. Эрвье, будучи начальником партии, поступил слушателем на Высшие инженерные курсы геолого-разведчиков в г. Киеве. С это началась карьера Эрвье-геолога.

После окончания курсов и до начала войны Юрий Георгиевич возглавлял геолого-разведочные партии на Украине, а с началом войны ушел на фронт.

С 1941 по 1944 г. Ю.Г. Эрвье находился в инженерных войсках, где ему очень пригодились знания геологии и бурового дела. Командуя отдельным отрядом бурения, Юрий Георгиевич участвовал в обороне и освобождении Украины и Северного Кавказа, за что был награжден боевыми наградами: орденом Красной Звезды и медалями «За оборону Одессы», «За оборону Кавказа» и «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 гг.».

В 1944 г. майор инженерной службы Ю.Г. Эрвье демобилизовался и пришел в нефтяную геологию, став начальником партии треста «Молдавнефтегеология». В 1952 г. его перевели начальником Южно-Челябинской партии нефтеразведки в г. Коркино.

С 1953 г., после открытия месторождения природного газа в п. Березово, в Тюменскую область стали направлять опытных геологов. В их числе был и Ю.Г. Эрвье, которого назначили главным инженером, а вскоре и управляющим трестом «Тюменьнефтегеология». В 1957 г. «Тюменьнефтегеология» была объединена с трестом «ЗапСибнефтегеофизика» и на их базе был образован Тюменский геолого-разведочный трест, вскоре преобразованный в Тюменское территориальное геологическое управление. В то время управление располагало 50 геолого-разведочными и сейсморазведочными партиями, в которых работало до 6 тыс. человек. Юрий Георгиевич стал инициатором и организатором проведения широкомасштабных

поисковых и разведочных работ в перспективных районах Западной Сибири. В сентябре 1959 г. был получен непромышленный приток нефти на Мульминской структуре возле п. Шаим, а 21 июня 1960 г. там же был получен мощный фонтан из разведочной скважины Р-6, ее дебит составил 250 – 300 т нефти в сутки. Вскоре были открыты Мегионское и Усть-Балыкское нефтяные месторождения. Высоко оценивая значение этих открытий, ЦК КПСС и Совет Министров СССР наградили руководителя тюменских геологов Золотой Звездой «Серп и Молот» и отметили Ленинской премией.

В 1966 г. Ю.Г. Эрвье назначили начальником Главтюменьгеологии, которая активно развивала первоначальный успех Шаима и Мегиона. В течение 22 лет под руководством Юрия Георгиевича тюменские геологи отрыли 250 месторождений нефти и газа, в том числе уникальные, крупнейшие и крупные. Именно эти открытия составляют сейчас основную ресурсную базу нефтяной и газовой отраслей современной России.

В 1977 – 1981 гг. Юрий Георгиевич работал в должности заместителя Министра геологии СССР.

За свой вклад в открытие нефтяных и газовых месторождений СССР Ю.Г. Эрвье был награжден орденами Ленина (1963, 1976), Октябрьской Революции (1971), Трудового Красного Знамени (1959, 1968), многими медалями, в числе которых: «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», «За освоение недр и развитие нефтегазового комплекса Западной Сибири». Отмечен значком «Почетный разведчик недр», дипломами «Открыватель месторождения» (1969 – Усть-Балыкское, 1974 – Уренгойское, 1988 – Варьеганское).

10 апреля 2009 г. в РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина состоялось торжественное собрание, посвященное памяти Ю.Г. Эрвье. Президент Союза нефтегазопромышленников России Г.И. Шмаль рассказал собравшимся о вкладе Ю.Г. Эрвье в открытие Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции, а присутствовавшие на собрании друзья и коллеги знаменитого геолога – В.В. Чирсков, Л.И. Ровнин, Е.А. Козловский, В.Д. Токарев и А.М. Брехунцов – поделились своими воспоминаниями об этом замечательном человеке. Подчеркивая заслу

ги Ю.Г. Эрвье и его коллег, выступающие с горечью констатировали тяжелое состояние геолого-разведочных работ сегодня. Участникам был продемонстрирован документальный фильм о геологах Западной Сибири, а также была вручена книга В. Токарева и А. Лидова «Эпоха Эрвье».

В истории нефтяной геологии много достойных имен, одно из них – имя Юрия Георгиевича, ставшего символом вечного стремления к поиску и бескорыстного служения Родине и давшего название целой эпохе геологической славы России!



Торжественное собрание, посвященное памяти Ю.Г. Эрвье

Из истории нобелевских премий



К.И. Джафаров (ООО «ВНИИГаз»),
А.К. Джафаров (ООО «Газпром Добыча Шельф»)

Ключевые слова: Нобель, нобелевские премии, Бакинское отделение Императорского Русского технического общества.

Адрес для связи с авторами: K_Dzhafarov@vniigaz.gazprom.ru.

Почти 130 лет назад, в мае 1879 г. в России (г. Баку) была основана нефтепромышленная фирма «Товарищество нефтяного производства братьев Нобель» с основным капиталом 3,0 млн. руб. В качестве учредителей товарищества выступали трое братьев Нобель – Людвиг, Роберт и Альфред Эммануиловичи – и их друг, Петр Александрович Бильдерлинг¹. Вплоть до 1918 г. «Товарищество нефтяного производства братьев Нобель» было самой крупной нефтепромышленной фирмой России и Европы.

Глава фирмы Людвиг Нобель стремился связать интересы служащих с успехом предприятия, на котором они работали. «Милостивые Государи, - говорил он 15 октября 1882 г. на собрании Императорского Русского технического общества, - я уже более 20 лет стараюсь приложить к своим предприятиям ту теорию, чтобы сделать каждого человека, который работает вместе со мной, участником в достигнутых результатах, чтобы тот, кто делит со мной труды, имел бы право делиться со мною и моими барышами». Действительно, 40 % прибыли компании распределялось между служащими [1, с. 44].

По этой причине представители семьи Нобель в различные годы учредили три премии, которые присуждались за достижения в области науки и техники. Две из них, учрежденные в России в 1888 г. (им. Л.Э. Нобеля) и 1904 г. (им. Э.Л. Нобеля), были связаны с нефтяным делом и менее известны, чем присуждаемая с 1901 г. и существующая по настоящий день премия имени Альфреда Нобеля.

Ближайшее после смерти Л.Э. Нобеля (он умер 31 марта 1888 г. от сердечного приступа) очередное собрание пайщиков и акционеров товарищества постановило «...учредить золотую медаль и премию имени Людвиг Эммануиловича Нобеля и с этой целью передать в распоряжение Технического общества [Императорское Русское техническое общество. – Авт.] капитал одновременно с тем, чтобы через каждые 3 года, на проценты с этого капитала, Обществом выдавалась премия и медаль за лучшие сочинения по металлургии, нефтепромышленности (в общем ее объеме или какой-либо отдельной части), или же за какие-либо выдающиеся изобретения и усовершенствования в технике этих же производств за истекшее трехлетие. Дополнительным постановлением соединенного собрания

Правления и Совета Товарищества, капитал этот был определен в 6000 рублей» [2, с. 28]. Первым лауреатом первой нобелевской премии в 1896 г. стал инженер-технолог Алексей Степанов за работу «Основы теории ламп» (имеются в виду керосиновые лампы). Вообще же эта премия вручалась нефтяникам не менее трех раз. Дальнейшая ее история требует дополнительных исследований.

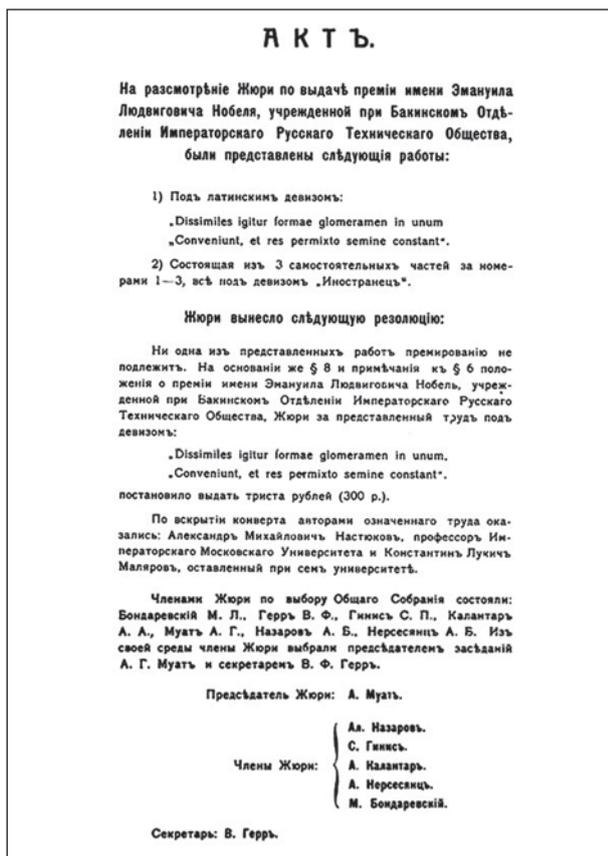
27 ноября 1895 г. третий из братьев Нобелей инженер-химик Альфред составил в Париже необычное по своей сути и выдающееся по значимости для развития мировой науки и искусства завещание. В соответствии с ним учреждались ежегодные международные премии в области физики, химии, медицины и физиологии, литературы за деятельность по укреплению мира, которые присуждаются с 1901 г. (с 1969 г. премии вручаются и в области экономики). Это была вторая нобелевская премия.

