

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент мелиорации  
Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации

**А. В. Колганов, Н. В. Сухой, В. Н. Шкура, В. Н. Щедрин**

**РАЗВИТИЕ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ  
В РОССИИ**

Под редакцией академика РАН, доктора технических наук,  
профессора В. Н. Щедрина

Новочеркасск  
РосНИИПМ  
2016

УДК 631.6(091)

ББК 40.6

Р 17

#### РЕЦЕНЗЕНТЫ:

И. П. Кружилин – академик РАН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ;

В. И. Ольгаренко – член-корреспондент РАН, доктор технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ.

Р 17 Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в России / А. В. Колганов, Н. В. Сухой, В. Н. Шкура, В. Н. Щедрин; под ред. В. Н. Щедрина. – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2016. – 222 с.

ISBN 978-5-9907461-2-1

Приведены сведения по мелиорации сельскохозяйственных земель в России за период от их зарождения до настоящего времени. Даны оценки состояния мелиорации земель по характерным историческим этапам их эволюции в стране. Показана потребность страны в мелиорации сельскохозяйственных земель, намечены перспективы и сформулированы проблемные вопросы их развития. Приведена информация об известных мелиораторах. Предназначена для специалистов (администраторов, учёных, проектировщиков, строителей) в области мелиораций сельхозземель и для аспирантов, магистрантов и студентов мелиоративного направления подготовки.

УДК 631.6(091)

ББК 40.6

ISBN 978-5-9907461-2-1

© ФГБНУ «РосНИИПМ», 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1 МЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ РОССИИ В «ДОПРОГРАММНЫЙ ПЕРИОД» (от зарождения до 1966 года).....	8
1.1 Мелиорация земель в Российской империи .....	8
1.2 Мелиорация земель в Советской России (за период с 1917 года по 1965 год) .....	16
2 МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ РОССИИ В «ПРОГРАММНЫЙ» ПЕРИОД (с 1966 по 1991 годы) .....	33
2.1 Сведения из программных материалов.....	33
2.2 Основные результаты реализации Программы широкомасштабной мелиорации земель за период с 1966 по 1991 годы.....	36
2.3 Достижения и уроки реализации Программы широкого развития мелиорации земель .....	56
3 МЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ РОССИИ В «ПОСТПРОГРАММНЫЙ ПЕРИОД» (с 1991 по 2016 годы) .....	72
4 ГЕРОИ И ПАТРИОТЫ МЕЛИОРАЦИИ В РОССИИ .....	131
4.1 Первопроходцы мелиорации в России.....	132
4.2 Основоположники мелиорации земель.....	136
4.3 Основатели теории и практики мелиоративного дела .....	139
4.4 Творцы научного обоснования и кадрового обеспечения мелиорации .....	143
4.4.1 Академики и члены-корреспонденты государственных академий .....	143
4.4.2 Московская научно-кадровая мелиоративная школа.....	146
4.4.3 Московская научно-исследовательская мелиоративная школа ...	147
4.4.4 Новочеркасская кузница мелиоративных кадров.....	149
4.4.5 Новочеркасская научно-мелиоративная школа .....	152
4.4.6 Известные учёные-мелиораторы .....	153
4.5 Создатели мелиоративных проектов.....	157
4.6 Строители и организаторы строительства гидротехнических сооружений и гидромелиоративных систем .....	163
4.7 Им была доверена эксплуатация мелиоративных систем.....	165
4.8 Руководители мелиоративной отрасли регионального (областного, краевого и республиканского) уровня.....	166

4.9 Организаторы и руководители мелиоративного дела в России ..	168
4.10 Герои труда и лауреаты премий .....	172
<b>5 ПОТРЕБНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ МЕЛИОРАЦИИ</b>	
<b>ЗЕМЕЛЬ РОССИИ .....</b>	<b>181</b>
5.1 Потребность сельскохозяйственных земель России в мелиорации.....	181
5.2 Обоснование потребности в водных мелиорациях .....	187
5.3 Потребность России в водно-мелиорируемых землях.....	191
5.4 Потребность в культуртехнической и химической мелиорации .....	194
5.5 Перспективы мелиорации земель на период до 2020 года .....	197
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>204</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>220</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Исполняется пятьдесят лет знаменательному событию в истории российской мелиорации – майскому (1966 г.) Пленуму ЦК КПСС и выходу Постановления ЦК КПСС и Совмина СССР «О широком развитии мелиорации земель для получения высоких и устойчивых урожаев зерновых и других сельскохозяйственных культур». Указанное событие определило курс на широкомасштабное проведение мелиорации в нашей стране, как определяющего средства и фактора развития сельского хозяйства и российского села. На достаточно продолжительный период мелиорация земель была определена одной из главнейших забот государства и объявлена «делом всенародным».

По инициативе ветеранов мелиоративной отрасли (П. А. Поладзаде, А. А. Кондратенко, И. П. Кружилина и др.), «Союза водников и мелиораторов» (Н. А. Сухой, Б. М. Кизяев, Г. Г. Гулюк и др.), Департамента мелиорации, Национального комитета РФ по ирригации и дренажу (Н. Н. Дубенок) и учитывая роль и значимость мелиорации земель в сельскохозяйственном производстве и с целью привлечения внимания общества к мелиорации Министром сельского хозяйства Российской Федерации А. Н. Ткачёвым принято решение провести комплекс мероприятий, посвящённых 50-летию юбилею принятия Программы широкомасштабной мелиорации в стране.

Необходимо отметить, что мелиоративное сообщество отмечало каждый 10-летний юбилей этого события, подводя итоги своей деятельности и оценивая состояние мелиорации в стране. К очередной юбилейной дате готовились соответствующие письменные свидетельства в виде отдельных сборников статей или юбилейных выпусков профессионального журнала мелиораторов. Прочтение этих материалов позволяет отметить изменение тональности публикаций и настроения их авторов во времени при, безусловно, уважительном отношении и к мелиорации и к принятому в 1966 году решению.

Авторы предлагаемого читателю справочно-информационного издания, являясь живыми свидетелями этого времени и активными участниками ведения мелиорации земель в стране, приняли решение откликнуться на рубежный юбилей мелиоративной истории. За 50-летний период служения мелиоративному делу авторы книги – «сото-

варищи» – делали всё возможное и от них зависящее для обеспечения интенсивного развития («взлёта») мелиорации сельскохозяйственных земель в стране и в меру сил и возможностей удерживали, но, к сожалению, не смогли удержать её от «падения» (спада).

При выборе формата книги рассматривались различные её варианты.

Можно было написать простые личные воспоминания (а каждому автору есть что вспомнить), соединённые в одном издании, и это имело бы свою ценность, но было бы оно более лиричным. По мере обсуждения цели, задач и содержания книги было принято решение подготовить рукопись в относительно строгом стиле с известными авторам фактами, оценками, разными мнениями и прогнозами с расширенным временным периодом развития мелиорации земель в России (от её зарождения до настоящего её состояния).

Целью издания было поставлено: довести до сведения читателя фактические данные по динамике мелиорации земель в России (в исторической ретроспективе), по оценкам состояния мелиоративных систем, по показателям использования и продуктивности мелиорируемых земель. И при этом предполагалось «рассказать» о том, как «дело ладили», в чём ошибались и какие «уроки извлекли» предшественники и ещё действующие мелиораторы.

В соответствии с поставленной целью при компоновке содержательной части рукописи были выделены характерные этапы в эволюции мелиоративного дела в России, непосредственно связанные с историей развития страны. При этом рассмотрено состояние мелиорации в Российской империи, в Советской России и в Российской Федерации (т.е. с 1991 года по 2016 год).

В рукопись включены разделы по потребностям «русского поля» в мелиорации и по проблемам современной мелиорации; сформулированы предложения по их разрешению и перспективам мелиорации в России.

Отдельный раздел книги посвящён учителям, коллегам, друзьям и товарищам по мелиоративному цеху (первопроходцам, основоположникам, основателям и творцам мелиорации и тем, кого уж нет, и тем, что далече, и тем, кто ещё (как и прежде) в строю), героям мелиоративного дела (учёным, проектировщикам, строителям, эксплуа-

тационникам, руководителям союзного, федерального и регионального (республиканского, краевого и областного) уровней). И все они незаурядные люди, о которых можно слагать, и слагают легенды. Их поистине героический труд является подвигом, их свершения трудно повторимы, а их поступки и преданность делу достойны подражанию. Их профессиональный талант и высокая работоспособность, беззаветная верность Родине, гениальность и организованность, любовь к труду и людям позволили в сложнейших условиях добиться многого и многое успеть сделать.

В заключительной части разделов и по всему материалу книги приведены оценки состояния мелиоративного дела в России и даны (вытекающие из собственного опыта) советы грядущему поколению гидромелиораторов.

В изложении материала и, особенно, в оценках и прогнозах приведена не только позиция авторов, но и другие точки зрения, доводы и предложения.

В основу рукописи положена имеющаяся и накопленная авторами за многолетний трудовой период информация, статистические данные, сведения, приведенные в открытой печати, а также дополнительная информация, поступившая в Департамент мелиорации и РосНИИПМ с мест (из 42 регионов), за которую авторы книги благодарны и признательны её исполнителям.

Особую сложность для авторов представил раздел, посвящённый Героям и патриотам мелиоративного дела. Мы не могли упомянуть (в ограниченном по объёму издании) всех тех, которых мы знали и ещё большее количество беззаветных и преданных мелиоративному делу тех, кого, к сожалению, не знали. Но мы старались и сделали то, что сделали, в надежде на скорое (последующее) издание новой книги – «Мелиорация земель. Дела и люди».

Книга писалась для ветеранов мелиорации, ныне действующих мелиораторов и для мелиораторов ближайшего обозримого будущего с надеждой на возрождение и дальнейшее развитие мелиорации земель в нашей стране.

# **1 МЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ РОССИИ В «ДОПРОГРАММНЫЙ ПЕРИОД» (от зарождения до 1966 года)**

## **1.1 Мелиорация земель в Российской империи**

Наиболее древнюю историю мелиорации сельскохозяйственных земель в пределах всей территории Государства Российского имел его среднеазиатский регион. Появившись здесь за три тысячи лет до нашей эры, земельно-мелиоративная культура получила своё развитие в древнем Хорезме. Кроме Туркестана на территории современной России мелиорации (преимущественно оросительные), проводились на землях древних цивилизаций, обитавших на территориях современных Бурятии, Тувы и Хакасии. Более 400 лет насчитывает история орошения земель на территории Карачаево-Черкесии, Балкарии, Чечни и Дагестана. Собственно Россия (в современных её границах), располагавшая огромными неиспользуемыми резервами сельскохозяйственных земель, значительно позднее многих агроразвитых стран мирового сообщества обратилась к их мелиорации.

Судя по историческим сведениям, давние предки современных россиян изначально вели осушительные работы на относительно небольших участках местности в Великом Новгороде в XI веке, Валааме в XII веке, на Соловецких островах в XVI веке, в Москве в XVII веке и ряде других городищ.

К первым, наиболее крупным, объектам мелиорации сельхозугодий в России можно отнести осушение земель на площади 850 гектаров, а затем и 2,2 тысячи гектаров – в пригороде города Санкт-Петербурга в 1775–1778 и 1814–1833 годах соответственно.

Первые (преимущественно переводные) публикации по научным основам проведения осушительных мелиораций сельскохозяйственных земель появились в России в последней четверти XVIII столетия. Первые знания о «поправлении полей», внесении мелиорантов и удобрений, осушении и орошении земель были получены российскими земледельцами в зарубежных странах и из книг по практическому опыту земледелия (по изданию М. И. Афонаина в 1771 году, по книге А. А. Самборского «Описание практического английского земледе-



лия» 1781 года издания, по публикациям А. Т. Болотова (1778–1789 годов) и М. Е. Ливанова (1799 года) и в земледельческих журналах. Мелиоративному просвещению служили «Труды Императорского Вольного Экономического Общества» (публикации В. А. Левшина и С. С. Джунковского). В 1810 году издаётся руководство Г. И. Энгельмана по осушению переувлажнённых земель, а в 1827 году выходит книга А. И. Стойковича по «обезвоживанию («отводнению») мокрых почв».