В 1904 г. при Бакинском отделении Императорского Русского технического общества (БО ИРТО) была учреждена третья нобелевская премия, которая носила имя Эммануила Людвиговича Нобеля, сменившего своего отца Л.Э. Нобеля на посту руководителя товарищества.

История российских нобелевских премий лишь в последнее время стала интересовать историков, в отличие от премии международной, о которой много написано. Новизна темы неизбежно порождает некоторые неточности, которые, накапливаясь, могут существенно исказить историческую реальность. По этой причине авторы считают необходимым сообщить новые данные об истории премии им. Э.Л. Нобеля.

В «Трудах Бакинского отделения Императорского Русского технического общества (БО ИРТО)» в журнале заседания совета отделения от 28 июня 1904 г. отмечалось: «Представители Нефтепромышленного О-ва «Мазут» и некоторые другие фирмы, решив собрать между собой капитал в размере 25 тр. с тем, чтобы проценты с этого капитала образовывали ежегодно премию им. Э.Л. Нобеля, выдаваемую за лучшее сочинение по добывающей и обрабатывающей нефтепромышленности, предполагают капитал этот передать БО ИРТО. Совет просит О-во «Мазут» составить проект положения о премии, каковой и прислать для рассмотрения» [3, с. 33].

¹ Бильдерлинг П.А. (20.05.1844 – 1901), барон, окончил с отличием Пажеский корпус, а затем Михайловскую артиллерийскую академию. Участвовал в русско-турецкой войне, с 1870 г. занимался изготовлением ружей на Ижевском заводе. С 1879 по 1885 г. член правления, а с 1885 по 1901 г. председатель Совета «Товарищества нефтяного производства братьев Нобель».



Акт о выдаче поощрения за 1911 г.

В журнале заседания совета БО ИРТО от 8 ноября 1904 г. было объявлено: «Письмо правления Нефтепромышленного и Торгового О-ва «Мазут» от 29 октября с.г. за № 1947/VI о том, что оно, в ознаменование 25-летия существования фирмы Т-ва Бр. Нобель, учреждает вместе с другими сочувствующими фирмами премию при Бак. Отделении Технического О-ва имени председателя правления этого Т-ва Эммануила Людвиговича Нобеля, в осуществление каковой цели оно поручает Бак. Отд. Технического О-ва получить от Бакинской конторы О-ва «Мазут» десять тысяч рублей (10 000 р.)» [3, с. 53].

В журнале заседания БО ИРТО от 22 ноября 1904 г. сообщалось «о получении, согласно постановления Совета в предыдущем заседании, 10 000 руб. от Бакинской конторы О-ва «Мазут» для образования премии им. Э.Л. Нобеля». Совет постановил внести эти 10 тыс. руб. в качестве годового вклада в Санкт-Петербургский международный коммерческий банк [3, с. 55]. Эта премия должна была выдаваться ежегодно 25 мая с процентов от общего капитала за труды, посвященные технике добычи и обработки нефти или же наукам, близким соприкасающимся с ними (например, геология или химия нефти).

В апрельском выпуске «Трудов БО ИРТО» за 1907 г. [5] в «Положении о премии им. Э.Л. Нобеля» (§ 15) отмечено: «Первая премия в 1000 рублей имеет быть выдана 25 мая 1908 г. за работу по добыче нефти». Слово «Первая...», очевидно, и породило ошибочное мнение, что премия им. Э.Л. Нобеля была учреждена в 1907 г. Однако в 1908 г. премию так и не выдали.

А первым лауреатом премии им. Э.Л. Нобеля стал бакинский инженер-химик В.Ф. Герр в 1909 г. за представленную им работу «Получение двухосновных жирных кислот ряда щавелевой кислоты при помощи окисления фракций Бакинской нефти от 50° и до 163° С азотной кислотой удельного веса 1,4» [5].

В 1910 г. премия не выдавалась. На конкурс был представлен лишь один труд «Проект аппарата для сверления отверстий и одновремен-

но для заливки скважин». Жюри вынесло следующую резолюцию: «Представленный проект не заслуживает премии им. Э.Л. Нобеля, но ввиду остроумной идеи... жюри нашло возможным выдать изобретателю его Константину Моисеевичу Ильгисонису в виде поощрения триста руб. (300 р.) из премиальной суммы» [6].

Теперь о премии за 1911 г., о которой много пишут. В акте о выдаче премии жюри вынесло следующую резолюцию: «Ни одна из представленных работ премированию не подлежит. На основании же... положения о премии им. Э.Л. Нобеля при БО ИРТО, жюри за представленный труд... постановило выдать триста рублей (300 р.). При вскрытии конверта авторами означенного труда оказались: Александр Михайлович Настюков, проф. Императорского Московского Университета, и Константин Лукич Маляров, оставленный при сем университете» [7].

Отсюда следует, что авторы работы «О получении и свойствах жидких продуктов конденсации углеводородов нефти с формалином» собственно премию не получили. Жюри лишь на основании примечания к § 6 положения о премии [4] использовало право, «не премировав... ни одного из представленных трудов, выдать в поощрение авторам трудов, представленных на состязание, известную сумму денег».

О премии за 1914 г. за работу «Тартальный барабан, управляемый исключительно руками и приспособление к нему против затаскивания желонки на тартальный шкив» однозначно говорить сложно, так как в протоколе от 19 мая 1914 г. нет четкой записи о ее присуждении. В протоколе отмечено: «Жюри находит возможным лишь выдать в поощрение пятьсот руб. (500 р.)». И далее читаем: «... Автором труда, коему присуждено поощрение в сумме 500 р., оказался горный инженер, кандидат естественных наук, Саак Григорьевич Исааков» [8]. В примечании к протоколу, однако, есть запись: «В протоколе жюри, помещенном в № 2 «Трудов» [за 1914 г. – Авт.] фамилия автора труда, удостоенного премии, - передана неправильно [Сааков. – Авт.], почему протокол в настоящем выпуске помещается вновь». Как видно, в примечании говорится «... удостоенного премии», поэтому будем считать, что премия в 1914 г. все же присуждалась.

И так, сделаем некоторые выводы:

- Премия им. Э.Л. Нобеля «за труды или изобретения по отраслям знания неразрывно связанным с нефтяным делом» была учреждена при БО ИРТО в 1904 г., следовательно, в 2009 г. ей исполняется 105 лет.

- 100 лет тому назад, в 1909 г. первым лауреатом премии, им. Э.Л. Нобеля стал инженер-химик Виктор Федорович Герр (1875 - 1940).

- Премии им. Э.Л. Нобеля за 1910 и 1911 гг. не присуждались. Инженер К.М. Ильгисонис, а также профессор А.М. Настюков и химик К.Л. Маляров получили лишь поощрительные 300 руб.

Список литературы

1. Самсонов В. Семья Нобель... Их называли «генераторами новых идей...»//Нефть России. – 1996. – № 11. – С. 42-44.
2. Двадцатипятилетие Товарищества нефтяного производства Бр. Нобель. 1879 – 1904. – СПб.: Т-во Р. Голике и А. Вильборг, 1904. – 171 с.
3. Труды БО ИРТО. – 1904. – Вып. 6. – Сентябрь - декабрь.
4. Положение о премии им. Э.Л. Нобеля, учрежденной при БО ИРТО//Труды БО ИРТО. – 1907. – Вып. 4. – Апрель.
5. Жюри//Труды БО ИРТО. – 1910. – Вып. 3 - 4. – С. 10-11.
6. Резолюция жюри по присуждению премии им. Э.Л. Нобеля, 25 мая 1910 г.//Труды БО ИРТО. – 1910. – Вып. 5 - 9. – С. 4.
7. Акт на рассмотрение жюри о выдаче премии им. Э.Л. Нобеля//Труды БО ИРТО. – 1911. – Вып. 7. – С. 1-2.
8. Протокол жюри о выдаче премии им. Э.Л. Нобеля за 1914 г.//Труды БО ИРТО. – 1914. – Вып. 3. – С. 3.

От редакции: История магистральных трубопроводов, как первого (Баку – Батум), так и строящегося в настоящее время (Восточная Сибирь – Тихий океан), свидетельствует о том, что строительство подобных сооружений всегда вызывает много вопросов у современников: оправдается ли строительство, будет ли «заполнена» труба, какой маршрут предпочесть и многие другие, вытекающие из конкретных исторических условий. Дискуссии вокруг трубопроводного строительства всегда демонстрируют общественное мнение, расстановку сил в экономических и административных субъектах. Очевидный для сегодняшнего дня Туапсинский нефтеперерабатывающий и нефтеперевалочный узел мог бы не возникнуть, если бы в 1928 г. к Туапсе не был протянут нефтепровод из Грозного. Рождение проекта первого советского магистрального нефтепровода станет предметом нашего исследования. Орган Совета нефтяной промышленности журнал «Нефтяное хозяйство» был активным участником тех давних споров.

Нефтепровод от Грозного до Черного моря

Ю.В. Евдошенко

(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

Вопрос о связи Грозненского нефтяного района с Черным морем назревал с начала 10-х годов XX века, поскольку добыча значительно превышала возможности вывоза. Грозненская нефть и нефтепродукты долгое время вывозились лишь Владикавказской железной дорогой. В 1914 г. был построен магистральный нефтепровод (точнее – мазутопровод) Грозный – Петровск (Махачкала). Однако в 1917 г. железная дорога перевезла в направлении Ростова, Новороссийска и Петровска 35,2 млн. пудов нефтепродуктов, трубопроводом было перекачано 40,7 млн. пудов, тогда как добыча превысила 107 млн. пудов нефти [1, с. 28, 30].

Еще в марте 1911 г. Съезд Терских нефтепромышленников постановил начать изыскания «для большого нефтепровода от Грозного до Черного моря» производительностью 100 млн. пудов в год. Имеются сведения, что международный концерн «Роял Датч Шелл», который владел восемью крупными нефтедобывающими компаниями в Грозном, Майкопе и Баку, своими силами провел изыскания по нескольким направлениям возможного трубопровода – на Новороссийск, Туапсе и Поти. В конце 1919 г. группа предпринимателей во главе с представителями богатейших нефтепромышленных фамилий Гукасовых и Стахеевых вошла в соглашение с Терским казачьим войском о строительстве нефтепровода до Туапсе. Однако сделать этого не успела, потому что уже в марте 1920 г. в Грозный вошли части Красной Армии.

1919 г. для РСФСР был годом жесткого топливного кризиса. В подчинении Советской власти не было ни одного нефтедобывающего или угледобывающего района. На 1 января 1920 г. запасы нефтепродуктов составляли всего 26 тыс. т [2, с. 415 - 417].

Еще до занятия нефтяных промыслов большевики стали обсуждать проблему скорейшей доставки нефти и нефтепродуктов в центральные районы страны. 26 февраля 1920 г. Президиум ВСНХ постановил: «...2) предложить Горному совету совместно с металлоотделом в недельный срок рассмотреть вопрос о возможности в ближайшее время проведения нефтепровода средствами РСФСР и о желательности сдать постройку нефтепроводов в виде концессии иностранным промышленникам; ...5) поручить металлоотделу совместно с Главконфетью в пятидневный срок выяснить: а) какое количество труб для нефтепроводов и в какие сроки может быть изготовлено на металлообрабатывающих заводах Донецкого и Уральского заводов, б) какое количество и какие размеры железа необходимы для резервуаров» [3, с. 54].

В 1920 г. во втором томе журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство» (с 1925 г. – «Нефтяное хозяйство») была опубликована заметка «Проект сооружения нового Грозненского нефтепровода». В преамбуле к ней сообщалось: «Группою инженеров и специалистов поданы в Главный Нефтяной Комитет и рассмотрены им в заседании

Коллегии от 22 мая с.г. две докладные записки о сооружении нефтепровода Грозный – Армавир – Тихорецкая, с ответвлением на Царицын и Туапсе». Неизвестно, была ли какая-либо связь между этой запиской и решением Президиума ВСНХ от 26 февраля 1920 г., но «ввиду огромной важности этого вопроса» редакция опубликовала эти записки почти без сокращения.

Суть проекта заключалась в следующем. Заявители брались спроектировать и построить в две очереди нефтепровод из Грозного через Червленую - Армавир - Тихорецкую до Царицына с ответвлением от Армавира до Туапсе. Первая очередь – 12"-нефтепровод до Армавира производительностью 300 млн. пудов в год. Далее (вторая очередь) диаметр трубопровода уменьшается до 10", а после Тихорецкой – до 8", такая же труба должна была прокладываться от Армавира до Туапсе. Весь путь от Грозного до Царицына должен был пролегать вдоль Владикавказской железной дороги.

По замыслу авторов проекта трубы для нефтепровода могли изготовить Никополь-Мариупольский трубный завод (Мариупольский металлургический комбинат им. Ильича) и завод Шодуара (Днепропетровский металлургический завод им. Коминтерна). «Ввиду того, что все нефтерождения: Бакинское, Грозненское и Эмбенское наполнили все свои хранилища и теперь нуждаются только в освобождении резервуаров, в течение первого года и даже более не будет особой необходимости в бурении новых скважин, а потому ... вся производительность указанных заводов может быть использована для выполнения завоза труб для нефтепровода, без ущерба дальнейшему развитию нефтяного дела», - отмечалось в записке. 150 двигателей для «нефтекачек» за два года могли изготовить Харьковский паровозостроительный и Коломенский машиностроительный заводы, а насосы – заводы Москвы и Петрограда, железо для резервуаров могли дать Царицынский и Таганрогский металлургические заводы. «При желании, - писали авторы, - в течение 2 ½ - 3 лет постройка линии «первой очереди» может быть закончена. Начало эксплуатации нефтепровода как раз совпадает с колоссальным требованием на металл». Помимо выполнения заказов отечественными предприятиями авторы предусмотрели вариант привлечения иностранных концессионеров, предлагая использовать лесные массивы Черноморской губернии и Кубанской области для покрытия дефицита леса в Европе, т.е. – «лес в обмен на трубы» [4, с. 170].

Журнал не стал сообщать имена этих людей, но архивы сохранили их. Это - главный проектировщик первого российского магистрального керосинопровода Баку – Батум, профессор Николай Леонидович Щукин, начальник эксплуатационной службы этого же трубопровода Адольф Адольфович Павличинский, инженер и совладелец крупнейшего московского литейно-механического завода «Г. Лист» Александр Густавович Лист, а также пока неизвестные -

И.И. Гиппиус, П.П. Корнев, И.И. Соколов, И.В. Щеповский. Судя по первым именам, можно предположить, что эта группа [в дальнейшем эту группу мы будем называть «группой Щукина – Павличинского» - здесь и далее примечание автора] была способна решить поставленную задачу. Хотя неизвестно, опиралась ли она на данные ранних изысканий или только предполагала приступать к таковым.

Тем не менее «ввиду того, что указанные проекты отвечают насущной потребности Грозненской нефтепромышленности и соответствуют планам Главного Нефтяного Комитета, причем последний не располагает свободными кадрами специалистов для разработки проекта и технического выполнения собственными средствами, Коллегия Главнефти признала упомянутое предложение вполне приемлемым» [5, с. 165]. 5 июня 1920 г. в Президиум ВСНХ из Главнефти было направлено письмо с просьбой рассмотреть это предложение, «дабы Главнефть, в случае одобрения его, могла без замедления приступить к дальнейшим работам по осуществлению мероприятий, столь необходимых для Грозненского нефтепромышленного района» [6, л. 3]. 19 июля Президиум ВСНХ, рассмотрев это предложение, решил поддержать его, срочно провести изыскания, для чего создать при Главнефти Управление по изысканиям и проектированию Грозненского нефтепровода [3, с. 196].

В развитие темы в журнале «Нефтяное и сланцевое хозяйство» выступил инженер Л.А. Лазерсон. В своей статье «К вопросу о выборе направления и порядке осуществления нового Грозненского нефтепровода» он рассмотрел с различных сторон проблему транспорта грозненских нефтепродуктов. Автор соглашался, что ограниченные возможности вывоза значительно сдерживают эксплуатацию богатейших грозненских месторождений. Из двух возможных вариантов решения вопроса – железнодорожного или трубопроводного - он выбрал последний как наиболее экономичный и реальный. Однако, если проект группы Щукина – Павличинского был чисто коммерческим и ориентировался на извлечение прибыли, то Лазерсон, не отрицая значения последней, пытался подойти к выбору направления трубопроводов с позиции экономической географии и интересов государства. Он попытался ответить на вопрос, как повлияет на распределение топлива появление в Центральной России большого количества грозненского, как правило, высокопарафинистого, мазута, ведь там доминировали нефтепродукты Бакинского района, а также топливный конкурент нефти – донецкий уголь.

Традиционно грозненский бензин поставлялся через Новороссийск на экспорт, керосин потребляли Северный Кавказ, юго-запад и юг России, а мазут использовался Владикавказской и прилегающими к ней железными дорогами, часть его поставлялась через Петровск в Красноводск (для Закаспийской железной дороги) и в Астрахань для дальнейшего следования по Волге. Автором делался вывод, что «вывоз грозненского мазута на Волгу не необходим в ближайшее время», а в целом для решения проблем Грозного лучше построить два трубопровода для темных нефтепродуктов и один – для бензина [1, с. 32, 33].

Мы пока не знаем, кто такой инженер Л.А. Лазерсон. Скорее всего, он был консультантом, приглашенным для предварительной экспертизы проектов нефтепровода Грозный – Царицын. Так, В.И. Ленин направил принесенный ему проект нефтепровода Грозный – Армавир - Тихорецкая (первая очередь царицынского нефтепровода) председателю ВСНХ А.И. Рыкову «с просьбой прислать мне отзыв следа и ваш». Очевидно, подобным «следам» и был автор статьи в «Нефтяном и сланцевом хозяйстве». В пользу этого говорит и то, что, сомневаясь в целесообразности строительства царицынского нефтепровода, Лазерсон как консультант тем не менее проанализировал различные его направления. Они совпадали с теми, что были намечены на заседании Президиума ВСНХ 19 июля 1920 г.: 1) Грозный – Царицын (по кратчайшему расстоянию через калмыцкие степи); 2) Грозный – Святой Крест – Дивная, далее по линии Тихорецкая – Царицын вдоль железной дороги; 3) от Грозного по линии Владикав-

казской железной дороги до Тихорецкой и далее до Царицына с ответвлением к Черному морю [3, с. 196].