В **1814** году Высочайшим указом в Российской империи был создан «Отдел осушений и развития пригородов». В **1829** году организована действовавшая до **1845** года «Канцелярия осушения окрестностей С.-Петербурга и Царского Села» под руководством С. С. Джунковского (первого в России администратора – осушителя), труды которой А. Д. Дубах в 1928 году определил как «начало организованной мелиорации болот» в стране, несмотря на то, что объём сделанного был невелик. В **1845** году И. И. Шопен издал первую на Руси книгу по ирригации сельскохозяйственных угодий. В сороковых годах девятнадцатого столетия на уровне государственных органов Российской империи был поставлен вопрос о мелиоративном орошении, осушении и разведении лесов, а в **1854** году вышло «Высочайшее повеление «О мерах по распространению осушения и орошения».

Известны данные об орошении виноградников в низовьях рек Терека и Кумы в середине XIX столетия. На территории современной Кабардино-Балкарии в **1852** году построен канал «Неволька». На конец XIX века площадь орошения виноградников и овощных угодий в Северо-Кавказском регионе России составляла 14000 га. Установлено, что первая древняя система лиманного орошения сельхозземель была создана в середине XIX столетия на территории, соответствующей современной Астраханской области.

К середине **XIX** века на огромной территории Российской империи орошалось немногим более трёх тысяч гектаров сельскохозяйственных земель, располагаемых преимущественно в среднеазиатском регионе страны.

В **1840-1860** годах в Северо-Кавказском регионе построены Эристовский, Старо-Атачинский, Грозный, Чечен-аул, Правотереченский каналы, несколько крупных каналов построены в Буря-

тии (Иволгинский, Жарковский и др.). В **1850-1860 годах** в гумидной зоне России строится ряд осушительных систем с применением гончарных труб с завода Н. И. Железнова. В **1861 году** И. Н. Чернопятков публикует руководство по орошению земель. В **1872 году** при Министерстве государственных имуществ была создана руководимая П. А. Валуевым специальная сельскохозяйственная комиссия, организовавшая экспедиции по осушению переувлажнённых земель и болот.

Первая оросительная система в Области Войска Донского (ныне в Фроловском районе Волгоградской области) построена в конце **70-х годов XIX века** первым практиком-мелиоратором России А. М. Жеребцовым

В **1880 году** организовывается экспедиция по орошению земель на Юге России (экспедиция И. И. Жилинского). Южной оросительной экспедицией за период с 1880 по 1902 годы был проведен значительный объём изыскательских работ, построены оросительные системы на площади в 5,2 тысячи гектаров, созданы первые (опытные) орошаемые участки. Отметим, что в последующем (после прекращения государственной поддержки) построенные за счёт казны системы и объекты пришли в запустение. Не правда ли, что и сегодня часто повторяются ошибки более чем 100-летней давности? В **1885 году** на территории современного Дагестана была построена крупная, по тому времени, Юзбаш-Суланская оросительно-обводнительная система.

Обводнение засушливых территорий (преимущественно посредством устройства прудов) проводила экспедиция по общественным работам (экспедиция М. Н. Анненкова), организованная в **1891 году**. Результаты её деятельности оценены современниками как неудовлетворительные, но ряд построенных ещё в 1892 году прудов существуют и до настоящего времени.

В **1892 году** была организована «Особая экспедиция по испытанию и учёту различных способов и приёмов лесного и водного хозяйства в степях России» (так называемая «Докучаевская экспедиция»), проработавшая до **1898 года**.

В **1894 году** в Самарской губернии была создана Валуйская опытно-мелиоративная станция, а затем Тингутинский опытный орошаемый участок в Астраханской губернии, а на «системе Жеребцова» была открыта Михайловская ирригационная станция (прообраз опыт-

но-мелиоративных станций).

Дефицит знающих «мелиорационное дело» отечественных специалистов побудил открыть в **1894** году в Московском сельскохозяйственном институте подготовку инженеров в области мелиорации земель (мелиораторов).

В **1894** году в России было организовано первое Российское ведомство по организации мелиорации земель – «Отдел земельных улучшений» (ОЗУ). Первыми руководителями (мелиоративными администраторами) отдела земельных улучшений при Министерстве земледелия и государственных имуществ России (с функциями, близкими функциям современного Департамента мелиорации при Минсельхозе РФ) были И. П. Жилинский и В. И. Масальский. В **1896** году для стимулирования и финансового обеспечения «мелиорационных» работ в России были разработаны и утверждены «Временные правила о ссудах на сельскохозяйственные улучшения».

В **1900** году была создана Тингутинская опытно-мелиоративная станция (ТОМС) на землях оросительной системы площадью около 30 гектаров.

По-существу, в течение всего **XIX** столетия агро- и гидромелиораторы накапливали зарубежные знания в области ирригации и дренажа и приобретали опыт их ведения методом «проб и ошибок» при отсутствии в России отечественных специалистов.

В **1902** году отделом земельных улучшений (ОЗУ) был разработан и принят первый в России мелиоративный («водный», а точнее «водно-мелиоративный») закон – «Правила об устройстве канав и других водопроводных сооружений на чужих землях для осушительных, оросительных и обводнительных целей». По вступлении «Закона ...» в законную силу по нему было сделано большое количество замечаний, а, по мнению части пользователей, он нуждался в коренной переработке (не правда ли, что такое же (подобное) отношение проявилось и к ныне действующему мелиоративному закону). Тогдашней Государственной Думой в развитие этого закона в **1913** году были приняты законодательные акты о мелиоративных товариществах по совместному проведению мелиоративных работ и об организации уездных структур по улучшению земель. И тогда же мелиорация сельскохозяйственных земель впервые в нашей стране была включена

в состав важнейших направлений государственной деятельности (забот) Российской «державы».

В **90-е годы XIX века** и в начале XX столетия многое для развития мелиоративного дела было сделано экспедицией и трудами И. И. Жилинского. В это же время в Туркестане строятся мелиоративные системы в Голодной степи, Чуйской, Зеравшанской и Ферганской долинах. Ведётся облесение земель, укрепление склонов, строятся пруды, осуществляется обвалование рек. Начальный этап орошения Голодной степи сопровождался рядом ошибок и просчётов, вызванных отсутствием опыта у переехавших туда русских переселенцев. В первую очередь, здесь были орошены наиболее засоленные площади с тяжёлыми по механическому составу почвами. Переполив таких земель вызвали очень быстрое (за 1–2 года) засоление освоенных сельхозугодий и жители были вынуждены бросать ими же обработанные орошаемые участки. Только с появлением у крестьян навыков в обработке поливных земель и их аккуратном поливе малым количеством воды, положение изменилось к лучшему: исчезали солончаковые выцветы на полях, грунтовые воды в 1912 году, стоявшие на глубине 1–2 метров, снизились через 4–5 лет до глубины 2,5–3,5 метров, а рост, развитие и урожайность хлопчатника, люцерны, плодовых и других сельскохозяйственных культур нормализовались.

Аналогичные негативные обстоятельства имели место при освоении и других южных и юго-восточных окраин России. В связи с этим известный почвовед С. А. Захаров в начале XX века писал о мелиоративном освоении Муганской степи (Восточное Закавказье): «Удачный опыт первого года побудил крестьян расширить площадь орошаемой земли, но дальнейшие попытки не оправдали их ожиданий, так как первоначально залитые пространства степи на второй и третий год в большинстве случаев начали превращаться в солонцы, которые губили не только посевы хлеба и хорошо было принявшиеся сады и виноградники, но разрушили, благодаря поднятию вверх солей, глиняные стены построек новосёлов». Так трудно набирался первый опыт ведения крупномасштабных оросительных мелиораций.

На конец **XIX** и на начало **XX века** (вплоть до 1908 года) мелиорации земель в России были очень редким явлением. В период с 1903 по 1908 годы мелиоративное дело (несмотря на принятие

в 1902 году «мелиорационного закона») государственным вниманием «обласкано» не было, несмотря на всё большее осознание (и государством и обществом) его важности, полезности и востребованности земледельцами. Имеющаяся потребность в ирригации и дренаже земель и возможности для её удовлетворения наталкивались на дефицит знаний, умений, опыта и специалистов в «мелиорационном деле».

С 1908 по 1914 годы государство более чем в 16 раз увеличивает расходы на ирригацию и дренаж. Но львиная доля средств госказны уходила в Туркестан и Закавказье, тогда как собственно России «государева казна» не баловала. Не правда ли, что это же было повторено спустя 60–80 лет? Как и прежде, нужды отечественного земледелия оставались на потом.

В период с 1890 по 1915 годы в России создаётся система опытно-мелиоративных станций, открываются мелиоративные отделения и факультеты в российских учебных заведениях, в том числе в 1907 году инженерно-мелиоративный факультет Донского политехнического института в Новочеркасске. Проводится ряд «мелиорационных» съездов (1909 год – в Одессе, 1912 год – в Киеве, 1913 год – в Москве и в 1914 году – в Новочеркасске), которые не только способствуют распространению мелиоративных знаний и опыта в области ирригации и дренажа, но и формируют в просвещённой части российского общества позитивное отношение к мелиорации земель.

К 1913 году на территории царской России было осушено 3,2 миллиона гектаров угодий и орошалось 4 миллиона гектаров сельскохозяйственных земель. При этом на территории, занимаемой современной Российской Федерацией, площадь орошаемых земель составляла всего-то 214 тысяч гектаров.

В 1915 году Б. П. Жерве перед правительством ставится вопрос о проведении *мелиоративной реформы*. В связи с этим Б. П. Жерве писал: «Пора установить понятие, что мелиорация – это не роскошь, которую можно всегда отложить и даже вычеркнуть из обихода. По нашему глубокому убеждению, мелиорация – это насущная потребность современного сельскохозяйственного уклада. Мелиорация создаёт кормовые средства, способствует развитию промышленного скотоводства, создаёт отечественный хлопок. На мелиорацию можно занять деньги, так как она, требуя средств, – создаёт их на бездоходных

землях» (не правда ли, каждое слово этого государственного деятеля и 100 лет спустя остаётся актуальным?!). Уже в 1915 году отмечается отставание законодательной базы от возможностей развития сельскохозяйственной мелиорации в стране (и об этом же мелиораторы говорят сегодня!).

В 1917 году в нынешних границах России орошалось 214 тысяч гектаров и осушалось 906 тысяч гектаров, а общая площадь мелиорируемых земель составляла 1,7 миллиона гектаров, а на всей территории царской России орошалось 3,5 миллиона гектаров и осушалось 3,2 миллиона гектаров сельхозземель.

Наряду с водными мелиорациями земель, в России практиковались и другие её виды (растительные, технические, химические и биологические).

История лесных мелиораций в России ведётся со времён Ивана IV, положившего устройство полосы леса шириной 2–5 километров для защиты Московии от набегов кочевников. Искусственное лесоразведение в России ведётся с Петровских времён, когда в 1696 году Пётр I около города Таганрога высеял жёлуди, из которых выросла дубовая роща, сохранившаяся до настоящего времени. Он же определил устройство «запретных полос лесов вдоль крупных рек». Интенсивные работы по лесоразведению в южных степях начали вести с конца XVIII столетия, а пескоукрепительные лесопосадки — с 1802 года. С 1802 года Уставом о лесах России предусмотрено разведение лесов, а с 1888 года Российским Лесоохранным законом предусмотрено сбережение лесов, защищающих не только водные объекты, но и обрабатываемые земли и всякого рода угодья. К первым агролесомелиораторам следует отнести В. Я. Ломиковского, который в 1809 году обсадил межи полей деревьями. С 1833 года в России получили развитие лесные мелиорации, как средство борьбы с засухой и суховеями; опытное лесомелиоративное дело ведётся с 1843 года, а устройство лесополос интенсивно начало осуществляться В. В. Докучаевым с 1892 года. В 1880 году в Херсонской губернии на площади 1000 га для защиты от суховея были высажены лесные полосы через 200–400 метров друг от друга шириной по 32 метра каждая. Для предотвращения оврагообразования лесные полосы используются с 30-х годов XIX столетия, а облесение песков ведётся

с 1879 года. К 1890 году на Руси было создано 12 тысяч десятин лесомелиоративных насаждений. На территориях Войска Донского лесомелиоративные посадки ведутся с 70-х годов XIX века, а, в частности, в 1876 году были сделаны первые посадки леса на землях будущего Донского лесного хозяйства («Донлесхоза НИМИ–НГМА»).

До 1917 года в России было посажено 130000 гектаров лесных полос и лесонасаждений природоохранного или мелиоративного предназначения.

Комплексный подход к мелиорации на Руси ярко проявился при защите земель от водной и ветровой эрозии. Ещё в XVIII веке крестьянам во избежание водной эрозии возбранялось пахать по направлению стока, а только делать засеваемые полосы сельхозугодий поперёк склонов. На склоновых участках устраивались «водоперехватные» канавы (в 70-е годы XIX века). С 1915 года практикуется закрепление оврагов посадкой растительности, а с 20-х годов XX века для борьбы с эрозией почв закладывают лесополосы.

Давнюю историю имеет такой способ технических мелиораций как культуртехника. Первые культуртехнические работы в России были выполнены уже в XV веке и интенсивно велись в последующем.

Комплексно подходили россияне к мелиорациям засоленных земель и предупреждению вторичного засоления. О всеместном биче орошения – засолении земель человечеству и предкам россиян, проживавших в аридных природно-климатических условиях, было известно издревле. С начала XX века «солевые болезни» земель начинают «лечить» и в России применением дренажа, уменьшением поливных норм, использованием различных мелиорантов, промывкой земель, глубокой вспашкой и использованием растений.

История применения химических мелиораций земель в России относится к концу XVIII века, когда для «поправления» земель стали использовать мергель, то есть проводить известкование почв. В последующем при химических мелиорациях различных видов почв стали применять их гипсование, кислование, фосфоритование, сапропелование и (или) землевание.

---

1. На территории современной России первые мероприятия (работы) мелиоративного характера по орошению земель проводились

на Северном Кавказе (в Дагестане) и на юге Сибири (в Хакасии) ещё до нашей эры, но определяющего значения для сельскохозяйственного производства они не имели. Собственно на Руси до середины XIX столетия земледельцы в основном ограничивались работами по удалению лесной растительности и разделке залежей. Из-за обширности неосвоенных (свободных) земель крестьяне обходились без их улучшения, временно (на 2–3 года) отказываясь от истощённых сельхозугодий и вводя в использование целину.

2. К **1917** году (году свершения Великой Октябрьской Социалистической революции) Российскую империю можно условно отнести к малоразвитым в агромелиоративном отношении государствам. Ирригация и дренаж имели «очаговое» распространение, что объяснимо наличием значительных площадей неосвоенных (свободных) или слабо освоенных сельскохозяйственных земель. Осознание необходимости и целесообразности проведения мелиорации земель пришло к наиболее просвещённой в сельскохозяйственном отношении элите российского общества в середине XIX века и к началу XX столетия. К этому периоду относится и первый опыт россиян в деле орошения и дренирования сельскохозяйственных земель. Наиболее обстоятельный опыт ведения оросительных мелиораций был получен в Туркестане. Впоследствии полученные в этой природно-климатической зоне знания и умения в проведении поливов были (не всегда обоснованно) использованы и в других природно-климатических зонах территориально огромной страны. Отметим, что кардинальные различия (контрастность) природных (преимущественно почвенных) условий орошения земель в Средней Азии и в степной зоне России в должной мере не учитывались гидромелиораторами почти столетие, а в отдельных регионах не учитываются и в настоящее время.

## **1.2 Мелиорация земель в Советской России (за период с 1917 года по 1965 год)**

Осознавая социальную и экономическую важность мелиораций земель в остро засушливых регионах страны, менее чем год спустя после свершения Великой Октябрьской Социалистической революции (1917 г.), в России в мае **1918** года был принят план и выделены



средства для проведения ирригационных работ в Туркестане. Для подготовки специалистов в области мелиорации в 1918 году было открыто «инженерно-мелиорационное» отделение в Московском межгосударственном институте, а в **1919 году** в Горы-Гореском сельскохозяйственном институте открыт инженерно-мелиоративный факультет.

В плане электрификации социалистической России, принятом в декабре 1920 года, нашли отражение вопросы мелиорации почв. В соответствии с планом ГОЭЛРО к наиболее актуальным и перспективным программам сельскохозяйственной мелиорации было отнесено орошение земель засушливых районов Заволжья, ряда областей Средней Азии и Северного Кавказа, осушение Мещерского края и Колхидской низменности, мелиорация сельскохозяйственных земель в Белоруссии, на Украине и в ряде других регионов страны.

В **1921 году** постановлением Совнаркома (Совета Народных Комиссаров) в составе Наркомата Земледелия было организовано Управление водного хозяйства и мелиорации – «Главводхоз» (первый прообраз будущего Министерства мелиорации и водного хозяйства СССР – «Минводхоза СССР»).

После катастрофической засухи 1921 года в соответствующем постановлении правительства «О борьбе с засухой» Наркомату Земледелия была поручена организация и внедрение различных агротехнических, мелиоративных и лесохозяйственных мероприятий, направленных на то, чтобы сделать сельское хозяйство менее зависимым от неблагоприятных погодных условий в районах, подверженных влиянию систематических засух и (или) суховеев.

В период с **1920 по 1922 годы** для изучения проблем ирригации и дренажа в различных регионах страны в дополнение к действующим создаются Уткинская и Северо-Кавказская (1920), Северо-Западная (1921), Приладожская (1922) и Персиановская опытно-мелиоративные станции, а в 1921 году организовывается и учреждён первый в России «Государственный научно-мелиорационный институт». В разных регионах (преимущественно засушливых) для проведения масштабных мелиоративных работ (устройства прудов, каналов и других объектов) создаются «мелиоративные товарищества». В **1922 году** организована Всесоюзная академия сельскохозяйственных наук – «ВАСХНИЛ»; открыт инженерно-мелиоративный факуль-

тет в Московской сельскохозяйственной академии (МСХА); выходит первый номер профессионально-специализированного журнала «Водное хозяйство и мелиорация».

В **1923** году в стране был впервые составлен детальный план мелиорации сельскохозяйственных земель и началось последовательное (преимущественно локальное) введение в эксплуатацию небольших по площади орошаемых участков в Дагестане и, в частности, построен обводнительно-оросительный канал имени Октябрьской революции. В 1923 году был создан Государственный институт сельскохозяйственной мелиорации; велось строительство Малокабардинской обводнительно-оросительной системы; образован «Кубано-Приазовский союз мелиоративных товариществ» для ведения противопаводковых работ по обвалованию реки Кубани и её низовий.

Тяжёлая засуха **1924** года, охватившая Поволжье и ряд прилегающих к нему губерний, повысила интерес к проблемам орошения сельхозугодий как среди населения, так и среди специалистов сельского хозяйства страны.

Отметим, что к началу массовых ирригационных работ в Средней Азии уже было засолено и заболочено до 47 % орошаемых площадей, в Закавказье – 40 %, а на Северном Кавказе вторичному засолению подверглось до 35 % фактически орошаемой территории. По отдельным районам средний процент вторично засоленных сельхозземель был значительно выше и достигал в Голодной степи 80 %, а в Мугани превышал 70 % орошаемых площадей.

За период с **1925 по 1935** годы в рамках общесоюзного плана по мелиорации земель было реализовано нижеследующее. В **1927** году организованы Западная (в Смоленске), Дагестанская и Кизлярская опытно-мелиоративные станции и реконструирован Уйбатский оросительный канал имени Десятилетия Октября в Хакасии, а в Бурятии восстановлена Харганатская оросительная система. В **1929** году была построена Малокабардинская обводнительно-оросительная система в Кабардино-Балкарии площадью в 15 тысяч гектаров и построен канал Малка-Кура. В Ставрополье создано Курганенское водохранилище и построен Левобережный канал Терской оросительной системы. Во Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук и лесоводства («ВАСХНИЛ») организуется отдел мелиорации и водного хозяйства.

На Кубани организовано Управление по мелиорации приазовских и прикубанских плавней – «Плавстрой»; открыто гидромелиоративное отделение в Сибирском институте сельского хозяйства и лесоводства; завершено строительство Веселоярской ОС в Алтайском крае с площадью орошения две тысячи гектаров; организовано Управление строительства по мелиорации Приазовских, Закубанских и Адыгейских плавней под руководством Д. П. Жлобы; сформирован Государственный институт по проектированию гидротехнических и водохозяйственных сооружений – «Гипровод». В **1930 году** в Москве образован Московский инженерно-мелиоративный институт (впоследствии МГМИ (1964 год) и МГУП (с 1994 года), а в Новочеркасске учреждён Северо-Кавказский институт водного хозяйства и мелиорации – «СКИВХиМ» (впоследствии НИМИ (1933 год) и НГМА (с 1995 года)). В **1932 году** организован Всесоюзный научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации – «ВНИИГиМ», а в Новочеркасске создан Южный научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации – «ЮжНИИГиМ»; построена Алхан-Чуртская обводнительно-оросительная система, а в Бурятии восстановлена Сильтетуйская оросительная система. В **1933 году** организован проектный институт «Кубаньпроект» (преобразованный в 1968 году в «Кубаньгипроводхоз»), а в Омском сельскохозяйственном институте открыт гидромелиоративный факультет. В рамках выполнения Постановления Совнаркома СССР (1932 года) «О борьбе с засухой и орошении Заволжья» в **1935 году** разработана «Схема обводнения Ставрополя»; в Саратовской области открыта Энгельская опытно-мелиоративная станция, в зоне действия которой находились Кутулукская, Бузулукская и Толстовская оросительные системы общей площадью, превышающей 13 тысяч гектаров (на базе которой, но уже в 1966 году был создан ВолжНИИГиМ); проводились работы по противопаводковому обвалованию низовья и дельты реки Кубани.

В последующем пятилетии (**1936–1941 годы**) в качестве характерных примеров мелиоративной деятельности и достижений в области гидромелиоративного строительства (водных мелиораций) выделяются нижеследующие.

В **1936 году** принята в эксплуатацию первая очередь Алейской оросительной системы в Алтайском крае площадью 11,5 тысячи гек-

таров, а в Северо-Кавказском регионе построен крупный обводнительно-оросительный канал Баксан-Малка.

В **1937** году построена первая инженерная Плаксейская обводнительно-оросительная система в Ставропольском крае и принято Постановление Совета народных комиссаров (СНК) СССР и ЦК ВКП(б) «О мерах обеспечения устойчивого урожая в засушливых районах юго-востока СССР (включая Саратовскую, Сталинградскую, Куйбышевскую, Оренбургскую, Западно-Казахстанскую, Актюбинскую, Ворошиловградскую, Ростовскую, Воронежскую и Тамовскую области, автономию поволжских немцев)».

По состоянию на **1938** год в РСФСР было учтено 959 тысяч гектаров орошаемых земель, из коих, по разным причинам (недостатка воды, заболоченности угодий, отсутствия специалистов, техники, оборудования и опыта ведения поливов), фактически поливалось только 505 тысяч гектаров (или 53 %). Установлено, что более 50 % имевшихся оросительных систем были неинженерными, а мелиоративное состояние орошаемых земель на значительной части площади оценивалось, как неудовлетворительное.

В **1939** году в Дагестане построен Каргалинский водозаборный шлюз для забора воды из реки Терек, а в Самарской области завершено строительство основных сооружений Кутулуковского водохранилища; принята в эксплуатацию Уйская оросительная система в Хакасии, а в Ставропольском крае была построена вторая инженерная Терско-Кумская обводнительно-оросительная система; разработан и принят «Мелиоративный кадастр» и проведена первая в стране паспортизация гидромелиоративных систем.

В **1940** году принято Постановление ЦК ВКП(б) и СНК СССР «О строительстве Тщикского и Шапсугского водохранилищ и обваловании р. Кубань»; методом народной стройки в Дагестане построен 22-километровый Самур-Дербентский обводнительно-оросительный канал (в последующем (вплоть до 1978 года) многократно перестраиваемый); в низовье Кубани построена Ивановская – первая рисовая оросительная система площадью в 15,3 тысячи гектаров. В 1940 году построены: Бузулукская оросительная система в Оренбургской области с площадью орошения 4,5 тысячи гектаров; Кутулуцкая ОС в Куйбышевской области (около 7 тысяч гектаров); Толстовская обвод-

нительно-оросительная система в Саратовской области (8,5 тысячи гектаров); Аршань-Зельменская ООС в Калмыкии (одна тысяча гектаров); Тиховская рисовая оросительная система (3 тысячи гектаров) в Краснодарском крае. В центральных регионах страны построено и отремонтировано около 40 тысяч прудов, на базе которых создавались небольшие по площади орошаемые участки сельхозугодий; ведётся массовое строительство орошаемых участков земель в колхозах; осуществлено обвалование реки Кубани, что позволило защитить от затопления 300 тысяч гектаров кубанских плавней.