Статья Л.А. Лазерсона, так же как и аргументы группы Щукина – Павличинского, передает принципиальный момент строительства первых магистральных нефтепроводов – их связь с железной дорогой. Первые отечественные магистрали прокладывали вдоль дорог. Как и группа Щукина – Павличинского, Лазерсон склонялся в пользу максимального приближения трубопровода к железнодорожной ветви – длиннее, но надежнее, можно использовать уже существующую инфраструктуру дороги. Другая важная особенность нефтепроводного строительства: в условиях транспортного коллапса разгрузить железную дорогу. Близость трубопровода, пусть даже и недостроенного, позволяла снижать пробег цистерн и загружать их не в Грозном, а на станциях вдоль уже построенных участков трубопровода. Очевидно, эта связь трубопроводов и железных дорог была особенностью отечественной инженерной мысли, не имевшей большого опыта строительства магистральных трубопроводов. Примечательно, что чуть ранее обсуждения маршрута грозненского нефтепровода был принят декрет «О сооружении нефтепровода от Эмбенского нефтеносного района до г. Саратова», который должен был пройти параллельно строящейся в этом же направлении железнодорожной ветке, по пустынной местности, лишенной инфраструктуры и людских ресурсов.

Вопрос о направлении нового нефтепровода из Грозного еще «висел в воздухе». Единственными достоверными пунктами его трассы были начальный, Грозный, и конечный, Царицын. Все остальное было переменной величиной, в том числе и черноморское ответвление. Если группа Щукина – Павличинского предлагала Туапсе, то в работе Лазерсона фигурирует уже Новороссийск, традиционный пункт отгрузки грозненских нефтепродуктов, имевший даже нефтеперерабатывающий завод (который, правда, сгорел в 1914 г.).

Если первые заметки о направлении и технико-экономических особенностях грозненского нефтепровода носили больше информационный характер, то постепенно они принимали характер дискуссии. Вскоре проявились экономические интересы «Азнефти», Наркомата внешней торговли и даже Экономического отдела ВЧК.

Тем не менее, как указывалось в отчете Центрального управления нефтяной промышленности Грозного за май – сентябрь 1920 г., строительство первого участка будущего трубопровода от Грозного до ст. Тепловодная длиной 32 версты началось. Шло оно медленно. Трубы разобранного и неиспользовавшегося нефтепровода Майкоп – Екатеринодар (Краснодар), первоначально предназначавшиеся Грозному, были экстренно затребованы на Эмбу, где в результате так ничего и не построили.

(Продолжение в следующем номере)

Список литературы

1. Лазерсон Л.А. К вопросу о выборе направления и порядке осуществления нового Грозненского нефтепровода // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1920. – № 9 – 12. – С. 28 – 37.
2. Соловьев Н.И. Нефтяная промышленность на новых путях // Нефтяное хозяйство. – 1927. – № 10. – С. 415 – 423.
3. Протоколы Президиума Высшего Совета Народного Хозяйства. 1920 год. Сборник документов. – М.: РОСПЭН, 2000.
4. Проект сооружения нового Грозненского нефтепровода // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1920. – № 4 – 8. – С. 168 – 171.
5. Деятельность Главного Нефтяного Комитета в апреле – июне 1920 г. // Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1920. – № 4 – 8. – С. 164 – 168.
6. Российский государственный архив экономики. Ф. 6880. Оп. 1. Д. 108.

Нефтепровод от Грозного к Черному морю

(часть 2)¹

Ю.В. Евдошенко, к.и.н.

(ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство»)

1921 г. положил начало острым дискуссиям о возможности привлечения в промышленность, в том числе и нефтяную, иностранных концессионеров. Среди горячих сторонников этого пути были В.И. Ленин, наркомы: внешней торговли - Л.Б. Красин и иностранных дел - Г.Б. Чичерин, Председатель Президиума ВСНХ А.И. Рыков. В то же время подавляющее большинство инженеров-нефтяников выступало против концессий, о чем свидетельствуют заключения специалистов Главко-нефти о состоянии отрасли - заместителя председателя коллегии И.М. Губкина, управляющего товарно-эксплуатационной частью А.И. Цевчинского и заместителя управляющего промысловой частью И.Н. Стрижова, а также - резолюции I Всероссийского съезда нефтераб-отников (январь 1922 г.) [1, с. 210]. И.М. Губкин, отрицая возможность концессий на разработку месторождений, отметил, что «в концессию ... мы могли бы сдать устройство нефтепроводов из Грозного к Черному морю и в центр республики с одновременной постройкой парафинового завода в Грозном» [2, с. 131]. Журнал «Нефтяное и сланцевое хозяйство» (далее - Журнал) сообщал, что в феврале 1921 г. в Нарком-внешторге, где работало много сторонников концессий, состоялось межведомственное совещание. Тема - заграничный экспорт и сдача концессий на сооружение нефтепроводов с Северного Кавказа. Совещание поддержало предложение И.М. Губкина. Таким образом, в отличие от разработки нефтяных месторождений строительство нефте-провода на концессионных началах стало тем компромиссом, кото-рый устраивал как сторонников, так и противников концессий.

Желательным направлением царьцынского нефтепровода совеща-ние признало кратчайшее, через степи, а черноморского - на Ново-российск [3].

В обсуждение проблем прокладки грозненских нефтепроводов включилась и местная власть. В мае 1921 г. терские чекисты писали во Всероссийскую ЧК, что их межведомственная комиссия «после тща-тельного обсуждения изложенных в докладе [доклад ревизора Терско-Дагестанского горного округа о состоянии промышленности в Гор-ской Республике] положений экономического значения» настаивала на строительстве нефтепровода на Туапсе, а не на Царицын или Ново-российск. По их мнению, туапсинский нефтепровод должен был сни-зить загрузку Волги, обеспечить военный и коммерческий флот Рос-сии и ее союзников и вообще быть «регулятором добычи», направляя «избыток бакинской и уральской нефти с Волги за границу» [4, л. 133 - 134]. Ответ экспертов Горного Совета ВСНХ разъяснил официальную позицию Правительства: «Для вывоза ... Грозненской нефти за границу более практично будет направлять на Новороссийск, где существует прекрасно оборудованный порт. Туапсе не может быть использован для вывоза Грозненской нефти ввиду того, что Туапсинский порт со-всем не оборудован и для входа нефтяных наливных судов непри-способен» [4, л. 130 - 130 об].

Весь 1921 г. прошел в дискуссиях. За это время политика «военного коммунизма» сменилась новой экономической политикой (НЭПом). Региональные нефтяные управления и комитеты были преобразованы в тресты и тут же посажены на «голодный паек», денег не хватало на элементарные вещи, поэтому строительство магистрального трубо-провода из Грозного было остановлено. В условиях нехватки средств «Грознефть» получила распоряжение ограничиться ремонтом сущест-вующего нефтепровода на Петровск. Так закончился второй этап со-оружения нефтепровода Грозный - Черное море (первым можно счита-ть дореволюционные попытки строительства).

С 1923 г. началась история третьего этапа. В № 3 за 1923 г. замести-тель начальника Нефтяного управления Главного управления по топ-

ливу ВСНХ И.Н. Стрижов опубликовал статью «Задачи Грозного». Пер-востепенной задачей образованного треста «Грознефть», по мнению автора, являлось строительство нефтепровода. При этом речь уже не велась о царьцынском направлении. Основным должен был стать но-вороссийский нефтепровод производительностью 50 млн. пудов в год, ориентированный на экспорт бензина. Этот бензин должны были по-лучать на восстановленном заводе бывшего общества «Русский стан-дарт», а нефтяные остатки планировалось направлять на Юг России. Негативно отзываясь о сдаче нефтепровода в концессию, но указывая на срочность строительства, И.Н. Стрижов наметил условия, на кото-рых можно было бы сдать его иностранцам. Прежде всего концессио-нер должен был делать заказы российским предприятиям - железо, трубы, строительные материалы и рабочая сила, а за границей заказы-вать только отсутствующее в России оборудование, в частности дизели и насосы. Строительство должно было закончиться через 2 года, после этого 10 лет концессионер имел право его эксплуатировать, а затем должен был передать его государству. При этом в договоре необходи-мо было предусмотреть возможность его досрочного выкупа. И.Н. Стрижов привел примерный расчет тарифа на перекачку, пред-усмотрев льготы для продукции «Грознефти» (имелось в виду, что неф-тепровод будет перекачивать нефть и «независимых» производителей).

Оппонентом этого предложения выступил опытный нефтяник-эко-номист В.И. Фролов, который в статье «К вопросу о грозненском неф-тепроводе» (№ 6 за 1923 г.) подверг сомнению необходимость перера-ботки грозненской нефти где-нибудь еще, кроме Грозного. По его мне-нию, дорогой бензин выдерживал высокие железнодорожные тарифы и сохранял конкурентоспособность на мировом рынке, но его было не так много, чтобы заполнить 50-миллионный трубопровод. Остающий-ся мазут, по мнению В.И. Фролова, лучше всего переправлять во внут-ренние районы страны, а не в Новороссийск.