В 1941 году организована Дальневосточная опытно-мелиоративная станция (ДальОМС); в Адыгейской АССР построено Тшикское водохранилище, а в Бурятии завершено строительство Кабанской водозащитной дамбы.

**В поствоенный период (1946-1950 годы)** по мере восстановления разрушенного войной хозяйства в Европейской части РСФСР принимались меры по восстановлению и развитию мелиорации сельскохозяйственных земель.

Так, уже на февральском 1947 года Пленуме ЦК КПСС рассматривались вопросы орошения земель в областях Центрально-чернозёмного района, на Северном Кавказе, в Западной Сибири и других регионах страны. Для ведения опытно-мелиоративного дела были созданы Архангельская (1946 год), Курская и Орловская (1947 год), Грозненская и Тамбовская (1948 год) опытно-мелиоративные станции, а в Подмосковье в 1948 году организована Московская опытно-исследовательская дождевальная станция (на базе которой в 1966 году был открыт ВНИИ «Радуга»). В 1947 году сдан в эксплуатацию Бутовский обводнительно-оросительный канал в Северо-Осетинской АССР.

В 1948 году принято Постановление Совмина СССР и ЦК ВКП(б) «О плане полезащитных лесонасаждений, введения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоёмов для обеспечения высоких устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах Европейской части СССР» (названный советским народом как «Сталинский план преобразования природы»). В этом же году было завершено строительство Невинномысского канала в Ставрополье и Петровско-Анастасиевской рисовой оросительной системы с площа-

дью орошения в 40,4 тысячи гектаров в Краснодарском крае.

В 1949 году был организован Южный государственный проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт – «Южгипроводхоз».

В 1950 году сдан в эксплуатацию Абаканский магистральный канал и первая очередь Абаканской обводнительно-оросительной системы площадью 7507 гектаров орошаемых земель, а в Адыгее построено Майкопское водохранилище; проведена вторая паспортизация гидромелиоративных систем.

1950 год стал важным годом в истории мелиорации в нашей стране. От орошения локальных территорий государство (по «Сталинскому плану преобразования природы») перешло к преобразованию природных условий крупных массивов земель и в пределах целых регионов. В рамках этого плана осуществлялось зарегулирование водного стока рек Волги и Днепра; создание ряда крупных водохранилищ; строительство Туркменского, Северо-Крымского, Волго-Донского и других каналов и орошение миллиона гектаров земель Заповолжья и до 1,5 миллиона гектаров площадей на юге Украины.

Площадь регулярного орошения в 1950 году составляла 1,131 миллиона гектаров, но поливалось всего 0,664 миллиона (по причинам недостатка воды в водоисточниках; неисправности оросительной сети и (или) отдельных сооружений; отсутствия необходимости в поливах по метеоусловиям; по хозяйственно-экономическим и другим обстоятельствам). По состоянию на 1950 год самотечные технологии полива применялись на 93,7 % площади орошения, где проводился полив по бороздам, полосам, чекам, и только 0,2 % земель поливалось дождеванием. В 1950 году принято Постановление Совета Министров СССР «О переходе на новую систему орошения в целях более полного использования орошаемых земель и улучшения механизации сельскохозяйственных работ».

В 1951 году созданы Государственный институт по проектированию водохозяйственного и мелиоративного строительства – «Росгипроводхоз» (г. Москва), Ленинградский Государственный институт по проектированию водохозяйственного и мелиоративного строительства – «Ленгипроводхоз» (г. Ленинград), а региональный проектный институт – «Южгипроводхоз» преобразован в Южный государ-

ственный институт по проектированию водохозяйственного и мелиоративного строительства (г. Ростов-на-Дону).

В **1952–1953 годах** в Ставропольском крае введено в эксплуатацию Новотроицкое водохранилище на реке Егорлык; а в Адыгее создано Шапсугское водохранилище. В Ростовской области завершены строительством Донской магистральный канал (ДМК), Нижне-Донской магистральный канал (НДМК) и Азовский магистральный канал (АМК), а в **1953 году** эти каналы приняты в эксплуатацию; сдана в эксплуатацию Азовская оросительная система с площадью орошения 37,2 тысячи гектаров и завершена строительством Нижне-Донская оросительная система, а общая площадь орошения сельскохозяйственных земель в этой области достигла 123,2 тысячи гектаров.

Отметим, что в **1953 году** после смерти И. В. Сталина многие, преимущественно крупные гидромелиоративные стройки, предусмотренные «Сталинским планом преобразования природы», были временно приостановлены («заморожены»), в связи с чем легендарный гидротехник А. Е. Бочкин (по воспоминаниям М.Г. Губера) в сердцах сказал: «Иду в кабак, пропала мелиорация!». Отчасти так это и было, но жизнь требовала своего и мелиорация совсем не пропала, хотя и развивалась в последующий период (до 1959 года) «ни шатко, ни валко» – в соответствии с потребностями отдельных регионов и экономическими возможностями страны.

Наиболее характерные результаты этого постсталинского периода мелиоративной деятельности (с **1954 по 1959 г.**) рассмотрены ниже.

В **1954 году** организована Мещерская опытно-мелиоративная станция, завершено строительство II-й очереди Абаканской ООС площадью 6833 гектара (общая площадь орошения системы достигла 14340 гектаров), в Ростовской области завершены строительством и приняты в эксплуатацию Багаевский оросительный канал с подвешенными к нему Багаевской оросительной системой площадью 46,6 тысячи гектаров и Садковской оросительной системой с площадью орошения угодий, составлявшей 11,8 тысячи гектаров.

В **1955 году** в Краснодарском крае принята в эксплуатацию первая очередь Петровско-Анастасиевской рисовой оросительной системы площадью в 3 тысячи гектаров, в Оренбургской области заверше-

но строительство Крутинковской оросительной системы на местном стоке, а в Куйбышевской (Самарской) области на местном водном стоке была построена Ветлянская ОС площадью орошения 3870 гектаров и принята в эксплуатацию Таловская оросительная система с площадью орошаемых сельхозугодий 740 гектаров.

В **1956** году принят в эксплуатацию Каргалинский гидроузел (Каргалинская плотина) на реке Терек, создана Ростовская областная опытно-мелиоративная станция и завершено строительство тоннельной части Донского магистрального канала, построены Эльхотовский и Черменский обводнительно-оросительный каналы в Северной Осетии, в Ставропольском крае принят в эксплуатацию Правоегорлыкский обводнительно-оросительный канал, а в Краснодарском крае принята в постоянную эксплуатацию Варваровская оросительная система с площадью орошения 4,9 тысячи гектаров, введена в эксплуатацию Дундаевская оросительная система в Бурятии.

В **1958** году в Ставропольском крае принято в эксплуатацию Сенгилеевское водохранилище, а в Ростовской области в постоянную эксплуатацию принят Донской Магистральный канал, организован Всесоюзный государственный проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт по проектированию водохозяйственного и мелиоративного строительства «Гипроводхоз», принята в эксплуатацию Боровская оросительная система в Оренбуржье и Черновская ОС в Самарской области площадью 3 тысячи гектаров.

В **1959** году в Волгоградской области построена Генераловская оросительно-обводнительная система с площадью орошения 12439 гектаров.

В последующий **1960** год темпы гидромелиоративного строительства несколько возросли, и в этом году были сданы в эксплуатацию Наурско-Щёлковская обводнительно-оросительная система, Терско-Кумский обводнительно-оросительный канал, первая очередь Правоегорлыкской обводнительно-оросительной системы с площадью орошения в 32 тысячи гектаров в Ставропольском крае, Пролетарский оросительный канал в Ростовской области.

В **1960** году в РСФСР учтено 1,634 миллиона гектаров орошаемых земель (имеющих условия для полива), из них использовалось в сельхозобороте 1,334, а фактически поливалось только 0,966 миллио-



на гектаров (72,4 % от ирригационно подготовленных земель). Площадь осушаемых земель в **1960** году составляла 1,858 миллиона гектаров, а фактически использовалось 1,440.

Последующее пятилетие (с **1961 по 1965** годы) не было для мелиораторов Российской Федерации «урожайным». Из основных гидромелиоративных объектов этого временного периода можно выделить нижеследующие.

В **1962** году построена Кисловская оросительно-обводнительная система в Волгоградской области с площадью орошения 36766 га, завершена строительством первая очередь Афипской ОС с площадью орошения 7500 гектаров, создана Калмыцкая опытно-мелиоративная станция, в Краснодарском крае и Адыгее завершено строительством Октябрьское водохранилище.

В **1963** году построен Усть-Джегутинский гидроузел на реке Кубань.

В **1964** году в Адыгее созданы и приняты в постоянную эксплуатацию Октябрьское, Тахтамукайское и завершалось строительством Шенджипское водохранилища, а в Ставропольском крае завершено строительство Отказненского водохранилища (принятое в эксплуатацию в 1965 году) и принят в эксплуатацию Кума-Манычский обводнительно-оросительный канал.

В **1965** году завершена строительством Прикумская обводнительно-оросительная система в Ставропольском крае и принята в постоянную эксплуатацию Тажинская оросительная система в Волгоградской области.

В **1965** году площадь орошаемых сельхозземель в Российской Федерации составляла 1,51 миллиона гектаров, из них только 300 тысяч гектаров (или 19,8 %) сельскохозяйственных угодий поливалось дождеванием. Отметим, что проблемы обеспечения населения продовольствием, а обрабатывающей промышленности сырьём в стране становятся всё более актуальными, что и было отмечено на Пленуме ЦК КПСС, посвящённом сельскому хозяйству, являвшемся предвестником масштабной мелиорации сельскохозяйственных земель. Для разработки и решения комплекса вопросов по проведению мелиоративного обустройства сельхозугодий страны в 1965 году было образовано Министерство мелиорации и водного хозяйства СССР.

---

1. В период с 1917 по 1965 год водные (оросительные и осушительные) мелиорации сельхозземель на территории РСФСР не получили широкого распространения, так как площадь орошаемых земель по состоянию на 1965 год составляла всего 1,51 миллиона гектаров, что как и ранее не позволяло отнести нашу страну к развитым в агро-мелиоративном отношении странам мира.

2. К 1965 году в стране (в обществе и в государственных структурах) всё в большей мере проявлялась потребность и настоятельная необходимость в развитии аграрного сектора экономики. Озабоченность состоянием сельскохозяйственного производства была выражена на мартовском (1965 г.) Пленуме ЦК КПСС, на котором в качестве факторов, определяющих низкую эффективность сельского хозяйства, назывались запущенность сельхозугодий и низкий уровень их плодородия, бездорожье, крайне слабо развитая социальная инфраструктура, имевший место отток сельского населения в города и ряд других обстоятельств. На этом Пленуме были одобрены принципы новой аграрной политики государства на предстоящую перспективу. В качестве основных и определяющих факторов интенсификации сельского хозяйства и преобразования условий жизни на селе были определены механизация, химизация и мелиорация. В связи с особой значимостью и проблемностью вопросы мелиорации земель было решено рассмотреть на специальном Пленуме ЦК КПСС. Для подготовки Пленума и соответствующей «Программы широкомасштабной мелиорации сельскохозяйственных земель» в 1965 году было сформировано Министерство мелиорации и водного хозяйства СССР («Минводхоз СССР») и соответствующие республиканские «Минводхозы».

Первым министром мелиорации и водного хозяйства Союза советских социалистических республик был назначен Евгений Евгеньевич Алексеевский, доказавший трудами своими правильность принятого организационного решения (назначения). В сжатые сроки им была проведена титаническая по объёму высококачественная работа по формированию отраслевых структур и подготовки материалов к Программе широкой мелиорации земель в нашей стране.



**Головной водозабор Невинномысского оросительного канала**



**Головной водозаборный гидроузел на реке Кубань**



**Консольный водосброс из Невинномысского канала**





**Новотроицкое водохранилище  
(вид на водосброс с верхнего бьефа)**



**Сооружения Терско-Кумского гидроузла**



**Неуправляемая вода – это страшная сила**



**Водозаборное сооружение Азовского магистрального канала**



**Участок Пролетарского оросительного канала  
в Ростовской области**



**Участок Багаевского оросительного канала в Ростовской области**





**Водосбросное сооружение из Весёловского водохранилища  
в Ростовской области**



**Садковский сброс из Донского магистрального канала**



**Полив посевов кукурузы по бороздам**



**Полив посевов капусты дождеванием**



**Полив кормосмесей дождеванием**





**Соя, возделываемая при орошении**



## **2 МЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ РОССИИ В «ПРОГРАММНЫЙ» ПЕРИОД (с 1966 по 1991 годы)**

### **2.1 Сведения из программных материалов**

В 1966 году в Советском Союзе была принята программа широкомасштабной мелиорации сельскохозяйственных земель, рассмотренная на Майском Пленуме ЦК КПСС 27–29 мая 1966 года и оформленная в виде Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 16 июня 1966 года «О широком развитии мелиорации земель для получения высоких и устойчивых урожаев зерновых и других сельскохозяйственных культур».

Прочитывая материалы майского 1966 г. Пленума ЦК КПСС, выступления его участников, речь Генерального секретаря Л. И. Брежнева и собственно текст Постановления, можно убедиться в актуальности ряда сделанных тогда выводов, заключений и положений. Отдельные примеры тому приведены ниже.

1. На майском Пленуме ЦК КПСС высказывалась озабоченность тем обстоятельством, что «хозяйства не могут приобрести необходимое оборудование для орошения земель» (по причине полного отсутствия или острого дефицита такового). В речи лидера правящей партии было отмечено, что имеющиеся на то время конструкции дождевальных установок устарели. Не правда ли, что и сегодня в части приобретения хозяйствами надёжной, высокопроизводительной, экономичной и ценоприемлемой дождевальной техники, современные агропроизводители сталкиваются со сходной проблемой?

2. Рядом учёных и специалистов того времени отмечалось отсутствие должного опыта возделывания ряда сельскохозяйственных культур при орошении, но тогда к голосу учёных не прислушались и устами Генерального секретаря КПСС было заявлено, что «с такими опасениями нельзя согласиться» и «такой опыт есть и у нас, и в мировой практике» и предлагалось на развитие «поливного зернового хозяйства» «идти смело и решительно». А отечественным учёным и практикам был дан ориентир на «накопление большого опыта в ближайшие годы» и «широкое использование зарубежного опыта». При этом в выступлении отмечалось: «Может быть, мы и не избежим не-

которых недостатков и ошибок в проектировании, в подходе к освоению отдельных массивов». И далее в связи с этим было отмечено: «Но думается, что они (некоторые недостатки и ошибки) не будут столь значительными, а приобретённый опыт поможет в последующие годы избавиться от них». К сожалению, в заявленной и реально осуществляемой гонке за «масштабами мелиораций», ошибок (и даже «столь значительных») не избежали, а отчасти от них не отrekliсь и не избавились и доныне.

3. На Пленуме ЦК КПСС пятьдесят лет назад отмечалось, что «... ответственность за правильное использование земли у нас была принижена». Отмечалось, что сокращение площадей пашни, значительные площади сельхозземель «из-за плохого ухода становятся непригодными для земледелия»; проявлялась тенденция перевода сельхозугодий в неудобья. Не правда ли, история с землями и ныне повторяется (почти один к одному) и в целом по сельскохозяйственным землям, и по мелиорированным землям в частности.

4. В выступлении Л. И. Брежнева отмечались факты «запущенности и низких урожаев сельскохозяйственных культур на поливных землях», приводились факты неудовлетворительного использования орошаемых («ирригационно подготовленных») земель, как в части включения их в сельскохозяйственный оборот, так и в части их неполива и приведения их в негодность. В Постановлении Пленума и Совмина отмечена низкая культура земледелия на орошаемых и осушенных землях, указано на неудовлетворительное использование мелиорированных земель, обращено внимание на «низкое качество работ по мелиорации» и значительные потери воды в оросительных системах. Разве не такое же состояние с орошаемыми землями имеет место быть в настоящее время? И далее даётся совет: «Мы должны повысить ответственность за использование этих ценных земель», – и ему нужно следовать.

5. На Пленуме было отмечено, что «сейчас мы фактически находимся только в самом начале больших работ, а основное и главное – впереди». Ситуация с «началом больших работ» может повториться в ближайшей перспективе, но только с восстановлением мелиорации земель в нашей стране.

Майский (1966 г.) Пленум, принявший Программу «широкой

мелиорации земель» и определивший мелиорацию общегосударственной задачей является исторической вехой в мелиорации земель России. В связи с этим возникает вопрос – что нужно провести сейчас (какой Пленум?!), чтобы мелиорация земель вновь была определена важнейшей государственной задачей?

С принятием «Программы...» (то есть с 1966 года) начинается отсчёт поистине исторической эпохи расцвета («золотого двадцатипятилетия») отечественной мелиорации сельскохозяйственных земель в нашей стране.

«Программа...» предусматривала проведение широкомасштабных работ по орошению крупных массивов сельхозземель в степных и сухостепных районах страны (и, в частности, в Поволжье, на Северном Кавказе, в Сибири и ряде других регионов) и осушению земель в регионах гумидной климатической зоны (в Нечерноземье, на Дальнем Востоке и ряде других регионов).

С 1966 по 1990 годы площади орошаемых земель в СССР достигли 21 миллиона гектаров (12 % от площади сельхозугодий). В РФ за этот период площади орошения увеличились с 1510 до 6156 тысяч гектаров и составили 2,8 % от площади сельхозугодий, в том числе в Северо-Кавказском регионе с 918 до 2065 тысяч гектаров. За этот период построены Большой Ставропольский канал протяжённостью 480 километров на расход  $182 \text{ м}^3/\text{с}$ , Кулундинский канал в Западной Сибири протяжённостью 180 км (расход  $25 \text{ м}^3/\text{с}$ ), Саратовский канал протяжённостью 127 километров ( $37 \text{ м}^3/\text{с}$ ), Куйбышевский канал (в Поволжье) на расход  $36 \text{ м}^3/\text{с}$  протяжённостью 475 километров и другие. Для борьбы с наводнениями был построен ряд крупных водохранилищ (Красноярское, Краснодарское, Зейское, Павловское и др.).

Наряду с орошением в СССР и советской России проводились мелиоративные работы по осушению земель. За период с 1917 по 1990 годы площадь осушенных земель в СССР выросла более чем в пять раз – с 3,2 до 17,3 миллиона гектаров, а на территории современной России – с 1,0 до 5,1 миллиона гектаров.

Реализация «Программы...» позволила не только поднять производство сельскохозяйственной продукции и сырья в стране, но и преобразовать российское село, улучшить условия жизни и труда российского крестьянства.

## **2.2 Основные результаты реализации Программы широкомасштабной мелиорации земель за период с 1966 по 1991 годы**

Отдельные примеры «масштабной поступи» (многочисленных достижений) мелиораторов страны в период с 1966 по 1990 годы (только по оросительным системам и объектам орошения сельхозземель) приведены ниже.

В 1966 году создан Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельскохозяйственного водоснабжения «Радуга», открыт Волжский государственный проектно-изыскательский институт по проектированию водохозяйственных объектов – «Волгогипроводхоз», введён в эксплуатацию Нефтекумский обводнительно-оросительный канал в Ставропольском крае, учреждено почётное звание «Заслуженный мелиоратор РСФСР», которого в последующие годы было удостоено более 600 специалистов-мелиораторов, открыт Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации – «ВолжНИИГиМ»; создана Калининская зональная опытно-мелиоративная станция, завершено строительство Надтеречной и Прикумской оросительно-обводнительных систем с площадью орошения 14769 и 6000 гектаров соответственно, в Республике Калмыкия принята в эксплуатацию Черноземельская оросительно-обводнительная система с площадью орошаемых земель 1167 гектаров, организованы проектные институты «Дальгипроводхоз» и «Средволгогипроводхоз», в Бурятии завершено строительством Халютинская ОС площадью 2708 гектаров. Осуществлялось структурно-административное «строительство» Минводхоза.

В 1967 году принято Постановление ЦК КПСС и Совмина СССР «О неотложных мерах по защите почв от ветровой и водной эрозии», часть вопросов по выполнению которого была возложена на Минводхоз СССР. Сданы в эксплуатацию Ботлихская оросительно-обводнительная система площадью 2800 гектаров и Кубань-Егорлыкская оросительная система на 7500 орошаемых гектаров; в Волгоградской области завершено строительство Кисловской оросительной системы в 2013 гектаров орошения. В 1967 году построен Фёдоровский гидроузел на реке Кубань; организован институт вод-

ных проблем (ИВП) в составе АН СССР, в Краснодаре учреждён Всесоюзный научно-исследовательский институт риса («ВНИИ риса»).

По состоянию на 01.11.1967 года площадь осушенных сельскохозяйственных земель в РСФСР увеличилась и составила 1874,1 тысячи гектаров (из коих в сельхозпроизводстве использовалось около 1640 тысяч гектаров).

В 1968 году завершено строительство Койбальской оросительной системы в республике Хакассия с площадью орошения в 7,841 тысячи гектаров, организован Кубанский государственный проектный и научно-исследовательский институт – «Кубаньгипроводхоз», созданы «Приволжгипроводхоз» и «Востоксибгипроводхоз», открыт Западно-Сибирский филиал ВНИИГиМ, завершено строительство Егорлыкской обводнительно-оросительной системы с площадью орошаемых земель 7231 га, в Дагестане на Дельтовом канале построен Копайский водораспределительный гидроузел, а в Волгоградской области завершено строительство Среднеахтубинской оросительной системы с площадью орошения 18,3 тысячи гектаров, построено большое Кубанское водохранилище в Карачаево-Черкесии. В 1968 году «Южгипроводхоз» реорганизован в Южный государственный проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт по проектированию водохозяйственного и мелиоративного строительства («Южгипроводхоз»), развёрнута широкомасштабная подготовка мелиоративных кадров.

В 1969 году принято в эксплуатацию Чограйское водохранилище, создано Всесоюзное объединение по водохозяйственному проектированию – «Союзводпроект», организован Дальневосточный научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации – «ДальНИИГиМ», в Адыгее завершено строительство оросительной системы «Ходзь-Неволка Чехрак» на 7800 гектаров орошаемых земель, приняты в эксплуатацию Наурско-Щёлковская (на 41800 гектаров орошения) и Плаксейская (с площадью орошения 5700 гектаров) оросительно-обводнительные системы; сдана в эксплуатацию Хунзахская ОС с орошаемой площадью в 2700 гектаров; в Волгоградской области построена Палласовская оросительная система на 2020 гектаров орошения сельхозземель, а в Саратовской области принята в эксплуатацию Балаковская оросительная система; организован

Уральский научно-исследовательский институт водного хозяйства (переименованный в 1991 году в Российский НИИ комплексного использования и охраны водных ресурсов – «РосНИИВХ»); принята в эксплуатацию Темерницкая обводнительно-оросительная система в Ростовской области, а в Бурятской АССР введена в эксплуатацию Сухаринская оросительная система.

В 1970 году построены Энгельская и Малая Балаковская оросительные системы (в Саратовской области РСФСР), завершены основные объёмы работ по строительству первой очереди Большого Ставропольского канала (БСК) (по переброске кубанской воды в реку Калаус – «Кубань-Калаусский оросительно-обводнительный канал»), организован Государственный проектно-изыскательский институт – «Гипроводстрой», открыт «Запсибгипроводхоз», начат продолжавшийся до 1990 года регулярный выпуск информационного издания по мелиорации и водному хозяйству – «Экспресс-информация ЦБНТИ Минводхоза СССР», организован Северо-Кавказский институт по проектированию водохозяйственного и мелиоративного строительства – «Севкавгипроводхоз» и Всероссийский НИИ орошаемого земледелия путём преобразования Волжского НИИОЗ, завершена реконструкция Генераловской обводнительно-оросительной системы в Волгоградской области, введена в строй Темрюкская (правобережная) рисовая оросительная система площадью 6,3 тысячи гектаров и завершена строительством её левобережная часть площадью в 6,2 тысячи гектаров в Краснодарском крае и Крюковская оросительная система площадью 11670 гектаров, построено Кубанское водохранилище, принята в эксплуатацию восточная ветвь Алхан-Чуртской обводнительно-оросительной системы с площадью орошения в 7 тысяч гектаров и завершён строительством первый этап первой очереди Черноерковской рисовой оросительной системы площадью в 2850 гектаров в Краснодарском крае.