Мысль о возможности получения валюты за счет экспорта бензина стала преобладать, тем более что внутри страны начал остро ощущать-ся кризис сбыта нефтепродуктов. В январе 1924 г. Председатель Сов-наркома СССР А.И. Рыков предложил рассмотреть вопрос о строитель-стве экспортно-ориентированных нефтепроводов к Черному морю на одном из заседаний правительства. Нужно было выбрать - от Баку или Грозного. 12 февраля 1924 г. специальная комиссия Главного горного управления ВСНХ предложила свой вариант: «Учитывая, - говорилось в докладе комиссии, - что Бакинский район, расположенный на берегу Каспийского моря и имеющий с внутренними рынками наиболее де-шевое водное сообщение по путям Волжско-Камского бассейна, будет главные свои массы нефтепродуктов направлять на внутренние рынки <...>, что Грозненский район в этом отношении поставлен в худшие условия <...> - комиссия большинством голосов признала направление нефтепровода Грозный - Новороссийск предпочтительным» [5, с. 405]. На основании дальнейшей проработки этого вопроса в ВСНХ и Гос-плане СССР 29 августа 1924 г. Совет труда и обороны принял решение о строительстве нефтепровода, соединяющего Грозный с Черным морем, хотя вопрос о конечном пункте все еще оставался открытым. Изыскатели работали на трассах, направленных как к Новороссийску, так и к Туапсе.

Выбирая направление, специалисты «Грознефти» и Директората грозненской нефтепромышленности Центрального управления госу-дарственной промышленности ВСНХ (ЦУППром) старались подойти к выбору места очень обстоятельно. Нужно было учесть не только осо-бенности трассы и стоимость эксплуатации трубопровода, но и воз-можности портовых сооружений этих городов, экспортного потока

¹ Часть 1 опубликована в НХ №2/2009 г.

других товаров и другие аспекты, выходящие за рамки компетенции нефтяников. В конце сентября 1924 г. этот вопрос был вынесен на обсуждение в Центральное управление морского транспорта Наркомата путей сообщения (ЦУМОР). В повестке дня было обозначено два конечных пункта – Новороссийск или Туапсе, по которым уже были проведены изыскания.

12 августа 1924 г. в Совете нефтяной промышленности А.Ф. Притула (№ 7 за 1924 г.) напомнил, что до революции компания «Шелл» делала изыскания по трем направлениям – на Новороссийск, Туапсе и Поти. Докладчик обратил внимание, что Поти был ближе всех к Грозному, и предложил направить в Поти не только грозненский, но и второй бакинский нефтепроводы. Это, по его мысли, позволило бы смешивать высокопарафинистую нефть Грозного и беспарафинистую нефть Баку и регулировать качество сырья, идущего на переработку. К тому же перевалка нефти обоих нефтяных районов в одном месте, по мнению докладчика, делала экономически оправданным использование для нефтяного транспорта бассейны Днепра и Дона в дополнение к уже традиционной Волжско-Камской системе. Это позволило бы значительно развить внутреннее потребление нефтепродуктов, которое заметно сократилось за время войн и революций.

29 сентября 1924 г. совещание в ЦУМОРе отдало предпочтение Туапсе, поскольку трасса на Поти шла через высокогорные перевалы, что осложнило бы последующую эксплуатацию трубопровода, а также потому, что потийский порт требовал постоянных дноуглубительных работ из-за песочных наносов из впадающей в бухту р. Риони. Были и другие причины. «С точки зрения ЦУМОРа, – сказал начальник управления Н.А. Сергеев, – новороссийский порт должен остаться главным образом хлебозапортым портом». Он отметил, что Поти является местом вывоза закавказского марганца, а вывоз нефти можно сосредоточить в Туапсе. Существовавшие в Новороссийске нефтяные причалы были разбросаны, а их перенос значительно снизил бы экономические преимущества новороссийского варианта. Еще один довод в пользу Туапсе привел председатель Особой комиссии Совета труда и обороны по обследованию портов И.Н. Смирнов: «Положение дел таково, что от Новороссийска до Сухума у нас нет хороших портов. Край здесь богат, хозяйственные возможности его очень велики, но колонизация его возможна была бы при постройке Черноморской железной дороги и туапсинского порта. Если перенесем нефтеэкспорт из этого порта в Новороссийск, тогда край замрет на долгие годы, и это будет большим ущербом для Республики. Экономические преимущества Туапсе вполне очевидны» [6, л. 11, 15].

На совещании заместитель начальника «Грознефти» А.А. Шибинский еще раз подчеркнул важность того, чтобы трубопровод обязательно проходил вблизи от железнодорожной ветки, поскольку доставка нефти должна была осуществляться как по трубопроводу, так и в цистернах. Туапсинский вариант нефтепровода предполагал наибольшее расстояние вдоль железной дороги Армавир – Туапсе – 336,9 км, при общей длине трубопровода 633,6 км. А потийский вариант отвергался «Грознефтью», помимо других причин, еще и потому, что между Поти и Грозным не было железнодорожной связи.

Горячими сторонниками развития нефтеперевалки у себя в портах выступили местные власти. На заседании в ЦУМОРе была зачитана телеграмма Туапсинского райисполкома о том, что город готов быстро предоставить участок под строительство производственных сооружений и рабочего поселка. Однако наибольшую активность в защите своих экономических интересов проявило правительство Закавказской ССР (федерации, объединявшей до 1936 г. Грузию, Армению и Азербайджан). Если А.Ф. Притула предлагал два варианта грозненского нефтепровода на Поти (через Мамисонский перевал на Кутаиси и Поти и второй – по Военно-грузинской дороге через Казбек и Мцхет), то в январе 1925 г. Правительство Закавказской федерации предложило еще один – по Анаторийскому перевалу до Мцхета и далее по линии Закавказской железной дороги. Диаметр нефтепровода 12", пропускная способность 154 млн. пудов в год. В результате Председатель Правления ЦУППРОМа и заместитель Председателя ВСНХ СССР Г.Л. Пятаков дали распоряжение «Грознефти» провести изыскания по указанным трассам. Так

число предварительных проектов черноморского нефтепровода из Грозного достигло восьми.

Все проекты трубопровода Грозный – Черное море были рассмотрены в двух статьях, опубликованных в журнале. Одну написал И.Н. Стрижов, другую – один из проектировщиков, инженер по техническим поручениям «Грознефти» С.А. Новосельский (соответственно – №№ 7 и 8 за 1925 г.).

Основными направлениями будущего нефтепровода все же считались Туапсе и Новороссийск, а Поти – вспомогательным. Последний вариант изначально считался невыгодным, «однако, чтобы доказать это положение правительственным органам, утверждающим направленные нефтепроводы, «Грознефтью» были составлены также и эскизные проекты нефтепровода с выходом в Поти (в трех вариантах)». По туапсинскому направлению было рассмотрено два варианта (614,5 и 633,6 км), по новороссийскому – три (718, 693 и 706 км) и потийскому – три (570, 417 и 510 км). Сравнение трасс проводилось по нескольким параметрам: общей длине, протяженности вдоль железной дороги и вне ее, участкам с необходимостью подогрева трубопровода, протяженности в нормальных, скалистых и других грунтах, числу перекачивающих станций. Кроме этого, проводилось сравнение портов, стоимости строительства трубопроводов и перекачки 1 т нефти. В результате «Грознефть» признала туапсинский вариант «наивыгоднейшим» как в техническом, так и в экономическом отношении [7].

Обсуждение возможного направления трубопроводов продолжилось в течение января 1925 г. на заседаниях технической подкомиссии Экспертной нефтепроводной комиссии Госплана под председательством проф. Л.С. Лейбензона (саму комиссию возглавлял В.Г. Шухов).

Пока шла дискуссия вокруг направления нефтепроводов, в Топливную секцию Госплана поступил еще один проект, который подразумевал вместо строительства нефтепроводов к Черному морю сооружение для вывоза нефти Волго-Донского канала с выходом к Ростову-на-Дону. Специалистам было очевидно, что решение вопроса о создании действенной системы нефтеэкспорта явно затягивается, поскольку каждое предложение требовало проверки. Председателю Правления Нефтеиндустрии Г.И. Ломову пришлось напрямую обращаться за содействием к Председателю ВСНХ СССР Ф.Э. Дзержинскому. Приведем выдержку из его открытого письма, датированного 3 февраля 1925 г.: «В связи с решением СТО [Совета труда и обороны] относительно прокладки нефтепровода Грозный – Черное море за последнее время появились с разных сторон весьма много самых разнообразных проектов, трактующих или об изменении основного направления трубопровода или о замене его другими средствами транспорта. <...> На днях т. Тер-Габриэлян переслал мне доклад Госплана Грузии по поводу направления нефтепровода вместо Туапсе или Новороссийска на Поти. По отзывам специалистов и лиц, хорошо знающих Кавказ, эти проекты составлены весьма поверхностно и при серьезном обсуждении неминуемо должны быть отброшены, как неосуществимые при наших условиях.

Между тем и эти проекты и Волго-Донской канал и быть может еще другое, что взбрет за это время на ум неутомным прожектерам, только оттягивают разрешение насущного вопроса о приступе к сооружению нефтепровода. <...>

Мне казалось бы правильным, чтобы в интересах дела ВСНХ занял в этом вопросе совершенно определенную позицию, раз навсегда подержав туапсинский вариант. <...> Принятое решение могло бы способствовать скорейшему прохождению дела и отбить охоту представлению разных фантастических или плохо обоснованных проектов на рассмотрение коих зря ухлопываются энергия и средства <...>» [8, л. 218-218 об].