В 1970 году площадь орошения в РСФСР достигла 1,90 миллиона гектаров.

В 1971 году принято Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по дальнейшему развитию мелиорации земель и их сельскохозяйственному освоению в 1971-1975 годах», начато производство дождевальных машин «Фрегат» и сдано в эксплуатацию

Варнавинское водохранилище на реке Кубань и питающаяся из него Варнавинская оросительная система с орошением 10 тысяч гектаров, завершено строительство Садковского канала в Ростовской области, принята в эксплуатацию Архангельская ОС с площадью орошения 1660 гектаров, создан Омский государственный институт по проектированию водохозяйственного и мелиоративного строительства – «Омскиппроводхоз», основан Сибирский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации – «СибНИИГиМ», организован Ставропольский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации – «СтавНИИГиМ», построена первая очередь Марьяно-Чебургольской оросительной системы в Краснодарском крае, завершено строительство Садово-Вакумской ООС с площадью орошения 11736 гектаров, приняты в эксплуатацию Нижне-Маньчская рисовая оросительная система и Донская оросительная система в Ростовской области площадью 17 тысяч гектаров, завершена строительством Архонская ООС с площадью орошения 2237 гектаров; принята в эксплуатацию Тольяттинская ОС площадью 6386 гектаров, построена Астраханская рисовая оросительная система площадью 7948 гектаров в Приморском крае, принято Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об ускорении строительства Большого Ставропольского канала и оросительно-обводнительных систем в Ставропольском крае» (в соответствии с Постановлением строительство этих объектов стимулировалось организационно, морально и материально), разработан и принят «Устав эксплуатационной службы органов мелиорации и водного хозяйства»; открыта Бурятская опытно-мелиоративная станция (БОМС), организован «Запсибгипроводхоз».

В 1972 году пущена в эксплуатацию первая очередь Палласовской обводнительно-оросительной системы в Волгоградской области и осуществлён пуск воды по завершённой строительством второй очереди Саратовского оросительно-обводнительного канала, создан Дагестанский государственный проектно-изыскательский институт проектирования мелиоративного строительства – «Даггипроводхоз», организован «Астрахангипроводхоз», издан «Справочник гидротехника орошаемого хозяйства» (под редакцией Б. А. Шумакова), учреждена «Золотая медаль имени А. Н. Костякова», введена в эксплуатацию Чибийская оросительно-осушительная система в Адыгее площа-

дью в 8,7 тысячи гектаров, в низовье реки Кубани завершено строительство первой очереди Черноерковской оросительной системы площадью 3,5 тысячи гектаров, а в Ростовской области завершено строительство Пролетарской оросительной системы с площадью орошения 30,2 тысячи гектаров и второй очереди Лево-Егорлыкской оросительной системы с орошаемой площадью 45000 га, в Краснодарском крае принято в эксплуатацию Крюковское водохранилище и Крюковская оросительная система для орошения 10 тысяч гектаров земель. В 1972 году принято Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О дальнейшем усилении работ по мелиорации и улучшении использования орошаемых и осушенных земель», утверждено и введено в действие «Положение о Министерстве мелиорации и водного хозяйства РСФСР».

В 1973 году завершено строительство и сдача в эксплуатацию Саратовского обводнительно-оросительного канала имени Е. Е. Алексеевского, поставлено серийное производство новой дождевальная машины «Днепр», построена Прохладненская осушительно-оросительная система, принят в эксплуатацию Большовский оросительный канал в Ростовской области, организован «Томскгипроводхоз», построены Большая Волгоградская (площадью в 2017 гектаров) и Аксайская (6300 гектаров) оросительные системы, в Краснодарском крае принята в эксплуатацию Варнавинская оросительная система с площадью орошения 7200 гектаров, построено Кершинское водохранилище в Тамбовской области, организован «ЦЧР Гипроводхоз» – Центрально-Чернозёмный государственный институт по проектированию водохозяйственного и мелиоративного строительства, принято Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О плане развития мелиорации земель на 1974 год и мерах по его материально-техническому обеспечению». Планирование мелиораций и систематический контроль деятельности мелиораторов осуществляли самые высокие управленческие структуры государства.

В 1974 году принято Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об ускорении работ по освоению Приазовских плавней для дальнейшего увеличения производства риса в Краснодарском крае», сдана в эксплуатацию первая очередь Приволжской оросительной системы в Саратовской области с площадью орошения 10 тысяч



гектаров (строительство второй очереди было продолжено), принята в эксплуатацию Вадимовская оросительная (рисовая) система в Приморском крае, сдана в эксплуатацию вторая очередь Большого Ставропольского канала (БСК), создан Всесоюзный научно-исследовательский институт по сельскохозяйственному использованию сточных вод – «ВНИИССВ», организованы «Алтайгипроводхоз» и «Вологдагипроводхоз», организована Алтайская ОМС и открыт Омский государственный институт по проектированию водохозяйственного и мелиоративного строительства – «Омскгипроводхоз», в Омской области сдана в эксплуатацию Красногорская оросительная система на 1906 гектаров, начато строительство Архангельской оросительно-обводительной системы площадью 1536 гектаров в Ставропольском крае, завершено строительство Городищенской оросительной системы с площадью орошения 16296 гектаров и первой очереди Большой Волгоградской оросительной системы в Волгоградской области, построена первая очередь Ульяновского группового водопровода, утверждён «Порядок назначения комиссий по приёмке в эксплуатацию законченных строительством оросительных и осушительных систем и других водохозяйственных объектов». Тогда в пригляде и за мелиорацией, и за мелиораторами «государево око не дремало».

Состоялся февральско-мартовский 1974 года Пленум ЦК КПСС и было принято Постановление ЦК КПСС и Совмина СССР «О мерах по дальнейшему развитию сельского хозяйства Нечернозёмной зоны РСФСР». Во исполнение этого Постановления в марте 1974 года было организовано крупнейшее в стране Главное управление по мелиорации земель в Нечернозёмной зоне РСФСР при Минводхозе СССР – «Главнечернозёмводстрой», объединившее 29 областных и республиканских (региональных) мелиоративных организаций с их фондами, ресурсами и инфраструктурой, 41 дирекцию строящихся предприятий, 29 проектных организаций, объекты и заводы стройиндустрии, специализированные тресты («Нечернозёмводспецмонтаж», «Промстройиндустрия», «Нечернозёмводпромремонт», «Нечернозёмводстройкомплект», «Нечернозёмсельхозводоснабжение»), имеющие автобазы и передвижные механизированные колонны, СевНИИГиМ и ряд других мелиоративных организаций с общей численностью работников 148 тысяч человек. К старту мелиоративного обустройства

Нечерноземье имело 2,1 миллиона гектаров осушенных сельхозземель и только 0,14 миллиона гектаров орошения.

На подъём Нечерноземья были направлены огромные ресурсы, а к работам привлечены лучшие мелиоративные кадры (А. В. Александркин, Г. Г. Гулюк, А. А. Викснэ и др.). И они со товарищи своё дело сделали.

За период 1975–1990 годов осушено 3100 тысяч гектаров сельскохозяйственных земель, сдано в эксплуатацию 100 тысяч благоустроенных квартир (6,7 миллиона квадратных метров), были построены сотни школ и дошкольных учреждений, больниц, магазинов, спортивных и других объектов социальной среды, многие километры дорог, тысячи производственных объектов (ферм, заводов переработки и др.); фондовооруженность сельскохозяйственных предприятий возросла в 4 раза, в 1,5 раза возросло производство продукции земледелия, и почти в 2 раза увеличилась продукция животноводства. На 21 % площадей мелиорированных сельхозугодий получали 40 % молочной и 33 % мясной продукции от объёма их производства в России. Продуктивность мелиорированного гектара в 1,5–2 превысила таковую на естественных угодьях. Достигнутое возродило нечернозёмное село.

Оценивая современное состояние Нечерноземья по прошествии 40 лет с начала его преобразования (1975 год) живые свидетели «аграрного подвига» отмечают поистине «драматичную» обстановку, сложившуюся в регионе. В МиВХ № 3 за 2014 год отмечено, что в пять раз уменьшилось производство льна, в разы сократилось производство зерна, мяса и молока; имеет место зарастание сенокосов, пастбищ и пашни; руинами стоят заброшенные и разрушенные животноводческие фермы; зафиксировано исчезновение 17 тысяч деревень. Социально-экономическая ситуация в нечернозёмных областях оценивается худшей, нежели она была 40 лет назад; продолжается и интенсифицируется исход людей из нечернозёмных деревень; закрываются школы, медучреждения, обрубаются «электросети»; бывшие ухоженные пашни превращаются в неухоженные, одичавшие и заросшие мелколесьем земли, и плюс ко всему – бездорожье. Всё или почти всё придётся восстанавливать в Нечерноземье заново (и земли и деревни), и это всё ляжет на плечи грядущего поколения мелиораторов, как это

уже было более 40 лет назад.

В 1975 году создано Краснодарское водохранилище на реке Кубань, зарегулировавшее сток Кубани для его мелиоративного использования, завершено строительство Надтеречной оросительно-обводнительной системы на территории Северной Осетии, Чечни и Ингушетии, сдана в эксплуатацию первая очередь Большой Волгоградской оросительной системы, построен Верхне-Сальский канал и сдана в эксплуатацию первая очередь Верхне-Сальской обводнительно-оросительной системы в Ростовской области с площадью орошения 20200 гектаров, создан Калининский государственный проектно-изыскательский институт по проектированию водохозяйственного строительства – «Калинингипроводхоз», организован Московский проектно-изыскательский институт по проектированию водохозяйственного и мелиоративного строительства – «Мосгипроводхоз», открыты «Татгипроводхоз», «Башгипроводхоз», «Рязаньгипроводхоз» и «Пермгипроводхоз», введено в хозяйственный оборот 4489 гектаров орошаемых земель Кубань-Егорлыкской обводнительно-оросительной системы, в Краснодарском крае завершено строительство Азовской оросительной системы с площадью орошения в 7,1 тысячи гектаров и сдана в эксплуатацию Надтеречная оросительная система площадью 23000 гектаров для орошения земель в Северо-Осетинской и Чеченской республиках, в Адыгее завершено строительство первой очереди Адыгейской ОС площадью 7000 гектаров, в Ставропольском крае завершено строительство Садово-Закумской обводнительно-оросительной системы; в Самарской области завершена строительством Спасская оросительная система площадью 42500 гектаров, в Тамбовской области построено Челнавское водохранилище, в Бурятии введена в эксплуатацию Каракалинская ОС площадью 1646 гектаров. В 1975 году в Советском Союзе проведен IX Международный конгресс по ирригации и дренажу, принято Постановление ЦК КПСС и Совмина СССР «О плане мелиорации земель на 1976-1980 гг. и мерах по улучшению использования мелиорируемых земель», определившее задачи деятельности мелиораторов на последующее пятилетие.

В 1975 году площадь орошаемых земель в России достигла 3682 тысячи гектаров, а площадь осушаемых угодий составила

2975 тысяч гектаров. В 1975 году «дождевое орошение» проводилось на площади в 2,4 миллиона гектаров.

В 1976 году введена в эксплуатацию Надтеречная обводнительно-оросительная система, построен Ногайский оросительно-обводнительный канал, в Кабардино-Балкарии принята в эксплуатацию Чегемская оросительно-обводнительная система с площадью орошения 18500 гектаров, завершено строительство Арзгирской ООС с площадью орошаемых земель 4854 гектара, осуществлён пуск воды по Ерусланскому каналу в Саратовской области и завершено строительство Кулундинского оросительного канала, введена в эксплуатацию первая очередь Адыгейской рисовой оросительной системы, организована Челябинская опытно-мелиоративная станция и проектный институт в Смоленске, издан «Справочник мелиоратора» (под редакцией Б. С. Маслова). В год 10-летия майского 1966 года Пленума ЦК КПСС площади полива дождеванием выросли с 19,8 % до 68 %, а по темпам и объёмам мелиоративных работ страна вышла на первое место в мире («уж очень быстро ехали»); установлен ежегодный профессиональный праздник мелиораторов – «День мелиоратора» (впоследствии упразднённый, но ежегодно отмечаемый мелиораторами).