Даже после этого письма лоббирование проектов местными властями продолжалось. Так, после посещения 11 марта 1925 г. Поти в поддержку этого города выступил председатель ЦИК СССР М.И. Калинин. 17 марта в Совете нефтяной промышленности выступили инженер А.В. Булгаков и специалист по портовому строительству профессор В.Е. Тимонов, которые обследовали порты Батума и Поти. Их выводы говорили не в пользу потийского порта. На страницах журнала песчаные наносы в порту Поти рассматривал А.Ф. Притула. В результате при

Топливной секции Госплана была создана очередная комиссия, которая еще раз посетила Баку, Тифлис и порты Батум, Поты, Сухум, Туапсе и Новороссийск.

5 и 12 мая 1925 г. вопрос о бакинском и грозненском трубопроводах рассматривался Президиумом Госплана СССР. Основная дискуссия развернулась вокруг грозненского нефтепровода, поскольку сторонники потийского варианта не сдавались. В результате на последнем заседании – 12 мая 1925 г. – Президиум Госплана СССР постановил строить нефтепроводы Грозный – Туапсе и Баку – Батум (второй). 5 июня 1925 г. это решение утвердил Совет труда и обороны и разрешил «Грознефти» начать строительство. С.А. Новосельский в своей статье отмечал: «Спустя лишь четверть века после первых попыток проложить трубопровод из Грозного к Черному морю, эта идея, наконец, осуществляется» [7, с. 174].

Журнал был не только местом дискуссий о направлении нефтепровода Грозный – Черное море. Еще в сентябре 1920 г. строительное управление Главнефти в срочном порядке запросило из Грозного детальные сведения для составления проекта нефтепровода: потери напора от трения в существующих нефтепроводах, удельный вес и температуру перекачиваемой нефти, данные о перекачке парафинистой нефти [9, л. 8]. После этого в очередном номере журнала вышла статья профессора Е. Пистолькорса «Движение жидкостей по трубам в связи с расчетом трубопроводов для нефтяных продуктов». Автор описал основные законы движения жидкости по трубам, сравнивая опыты классиков механики Дарси и Рейнольдса и делая свои поправки к вычислению коэффициента трения и определения влияния вязкости нефти на ее перекачку. В следующем номере именно профессор Пистолькорс напомнил об использовании деревянных трубопроводов для перекачки нефти, а вскоре свои размышления на эту тему и расчеты подобных трубопроводов представил в журнале В.Г. Шухов. Таким образом, проблема трубопроводного строительства, поставленная практикой нефтяного дела, на страницах журнала стала получать не только экономическое, но и научно-техническое решение. Однако настоящий всплеск публикаций по трубопроводной теме возник после известий о желании Правительства рассмотреть вопрос о трубопроводах на одном из своих заседаний.

В февральском номере за 1924 г. была опубликована статья В.Г. Шухова «О нефтепроводах». Автор отмечал, что она была написана «по инициативе редакции журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство» для сравнения стоимости трубопроводного и водного транспорта нефтепродуктов. В.Г. Шухов писал, что ответ на поставленный вопрос осложняется отсутствием достоверных данных о работе трех существующих в России нефтепроводов, которые никогда не работали на полную мощность. Тем не менее автор описал устройство трубопровода, формулы его расчета и на основании данных о стоимости строительства трубопровода Баку – Батум показал примерную стоимость строительства и эксплуатации трубопроводов основных типоразмеров того времени – 6-, 8-, 10- и 12-дюймовых. Свои данные он дополнил цифрами из новейшей книги американского инженера H.S. Bell'a. Рассмотрев стоимость водных перевозок нефтепродуктов по Волге в довоенное время, В.Г. Шухов пришел к выводу, что «взвешивая фрахт по Волге был значительно ниже вычисленной себестоимости перекачки по нефтепроводу». Как отметил немного позднее Л.С. Лейбензон: «Этим он произносит свой приговор проекту устройства прямого нефтепровода из наших основных районов нефтедобычи прямо в центр страны» [10, с. 91].

В архиве сохранилось подобное обращение ответственного редактора журнала В.Н. Якубова к одному из инициаторов строительства нефтепровода Грозный – Черное море (см. часть 1) А.А. Павличинскому: «Многоуважаемый Адольф Адольфович! Редакция журнала «Нефтяное и Сланцевое Хозяйство» настоящим просит Вас не отказать в составлении для названного журнала статьи о сравнительной обособленности капитальных затрат на постройку в России нефтепроводов и нефтеналивного флота, с точки зрения технической и экономической целесообразности с коррективами применительно к особенностям экономической географии России и нашим реальным возможностям в ближайший период» [11, л. 26]. Инженеры старой школы с готовностью

ответили на вопросы нового нефтяного журнала (беседа с А.А. Павличинским была опубликована в «Нефтяном бюллетене», выходявшем в качестве информационного дополнения «Нефтяного хозяйства»).

Публикации журнала свидетельствуют, что изучение режимов перекачки нефтепродуктов было сосредоточено в лаборатории нефтепромысловой механики Московской горной академии (МГА), которой заведовал Л.С. Лейбензон. В 1924 г. в журнале начали выходить статьи его ученика Б.Я. Стародуба, в которых автор на основе сравнительного анализа новейших данных и основных формул расчета нефтепроводов существенно дополнял последние. В течение 1925 – 1927 гг. на страницах журнала он докладывал о результатах опытных наблюдений за перекачкой нефтепродуктов по существующим трубопроводам, о нехватке которых писал В.Г. Шухов. Для проведения лабораторных исследований и соблюдения необходимой чистоты экспериментов во дворе МГА был сооружен опытный трубопровод, который был описан Б.Я. Стародубом в №№ 7 и 9 журнала за 1926 г.

В 1925 – 1928 гг. были опубликованы работы по трубопроводной механике самого Л.С. Лейбензона. Мы знаем его в качестве одного из родоначальников нефтепромысловой гидравлики, тем не менее в 20-х годах XX в. он решал проблемы перекачки нефти по трубам и создал целую школу, в которую помимо Б.Я. Стародуба вошли молодые В.С. Яблонский, П.П. Шумилов, и даже В.Н. Шелкачев начинал в этой школе трубопроводчиков.

Другим центром исследований стала Центральная химическая лаборатория «Грознефти», возглавляемая профессором А.Н. Сахановым. Трест в первую очередь был заинтересован в исследовании перекачки парафинистых нефтепродуктов. В октябре 1924 г. под руководством А.Н. Саханова были начаты исследования работы трубопровода Грозный – Петровск, которые продолжались и в следующие годы. Результаты этих исследований сразу же публиковались в журнале и, как отмечали авторы, имели «громкое практическое значение для проектируемого трубопровода Грозный – Туапсе, так как перекачка парафинистой нефти оказывается возможной круглый год при соблюдении известных условий» [11, с. 530].

После поездки в 1926 г. в США к решению технических проблем транспорта и хранения нефти присоединился А.Ф. Пругула, который в качестве ведущего трубопроводчика постепенно заменил и В.Г. Шухова, и Л.С. Лейбензона, сосредоточившегося с начала 30-х годов на решении теоретических проблем гидродинамики нефтяного пласта.

7 ноября 1928 г. нефтепровод Грозный – Туапсе был пущен в эксплуатацию, а еще через полгода, 30 мая 1929 г., заработал Туапсинский нефтеперерабатывающий завод. Так был создан мощный узел переработки нефти и перевалки нефтепродуктов на юге страны, в создании которого непосредственное участие принимал новый технический журнал СССР – «Нефтяное хозяйство».

Список литературы

1. Ленин В.И. Полное собрание сочинений. – Т. 42. – М., 1963.
2. Ленинский сборник. – Вып. 20. – М., 1932.
3. Экспорт нефти и сооружение нефтепроводов//Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1921. - № 1 – 4. – С. 191.
4. I Всероссийский съезд нефтеработников//Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1921. - № 9 – 12. – 203 – 218.
5. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 6880. Оп. 1. Д. 108.
6. Вопрос о нефтепроводах к Черному морю (доклад специальной комиссии при ГГУ)//Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. - № 2. – 403 – 405. 7. РГАЭ. Ф. 3987. Оп. 1. Д. 115.
8. Новосельский С.А. Сооружение нефтепровода Грозный – Туапсе//Нефтяное хозяйство. – 1925. - № 8. – С. 163 – 174.
9. РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 5. Д. 603.
10. РГАЭ. Ф. 6880. Оп. 1. Д. 406.
11. Лейбензон Л.С. В.Г. Шухов и практика нефтяного дела//Нефтяное и сланцевое хозяйство. – 1924. - № 7. – С. 89 – 94.
12. Саханов А.Н., Кашеев А.А. О перекачке застывающих нефтей по трубопроводам//Нефтяное хозяйство. – 1926. - № 10. – С. 518 – 546.

Уважаемые читатели!

Старейший отраслевой журнал «Нефтяное хозяйство» в 2010 г. будет отмечать свое 90-летие. Все эти годы он был органически связан с нефтегазовой отраслью. Эту мысль подчеркивали все, кто давал оценку журнала.

Продолжая традиции, коллектив редакции посвящал отдельные номера юбилейным датам журнала и оценке его роли в истории нефтяной промышленности. Так в 2000 г. № 3 и в 2005 г. № 9 были посвящены 80- и 85-летию журнала. К юбилею любимого журнала мы готовимся целый год. Так, в течение 2004 г. в журнале присутствовала рубрика «Из коллекции журнала», в которой помещались репринтные статьи журнала, приуроченные к тематике очередного номера «Нефтяного хозяйства». Таким образом подчеркивалась связь истории и современности. Публикации статей в этой рубрике имели положительный отклик наших читателей.