В 1976 году на территории РСФСР было учтено 4,08 миллиона гектаров орошаемых и 4,8 миллиона гектаров осушаемых земель. При этом уже 68 % от общей орошаемой площади угодий поливалось дождеванием.

В 1976 году принято Постановление ЦК КПСС и Совмина СССР «О плане мелиорации земель на 1976-1980 гг. и мерах по улучшению использования мелиорируемых земель» (а тогда постановления выполнялись!).

В 1977 году построена Заволжская оросительная система в Волгоградской области с площадью орошения 24,9 тысячи гектаров и сдана в эксплуатацию первая очередь Кубанской осушительно-оросительной системы с площадью осушения более двух тысяч гектаров осушаемых сельхозугодий, завершено строительство Кулундинского оросительного канала в Алтайском крае, в Краснодарском крае завершено строительство второй очереди Черноерковской оросительной системы площадью 19,2 тысячи гектаров, принята в эксплуатацию вторая очередь Адыгейской оросительной системы (с общей

площадью 7 тысяч гектаров), в Новосибирской области введена в эксплуатацию Чемаинская оросительная система с площадью орошения 4356 гектаров и завершена строительством система лиманного орошения «ТАИ» на площади 3536 гектаров, завершено строительство второй очереди Черноерковской рисовой оросительной системы площадью 18 тысяч гектаров в Краснодарском крае, а в Ростовской области введена в эксплуатацию Верхне-Сальская оросительная система с площадью орошения 28,9 тысячи гектаров, в Бурятии завершено строительство первой очереди Кабанской осушительно-оросительной системы площадью 2295 гектаров. И, при всём при этом, в 1977 году в Российской Федерации из более чем четырех миллионов гектаров не поливалось 618 тысяч гектаров орошаемых земель. В 1977 году организованы Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия – «ВНИИОЗ» и Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственного использования мелиорированных земель – «ВНИИМЗ», создан «Горьковгипроводхоз» и организовано Всесоюзное научно-производственное объединение по сельскохозяйственному использованию сточных вод – «Прогресс».

В 1978 году в Саратовской области завершено строительство и сдача в эксплуатацию второй очереди Приволжской оросительной системы, объединение «Союзводпроект» преобразовано во Всесоюзное проектно-изыскательское и научно-исследовательское объединение – ВНПО «Союзводпроект», обеспечивавшее управление 53 проектно-изыскательскими организациями Минводхоза СССР и регулирующее проведение единой технической политики при разработке проектов в области мелиорации и водного хозяйства, организован Всесоюзный государственный головной проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт по переброске и распределению вод северных и сибирских рек – «Союзгипроводхоз» им. Е. Е. Алексеевского, создан Всесоюзный научно-исследовательский институт экономики и управления водным хозяйством – «ВНИИЭУВХ», организован Мещерский филиал ВНИИГиМ, в Краснодарском крае завершено строительство Темрюкской (левобережной) ОС на 6200 гектаров, принята в эксплуатацию Эльхотовская оросительно-обводнительная система площадью 3664 гектара, завершена строи-

тельством Городищенская оросительная система площадью 2906 гектаров в Оренбургской области и Ольгинская оросительная система площадью 9680 гектаров в Самарской области, в Омской области построена Пушкинская ОС площадью 2756 гектаров, в Волгоградской области принято в эксплуатацию 77408 гектаров орошаемых земель Ленинской оросительной системы, завершено строительство Самур-Дербентского обводнительно-оросительного канала в Дагестане, сдана в эксплуатацию Ассиновская оросительная система в Чечено-Ингушской АССР. В **1978** году принято Постановление «О проведении научно-исследовательских и проектных работ по проблемам переброски части стока северных и сибирских рек в южные районы страны», а на Пленуме ЦК КПСС рассмотрен вопрос «О ходе водохозяйственного строительства и состоянии использования орошаемых земель в Саратовской, Волгоградской и Куйбышевской областях».

В **1979** году построен Куйбышевский обводнительно-оросительный канал в Поволжье (для обводнения и орошения земель в Самарской и Оренбургской областях), введены в эксплуатацию две крупные (Духовниевская, Энгельская) оросительные системы в Саратовской области, в Омской области введена в эксплуатацию Ачаирская ОС, в Краснодарском крае завершено строительство третьей очереди Черноерковской оросительной системы площадью 4,4 тысячи гектаров и завершено строительство Азовской оросительной системы с площадью орошения 7,1 тысячи гектаров; в Ростовской области принята в эксплуатацию Мартыновская оросительная система с площадью орошения 15000 гектаров, организована Тувинская опытно-мелиоративная станция, издан «Справочник по механизации орошения» (под редакцией Б. Г. Штепы). Было принято Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О повышении эффективности использования орошаемых земель в Волгоградской, Куйбышевской и Саратовской областях».

В **1980** году принята в эксплуатацию Гудермесская рисовая оросительная система и первая очередь Красноармейского группового водопровода в Куйбышевской области, завершена первая очередь реконструкции Донского магистрального канала в Ростовской области, завершена очередная реконструкция канала имени Октябрьской революции в Дагестане, построена Шевелевская опытно-

производственная осушительно-увлажнительная система в Приморском крае, завершена реконструкция Абаканской оросительной системы в Хакасии с площадью орошения 12 тысяч гектаров, построена группа локальных участков орошения подземными водами в Кулундинской степи суммарной площадью в 50 тысяч гектаров, принята в эксплуатацию Краснопольская оросительная система в Челябинской области, завершено строительство Докузпаринской оросительной системы площадью 10000 гектаров и первой очереди Кулундинского магистрального канала, в Краснодарском крае приняты в эксплуатацию орошаемые земли Марьяно-Чебургольской (42560 га) и Понуро-Калининской (40280 га) оросительных систем, в Ставропольском крае завершено строительство третьей очереди БСК и построена Караногайская ООС с площадью орошения 24,6 тысячи гектаров, в Бурятии построена Барун-Оронгойская оросительная система, сдана в эксплуатацию Жигулёвская оросительная система площадью 19 тысяч гектаров в Самарской области, завершён строительством Гилевский гидроузел в Алтайском крае.

В **1980** году площадь мелиорированных земель в границах России достигла 8801 тысячи гектаров (из них 4958 тысяч гектаров орошаемых угодий и 3843 тысячи гектаров осушаемых земель). В **1980** году приняты Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по дальнейшему развитию рисоводства» и «О мерах по улучшению эксплуатации мелиоративных систем».

В **1981** году принято Постановление «О комплексной программе развития мелиорации земель на 1981–1985 гг.», принята в эксплуатацию оросительная система имени Ю. А. Гагарина в Саратовской области, завершено строительство первой очереди Арзгирской оросительной системы в Ставрополье, принято в эксплуатацию Гилевское водохранилище в Алтайском крае. Завершена реконструкция Бичурской оросительной системы в Бурятии, сдана в эксплуатацию Караногайская обводнительно-оросительная система в Ставропольском крае и завершено строительство Ульяновского группового водопровода, сдана в эксплуатацию Чегемская оросительная система в Кабардино-Балкарской республике СССР, построена первая очередь реконструкции Бурун-Оронгойской оросительной системы, издан «Справочник гидролесомелиоратора» (Е. Д. Сабо, Ю. Н. Иванов, Д. А. Шатилло),



сдана в эксплуатацию Калмыцко-Астраханская рисовая система площадью 3900 гектаров и Родниковская ООС с площадью орошения 2268 гектаров, в Ростовской области завершено строительство Миусской оросительной системы площадью 10400 гектаров и построена Старомайнская ОС площадью 4540 гектаров в Ульяновской области. В 1981 году принято Постановление ЦК и Совмина СССР «О дополнительных мерах по повышению эффективности использования мелиорируемых земель и увеличения производства зерна кукурузы и кормов на этих землях».

В 1982 году приняты в эксплуатацию групповые водопроводы в Астраханской области и Ставропольском крае, завершено освоение 7,7 тысячи гектаров мелиорированных (осушаемых) сельскохозяйственных земель в Рязанской области и завершено строительство всех основных гидросооружений Константиновского (низконапорного, преимущественно воднотранспортного) гидроузла на реке Дон, принят в эксплуатацию Орловский оросительно-обводнительный канал в Ростовской области, организован Всесоюзный научно-исследовательский и проектно-технологический институт экономики и систем управления водным хозяйством – «ВНИПИ экономики», построены Зеленокумская (870 га) и Лосихинская (964 га) оросительные системы, принята в эксплуатацию Старомайнская оросительная система с орошаемой площадью 4,174 тысячи гектаров, построена первая очередь Новосёловской ОС в Красноярском крае площадью 3346 гектаров, завершено строительство Петровско-Анастасиевской ОС в Краснодарском крае площадью 41,3 тысячи гектаров.

В 1983 году реконструирована Аксайская оросительная система площадью в 9,3 тысячи гектаров в Чечено-Ингушетии и построена Калачёвская оросительная система (площадью 3 тысячи гектаров) в Волгоградской области, в Новосибирской области введена в эксплуатацию система лиманного орошения (1265 гектаров), завершено строительство Кулундинского магистрального канала для орошения земель в Кулундинской степи протяжённостью 182 километра на расход 25 м<sup>3</sup>/с, завершено строительство первой очереди Левоегорлыкской оросительно-обводнительной системы с площадью орошения 9016 гектаров и Черноерковской оросительной системы (Краснодарский край) площадью 33200 гектаров, принята в эксплуатацию Чесно-

ковская ОС с площадью орошения 1332 гектара, завершена очередная реконструкция канала имени Октябрьской революции в Дагестане. В 1983 году приняты Постановления ЦК КПСС и Совмина СССР «О мерах по ускорению строительства оросительных систем в Алтайском крае для увеличения производства кормов» и «О мерах по дальнейшему развитию орошаемого земледелия в Омской области для увеличения производства кормов».

В 1984 году завершено строительство Константиновского гидроузла на реке Дон, принята в эксплуатацию первая очередь Правоегорлыкской оросительной системы в Ставропольском крае, завершено строительство Калачёвского группового водопровода протяжённостью 291 километр в Волгоградской области, приняты в эксплуатацию Кулундинский магистральный канал протяжённостью 182 километра в Алтайском крае и Большой Актоганский канал протяжённостью 22 километра в Прииртышье, завершено строительство второй очереди Черкесской оросительной системы, сданы в эксплуатацию несколько оросительных систем в зоне действия третьей очереди Большого Ставропольского канала (за создание которых 10 работников удостоены Государственной премии СССР), принята в эксплуатацию вторая очередь Верхне-Сальской обводнительно-оросительной системы площадью 11,8 тысячи гектаров в Ростовской области (с общей площадью орошения 32 тысячи гектаров), завершено строительство первой очереди Краснодарской оросительной системы с площадью орошения 20 тысяч гектаров, в Новосибирской области приняты в эксплуатацию Воробьёвская ОС (1354 га) и БольшеЧеремшанская ОС (1400 га), завершено строительство Тархатинской оросительной системы (в республике Алтай) с площадью орошения 1190 гектаров, в Ростовской области сдана в эксплуатацию Константиновская оросительная система площадью 7400 гектаров; введена в эксплуатацию система лиманного орошения «Камыши» на площади 3378 гектаров; в Адыгее завершена реконструкция Афипской рисовой оросительной системы площадью 16,7 тысячи гектаров, введён в эксплуатацию Октябрьский групповой водопровод в Челябинской области, создан Калмыцкий филиал ВНИИГиМ, учреждено почётное звание «Заслуженный мелиоратор СССР», принято Постановление ЦК КПСС и Совмина СССР «О долговременной программе мелиорации,

повышении эффективности использования мелиорированных земель в целях устойчивого наращивания продовольственного фонда страны» (программы развития мелиораций, рассчитанной на период до 2000 года), изданы справочники «Экономика» (редактор В. Ф. Моховиков) и «Строительство» (редактор Л. Г. Балаев) из серии справочных изданий «Мелиорация и водное хозяйство».