В этом году подготовка к 90-летию журнала «Нефтяное хозяйство» будет отмечена статьями по истории нефтяного хозяйства СССР 1920 – 1940 гг. сквозь призму публикаций журнала «Нефтяное хозяйство». Редакция планирует в этой «юбилейной» рубрике публиковать не только историю техники и технологий нефтяного дела (что стало уже традицией). Мы постараемся дать развернутые биографии членов редакционной коллегии, проследить судьбу некоторых авторов журнала и историю их публикаций.

Мы уверены, что, работая над историей «Нефтяного хозяйства», представим многие неизвестные страницы истории всей нефтяной промышленности СССР.

Совет нефтяной промышленности и издание нефтяной литературы в 20-е годы XX века

Ю.В. Евдошенко
(«Нефтяное хозяйство»)

Рождение советской литературы по нефтяному делу неразрывно связано с журналом «Нефтяное и сланцевое хозяйство» (с 1925 г. журнал стал называться «Нефтяное хозяйство», и далее в статье встречаются оба названия).

В истории журнала есть много неизвестных страниц, исследование которых может существенно расширить наши представления о том, как развивалась нефтяная промышленность СССР в первые годы советской власти. Одна из таких страниц связана с существованием Совета нефтяной промышленности, печатным органом которого «Нефтяное хозяйство» являлось в 1922 – 1928 гг.

Оценив значение печатного слова для возрождения нефтяной промышленности, руководство Главного нефтяного комитета ВСНХ, первого органа управления советской нефтяной промышленности, сразу же пошло по линии объединения издательской деятельности в одних руках. Несмотря на все реорганизации, издание литературы по технике нефтяного дела оставалось прерогативой редакции нового нефтяного журнала, которая разрослась в настоящее издательство.

24 июня 1920 г., когда шла работа лишь над вторым томом «Нефтяного и сланцевого хозяйства» (тогда журнал издавался томами, объединявшими несколько номеров), состоялось заседание коллегии Главного нефтяного комитета, на котором было принято решение об образовании редакции журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство» «на правах самостоятельного отдела, каковому и передать ближайшее осуществление всех издательских предположений названных Главков [Главконефти и Главсланца, которые совместно издавали журнал «Нефтяное и сланцевое хозяйство. – Е. Ю.]. Было решено организовать специальную редакционную коллегию, которая, являясь редколлекцией журнала, являлась бы редколлекцией других печатных изданий главков. Пятый пункт постановления коллегии от 24 июня 1920 г. гласил, что «редакционной коллегии принадлежит руководящая роль в деле издания журнала (и прочих печатных произведений Главконефти)» [1, с. 23-25].

Первые годы существования журнала были связаны с эпохой «военного коммунизма». Напомним, что доктрина «военного коммунизма» отрицала товарно-денежные отношения и обосновывала централизованное, безденежное распределение ресурсов и произведе-



Титульный лист журнала, 1925 г.

нной продукции. В основе управления народным хозяйством стояла система главных комитетов, главков – Главметалл, Главконефть, Главсланец и т.п. Со временем эта система стала сдерживать развитие экономики, в том числе и нефтяной промышленности. Как отмечалось в журнале «Нефтяное хозяйство», «Главкизм, в свое время сыгравший крупнейшую историческую роль, пытался теперь управлять нефтяными промыслами и снабжать их из центра с помощью чиновников, совершенно оторванных от жизни районов» [2, с. 420]. В 1921 г. Главконефть был ликвидирован, начиналась эпоха НЭПа – новой экономической политики. 21 марта 1922 г. Декретом Советской власти для всех без исключения потребителей был установлен платный отпуск нефтяных продуктов, а создаваемые нефтяные тресты должны были работать на принципах хозрасчета, самостоятельно ведя свое хозяйство. В этих условиях и редакции журнала «Нефтяное хозяйство» необходимо было думать о финансовой стороне дела.

Параллельно происходили изменения и в структуре управления отраслью. Непродолжительное время в Главном топливном управлении ВСНХ существовало Центральное управление нефтяной промышленности. Затем из ведения Главного управления по топливу нефтяная промышленность перешла в ведение Главного горного управления, а затем в Директорат горной промышленности Центрального управления государственной промышленности. Единого отраслевого органа

управления нефтяной промышленности не стало. В общий Директорат горной промышленности входили лишь директораты отдельных нефтяных районов, например «Директорат Бакинской нефтяной промышленности» или «Директорат Грозненской нефтяной промышленности». Они существовали за счет средств, отпускаемых аппарату ВСНХ, и как структурные подразделения были лишены хозяйственной самостоятельности, так же как и возможности издавать какую бы то ни было литературу. В то же время нефтяная промышленность, в частности недавно образованные нефтяные тресты – «Азнефть», «Грознефть», «Эмбанефть», остро нуждалась в новых книгах, по-настоящему рассчитывая использовать новейшие научно-технические идеи в деле восстановления нефтепромыслов и нефтезаводов. Издание журнала «Нефтяное хозяйство», так же как и объединение нефтяной отрасли, взял на себя Совет нефтяной промышленности, образованный в 1922 г.

Деятельность Совета нефтяной промышленности (СНП), его вклад в развитие отрасли и создание специализированной литературы до сих пор недостаточно изучены, несмотря на то, что вклад этот весьма значителен.

Как указывалось в «Положении о Совете нефтяной промышленности», он был создан «с целью всестороннего выяснения нужд и положения нефтяной промышленности, а также для изучения нефтяного дела в пределах СССР и за границей, по добровольному согласию нефтепредприятий». Три общесоюзных нефтяных треста и Нефтеиндикат, который занимался реализацией всей товарной нефти и нефтепродуктов, являлись учредителями Совета.

Управлялся СНП общим собранием, но оперативной деятельностью руководил Президиум СНП, в составе председателя и его заместителей. Первым и единственным председателем Президиума СНП являлся заместитель старшего директора горной промышленности ВСНХ И.М. Губкин.

В условиях отсутствия единого высшего отраслевого органа СНП должен был представлять «нефтепредприятия» перед правительственными учреждениями «путем подачи соответствующих ходатайств». Среди других задач Совета – участие в правительственных и общественных комиссиях, связанных с нефтяной промышленностью. Помимо представительских функций Совет был призван решать научно-технические проблемы отрасли. Интересны следующие пункты в списке задач СНП: «г) обсуждение научно-технических и научно-экономических вопросов нефтяной промышленности, разработка вопросов теории и практики нефтяного дела с производством практического изучения и испытания в области технических устройств и приспособлений, для чего Совет имеет право организовывать лаборатории и опытные станции; <...> е) обсуждение, разработка и дача заключений по вопросам транспорта, кредита, коммерческой деятельности, налогового обложения, общегосударственного или местного, фрахта железнодорожного или водного, таможенной тарификации и т.п., поскольку эти вопросы касаются нефтяной промышленности». Дело в том, что в нефтяной промышленности до создания Центрального исследовательского нефтяного института (более известного как Государственный исследовательский нефтяной институт) не было общепромышленных научно-исследовательских структур. Отдельные исследования по нефтяной тематике в рамках общих программ вели Теплотехнический институт и Химический институт, находившиеся в ведении ВСНХ. Региональные проблемы решались созданными при нефтетрестах химическими лабораториями. Для решения общепромышленных научно-технических и экономических проблем в СНП были созданы специальные бюро – научно-техническое и научно-экономическое [3, л. 178, 178 об., 180].

Подобные цели и способ организации очень роднят СНП с дореволюционными советами съездов нефтепромышленников, которые объединяли усилия отечественных нефтяных компаний для решения их общих проблем. Так, большую деятельность по строительству сооружений общего пользования в нефтяных районах (дорог, трубопроводов, очистных сооружений, школ, больниц), выполнению от-

дельных исследований, а также изданию периодической литературы), выполнял в Баку Совет съезда бакинских нефтепромышленников, а в Грозном – Совет съезда терских нефтепромышленников. Нефтяные фирмы отчисляли определенный процент с добычи в пользу съездов и на эти деньги вели работу, в результатах которой были заинтересованы все.

В условиях становления общегосударственной системы управления промышленностью советское государство решило (спонтанно или целенаправленно – еще неизвестно) воспользоваться опытом частной нефтяной промышленности. Этот факт заслуживает особого внимания историков советской нефтяной промышленности и, конечно, требует более детального исследования. Любопытно, что заведующим научно-экономическим бюро СНП и активным автором журнала «Нефтяное хозяйство» являлся бывший заведующий статистическим бюро Совета съезда бакинских нефтепромышленников, опытный статистик и экономист Василий Ильич Фролов.

Так же как и советы съездов нефтепромышленников, СНП ставил перед собой двойную цель – «издание специальных трудов и исследований технического, экономического и научного характера, а также и периодических органов, посвященных тем же вопросам» и «информирование нефтетрестов о положении нефтяной промышленности за границей и ее достижениях в области технической, экономической, геолого-разведочной и коммерческой». Для реализации этой задачи в СНП было создано научно-издательское бюро, которое выступало непосредственным издателем журнала «Нефтяное хозяйство». Помимо специализированного технического журнала в качестве его информационного дополнения СНП начал издавать «Нефтяной бюллетень». В первом номере бюллетеня подчеркивалось его родство с журналом: «Программа уже четвертый год выходящего в центре журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство», объединенного с новым «Нефтяным бюллетенем» как единством издающего их учреждения – Совета Нефтяной Промышленности – так и единством руководящего редакционного состава, охватывает круг всех вопросов нефтяной промышленности, в том числе и те, которые составляют программу бюллетеня. Определившийся однако за последние годы общий научно-исследовательский характер этого большого журнала не только оправдывает, но и делает необходимым издание бюллетеня, как родственного, но более подвижного филиала, в силу двухнедельной периодичности, и в более сжатой форме отзывающийся на вопросы нефтяного хозяйства, более обстоятельному научному анализу которых отводятся страницы «Нефтяного и сланцевого хозяйства» [4].

Издающее нефтяные журналы научно-издательское бюро существовало в СНП на принципах хозрасчета. Издание книг помимо просветительской преследовало еще и другую цель. Средства, полученные от реализации изданных книг, шли на покрытие расходов по изданию журналов, которые требовали дотации. Так, в отчете о выполнении программы научно-издательского бюро СНП за 1924/25 оп. г. указывалось: «Что же касается «Нефтяного и Сланцевого Хозяйства», то, принимая во внимание его узко специальный характер, Научно-Издательское Бюро не видит возможностей к тому, чтобы сделать его издание бездифицитным». И тем не менее научно-издательское бюро шло на увеличение расходов по изданию журнала. Так, среди мероприятий, планируемых Советом в отношении журналов в 1925 г., – расширение сети корреспондентов по «Нефтяному бюллетеню» и учреждение представительства редакции «Нефтяного хозяйства» в Баку и Грозном для «приближения нашего центрального нефтяного органа к текущим научно-техническим и экономическим интересам нефтяных районов». Предполагалось также повысить авторский гонорар [3, л. 40, 41].

Журналы «Нефтяное и сланцевое хозяйство» и «Нефтяной бюллетень» занимали первые строки в программе научно-издательского бюро СНП. Следующим направлением значились «издания серии». Еще до организации Совета, с 1921 г. существовала книжная «серия редакции журнала «Нефтяное и сланцевое хозяйство». Научно-изда-

тельское бюро не отказалось от этой традиции, и выход книг в этой серии продолжился. На 1925/26 оп. г. намечалось к выпуску 13 изданий общим объемом 251 печатный лист, среди них переводные книги Р.П. Мак-Лафлина «Разработка нефтяных месторождений» (12 листов), Д. Хагера «Практическая геология нефти» (12 л.), Я.С. Личти «Измерение, сжатие и передача природного газа», К. Биля «Кривые падения производительности скважин» (12 л.) и книги отечественных авторов – трехтомное издание «Руководство к бурению скважин» Н.В. Глушкова, книга профессора Л.Г. Гурвича «Руководство для практических занятий со студентами по химии и технологии нефти» (6 листов) и др. Четвертую группу представляли заказные книги, как например заказанная «Грознефтью» книга «Грозненская нефтяная промышленность за 5 лет национализации» (40 л.). В отдельное направление выделялась справочная литература, например «Справочник по нефтяному делу».

Литература, рассчитанная на специалистов, дополнялась популярной и научно-популярной литературой. Книги этого направления должны были сыграть (как указывалось в документах научно-издательского бюро) «благородную с точки зрения нефтяной промышленности цель». Среди планируемых к изданию значились популярные брошюры видных специалистов А.Ф. Добрянского «Что такое нефть?», А.Ф. Притулы «Как добывается нефть из недр земли», В.И. Фролова и И.И. Елина «О керосине» и др. Профессору Л.Г. Гурвичу была заказана брошюра «Как перерабатывается нефть и какие продукты и нее добываются» [3, л. 41-43].

Деятельность научно-издательского бюро СНП была довольно успешной. Самоокупаемость заставляла думать об оптимизации расходов. На повестке дня стоял вопрос о приобретении собственной типографии и даже рассматривался вариант покупки одной из ленинградских типографий. Издаваемую научно-издательским бюро литературу очень ценили руководители всей горной отрасли. Так, Старший директор горной промышленности Центрального управления государственной промышленности ВСНХ А.П. Чубаров писал своему заместителю и одновременно председателю СНП И.М. Губкину: «Советом Нефтяной Промышленности издается как периодическая, так и непериодическая литература по вопросам нефтепромышленности. Эти издания, будучи чрезвычайно ценными сами по себе, в совершенно незначительном количестве попадают в Горный Директорат и наши ответственные работники, руководящие деятельностью горных трестов, не имеют возможности с ними ознакомиться <...> между тем, как ознакомление наших Директоров с вопросами Горной Промышленности в целом имеет чрезвычайно важное значение, - по этим причинам прошу Совет Нефтяной Промышленности прислать в Горный Департамент 12 экземпляров его изданий» [3, л. 171].

Существование такого органа, как СНП, осложнялось все более усиливающимися командно-административными методами управления. Официальные структуры ВСНХ видели в Совете своего «конкурента». Так, в структуру ВСНХ входило Научно-техническое управление, которое претендовало на лидирующую позицию в направлении научно-технической политики в промышленности и нефтяной отрасли в частности. Существование научно-технического бюро СНП воспринималось как «параллелизм» и давало повод критикам выступать против научно-исследовательской работы СНП. Любопытно, что одновременно Научно-техническим управлением ВСНХ и научно-техническим бюро СНП было представлено два проекта Центрального нефтяного исследовательского института (будущего ГИНИ). Естественно, что каждый орган видел себя в качестве куратора нового учреждения.

«Конкурентом» научно-издательского бюро СНП являлось Центральное управление печати, промышленной пропаганды и просвещения (ЦУП) ВСНХ, которое стало претендовать на осуществление издательских функций Совета. Руководству ВСНХ со стороны руководства ЦУП стали подаваться соответствующие записки. При этом создавалась реальная угроза срыва выпуска нефтяной литературы, поскольку ЦУП не имел в своем штате соответствующих специалистов. Например, все

попытки наладить издание научно-популярных книг по нефти закончились неудачно. В своем отчете научно-издательское бюро СНП констатировало: «В деле издания популярной литературы по нефти Научно-Издательское Бюро несомненно встретит значительные препятствия в лице Центрального Управления Печати ВСНХ, которое стоит на той точке зрения, что дело это должно быть безраздельно присвоено ему, ЦУПу. Правда, проделанный ЦУПом в этом направлении опыт оказывается пока плачевным: заключенные ЦУПом с разными авторами договора на этот предмет оказались невыполненными и ни одна брошюра не выпущена» [3, л. 44].

Естественно, что в сложившихся условиях все усилия были направлены на защиту научно-издательского бюро и издательских функций Совета. К этой работе подключились официальные органы, которые осознавали реальное положение дел. Так, Старший директор горной промышленности ВСНХ А.П. Чубаров написал письмо Председателю ВСНХ Ф.Э. Дзержинскому, в котором дал полную оценку деятельности научно-издательского бюро СНП.

Приведем выдержку из этого документа [5, л. 11, 11 об.].

«1) Осведомленный в качестве Старшего Директора Горной Промышленности о содержании и направлении научно-издательской деятельности Совета на протяжении последних лет я не могу не признать эту деятельность в высшей мере полезной и в качественном отношении заслуживающей всяческой похвалы. – Созданная Советом за время его существования библиотека по нефтяному делу, а также два периодических органа, впервые выдвинувшие у нас нефтяную технику в самостоятельную научную категорию, сыграли весьма значительную роль в деле воссоздания и технической рационализации нефтяного производства в СССР.

2) Научно-издательская деятельность Совета, как весьма специальная и сложная, требует, чтобы для ее осуществления вокруг нее был сгруппирован специальный редакционный и издательский аппарат и кадр постоянных сотрудников, которые стояли бы на высоте предъявляемых к ним научных и технических требований. Такой аппарат, созданный при Совете, не может быть без ущерба для дела ликвидирован и вновь сконструирован в другом месте.

3) Отделение издательских функций от редакционных и передача первых ЦУП-у, с точки зрения издательской практики, не выдерживает критики...».

В 1925 г. издание «Нефтяного хозяйства» и другой специализированной литературы под эгидой СНП продолжилось до 1928 г., когда на базе научно-издательского бюро СНП было создано «Нефтяное издательство Научно-технического управления ВСНХ». Но эта тема требует дальнейшей исследовательской работы.

В целом время издательской деятельности Совета нефтяной промышленности характеризуется наибольшей информационной открытостью отрасли. Журнал «Нефтяное хозяйство» стал местом подлинных дискуссий, на его страницах печатался весь комплекс производственной информации – объемы ежемесячной добычи и проходки скважин, движение рабочей силы на промыслах и т.д. Специалисты-эксперты обсуждали проблемы реализации нефти и нефтепродуктов на внешнем и внутреннем рынках, при этом все положения аргументировались как производственными, так и экономическими показателями, что невозможно представить в более позднее время.

Список литературы

1. Выписка из Протокола № 36 заседания Коллегии Главного нефтяного комитета от 24 июня 1920 г. // Нефтяное хозяйство. – 2005. – № 9. – С. 23-25.
2. Соловьев Н.И. Нефтяная промышленность на новых путях // Нефтяное хозяйство. – 1927. – № 10. – С. 415-423.
3. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 3429. Оп. 5. Д. 603.
4. От редакции // Нефтяной бюллетень. – 1923. – № 1. – С. 1-2.
5. РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 5. Д. 588.