Площадь мелиорированных земель в Советском Союзе по состоянию на 1984 год составила 35,1 миллиона гектаров, а в РСФСР – 9,7 миллиона гектаров.

Отметим, что к началу, и особенно к середине 80-х годов XX столетия специалисты агрометриаторы, почвоведы и земледелы (растениеводы) стали выражать обеспокоенность чрезмерным увлечением гидромелиорацией и проявляющемуся несоответствию их ожиданий фактическому положению дел с продуктивностью сельхозкультур и экологическими проявлениями на интенсивно используемых орошаемых землях. Уже к 1981 году стало ясно, что около 1,8 миллиона гектаров староорошаемых земель нуждаются в создании коллекторно-дренажной сети и свыше 30 % гидромелиоративных систем требуют проведения реконструкции и (или) модернизации.

Отметим, что к первой половине 80-х годов XX века стали проявляться факты несоответствия прогнозируемой (проектной) урожайности сельскохозяйственных культур, выращиваемых на мелиорированных землях, фактическим показателям. В связи с чем на октябрьском 1984 г. Пленуме ЦК КПСС по вопросу «Долговременной программы мелиорации земель и повышения эффективности использования мелиорированных земель» отмечались несомненные успехи мелиораторов, и при этом указывалось, что возможности, заложенные в орошаемые и осушаемые угодья, и их огромный потенциал используются не в должной мере. Отмечалось, что во многих хозяйствах сельхозпроизводители в течение продолжительного периода времени не выходят на проектную урожайность мелиорируемых угодий и что «мелиорируемые гектары работают вполсилы». Среди комплекса причин сложившегося положения выделялись: отсутствие комплексности в строительстве и освоении мелиорируемых земель, недостаточный (а, порой, и низкий) уровень качества строительства мелиоративных систем, недостатки в организации технической и продукци-

онной эксплуатации мелиоративных систем, низкая культура земледелия на мелиорируемых землях, организационные и хозяйственные просчёты и другие. В принятом Постановлении отмечалось распыление средств и сил по большому количеству мелких объектов, наличие значительных объёмов незавершённого строительства, недопустимо большие сроки и низкое качество ведения строительных работ, недостаточное внимание, уделяемое реконструкции действующих мелиоративных систем, сдача объектов с незавершённым строительством инфраструктуры, низкий уровень производительности труда в мелиоративном производстве и другие. Усилия гидро- и агромелиораторов ориентировались на разработку и создание мелиоративных систем, соответствующих достигнутому уровню научно-технического прогресса, разработку и использование высокоэффективных средств и технологий строительства мелиоративных систем на индустриальной основе, повышение качества и эффективности эксплуатации мелиоративных систем. Особое внимание было уделено вопросу ускоренного освоения и высокоэффективного использования мелиорируемых земель. Долговременной программой мелиорации земель, в которой на период 1986–1990 годы был предусмотрен ввод в эксплуатацию (дополнительно к имеющимся) 3340 тысяч гектаров орошаемых и 3600 тысяч гектаров осушаемых земель, было запланировано проведение работ по улучшению технического состояния действующих оросительных систем на площади в 5550 тысяч гектаров. Программа предусматривала доведение в СССР к 2000 году площадей орошения до 30–32 миллионов гектаров и осушаемых угодий до 19–21 миллиона гектаров. Данной Программе не суждено было сбыться. Но сделанные на октябрьском 1984 года Пленуме ЦК КПСС установки привели к существенным изменениям в политике Минводхоза СССР в части повышения комплексности мелиоративного обустройства сельскохозяйственных земель (территорий) и к некоторым изменениям в агротехнике ведения орошаемого земледелия и, в частности, было достигнуто некоторое увеличение норм внесения органических (на 5 %) и минеральных (на 18 %) удобрений на орошаемых сельскохозяйственных угодьях.

В 1985 году приняты в эксплуатацию Новоомская (в Омской области) и Ильинская (в Приморье) оросительные системы, завершено

строительство Городокской оросительной системы (площадью 2,8 тысячи гектаров) в Краснодарском крае, Караногайской обводнительно-оросительной системы в Дагестане и второй очереди Правоегорлыкской оросительной системы (площадью 20,6 тысячи гектаров) в Ставропольском крае, завершена реконструкция канала имени Октябрьской Революции в Дагестане. Введены в эксплуатацию первая очередь Комсомольской и Большая Балаковская оросительные системы в Саратовской области, завершено строительство Миусского оросительного канала в Ростовской области, в республике Алтай принята в эксплуатацию Чаган-Баргузинская оросительная система, создан Коломенский институт переподготовки и повышения квалификации руководящих кадров и специалистов-гидромелиораторов (работавших в системе Минводхоза СССР), завершено строительство третьей очереди Малоузенской системы лиманного орошения площадью 16,5 тысячи гектаров в Саратовской области, принято Постановление ЦК КПСС и Совмина СССР «О мерах по увеличению производства дождевальных машин типа «Фрегат», улучшения организации ремонта и техники обслуживания дождевальных машин типов «Фрегат» и «Кубань», издан справочник «Осушение» (редактор Б. С. Маслов) из серии справочных изданий «Мелиорация и водное хозяйство».

По состоянию на **1985 год** в РСФСР имелось 10793 тысячи гектаров мелиорированных земель, из них 5805 тысяч орошаемых и 4988 тысяч гектаров осушаемых сельхозугодий. При этом на сельскохозяйственных угодьях, оборудованных оросительной сетью, площадью 735 тысяч гектаров, по разным причинам и обстоятельствам не было проведено ни одного вегетационного полива.

В **1986 году** завершено мелиоративное обустройство земель в пойме реки Оки (Тульская область) и мелиорация земельного массива в 4,1 тысячи гектаров в Куйбышевской области, завершено строительство второй очереди Егорлыкской оросительной системы (площадью 10,5 тысячи гектаров) в Ставрополье и реконструирована первая очередь Дзержинской оросительной системы в Дагестане, завершена строительством Творовская ОС в Красноярском крае, сдана в эксплуатацию Багаевско-Садковская оросительная система (в Ростовской области) с площадью орошения 58,4 тысячи гектаров, построены Южно-Приволжская и Елангашская оросительные системы, приняты

в эксплуатацию Пугачёвская оросительная система в Саратовской области и Эльхотовская оросительная система на территории Северо-Осетинской и Кабардино-Балкарской республик с площадью орошения 9400 гектаров, в Ростовской области построены Чирская оросительная система площадью 5,8 тысячи гектаров и завершено строительство второй очереди Донской оросительной системы, в Краснодарском крае завершено строительство третьей очереди Черноерковской рисовой оросительной системы площадью 33200 гектаров.

В 1986 году было принято Постановление ЦК КПСС и Совмина СССР «О прекращении работ по переброске части стока северных и сибирских рек», а Госагропромом Советского Союза (СССР) принято Постановление «О комплексном проведении мелиоративных работ в Нечернозёмной зоне».

В 1987 году утверждён нагрудный знак «Отличник Минводхоза СССР», построены Рогозихинская и Северо-Приволжская оросительные системы, в Ростовской области завершена реконструкция Азовской оросительной системы площадью 37 тысяч гектаров, в Волгоградской области сдана в эксплуатацию Иловатская ОС с площадью орошения 1496 га. В 1987 году утверждена «Инструкция о порядке проведения инвентаризации орошаемых и осушенных земель, оросительных и осушительных систем», издан справочник из серии «Мелиорация и водное хозяйство» (редактор П. А. Полад-заде).

В 1988 году завершено строительство и принята в эксплуатацию третья очередь Приволжской оросительной системы в Саратовской области, завершено строительство Уйско-Означенской ОС в Хакасии с площадью орошения 8,5 тысячи гектаров, создан «Отраслевой научный комплекс по гидротехнике и мелиорации» (при ВАСХНИЛ и Минводхозе СССР), завершено строительство Пугачёвской оросительной системы и введена в эксплуатацию Ильмень-Суворовская ОС в Волгоградской области, принята в эксплуатацию Мартыновская оросительная система в Ростовской области площадью 6,1 тысячи гектаров, издаётся теоретический и научно-практический журнал «Мелиорация и водное хозяйство», являющийся правопреемником журнала «Гидротехника и мелиорация», издан справочник «Водное хозяйство» (редактор И. И. Бородавченко) из серии изданий «Мелиорация и водное хозяйство».

В 1989 году завершено строительство Калачёвской оросительной системы с площадью орошения 6991 гектар, принята в эксплуатацию Оленьевская оросительная система площадью 2,7 тысячи гектаров в Волгоградской области и построен Ремонтненский оросительный канал в Ростовской области РСФСР, сдан в эксплуатацию Кубенский польдер в Вологодской области с площадью осушения в 1569 гектаров, организованы «Брянскгипроводхоз» и «Удмуртгипроводхоз», создан «Калмгипроводхоз», издан «Справочник по мелиорации» (Б. С. Маслов, И. В. Минаев, К. В. Губер), построены Алейская ОС (площадью 7200 гектаров) и Комсомольская оросительная система площадью 1900 гектаров, в Ростовской области принята в эксплуатацию Мартыновская оросительная система площадью 15 тысяч гектаров, приняты в эксплуатацию Старо-Майнская оросительная система в Ульяновской области с площадью орошения 5072 гектара и Западная ветвь Алхан-Чуртской обводнительно-оросительной системы с площадью орошения 12,4 тысячи гектаров.

В 1990 году построена Котельниковская оросительная система (Волгоградская область) с площадью орошения 5 тысяч гектаров, завершено строительство Приволжской оросительной системы в Саратовской области, построена третья очередь Большого Ставропольского канала с общей проектной площадью обводнения земель Ставрополя 2,6 миллиона гектаров и орошения – 210 тысяч гектаров, принята в эксплуатацию Кумская оросительная система в Ставропольском крае (РСФСР) с площадью орошения 8 тысяч гектаров, завершено строительство Мартыновского и Приморского оросительных каналов для орошения сельхозземель в Ростовской области, завершена реконструкция Алхан-Чуртской обводнительно-оросительной системы для орошения и обводнения земель в Ингушетии, Северной Осетии и Чечне и Терско-Кумской обводнительно-оросительной системы с площадью орошения 32,5 тысячи гектаров, издан справочник из серии справочников «Мелиорация и водное хозяйство» – «Орошение» (под редакцией Б. Б. Шумакова), формируется государственный концерн «Водстрой» и разработана первая «Концепция мелиорации сельскохозяйственных земель в России», в Ростовской области завершено строительство Цимлянской оросительной системы площадью 10,8 тысячи гектаров и построена Константиновская оросительная система



площадью 7800 гектаров, сданы в эксплуатацию Кумская ООС (7245 гектаров орошения), введены в оборот орошаемые земли площадью 5597 гектаров Таврической ОС в Омской области, в Новосибирской области завершено строительство Урезско-Рямовской системы лиманного орошения на площади 994 гектара, в Волгоградской области построена Котельниковская оросительная система с площадью орошения 5 тысяч гектаров, организован проектно-изыскательский институт «Калугагипроводхоз». В 1990 году Верховный Совет СССР рассматривает вопрос «О перспективах развития мелиорации земель в стране» и организовано «Общество мелиораторов СССР», преобразованное впоследствии в «Общество мелиораторов России». В 1990 году организован Государственный концерн (госконцерн) «Водстрой».

В 1990 году в РСФСР насчитывалось 6,122 миллиона гектаров орошаемых и 5,098 миллиона гектаров осушаемых земель. Для полива дождеванием на площади 4,9 миллиона гектаров использовалось 79,3 тысячи дождевальных машин, в том числе 51,7 тысячи единиц широкозахватных машин (20,4 тысячи единиц «Фрегат», 25,6 тысячи единиц «Волжанка», 3,1 тысячи единиц «Днепр», 2 тысячи единиц «Кубань», 14 тысяч единиц машин типа ДДА-100МА и других дождевальных машин).

Необходимо отметить, что к 1990 году не было преодолено отмеченное ещё в 1984 году отставание темпов сельскохозяйственного обустройства и освоения мелиорируемых земель от темпов ввода новомелиорируемых угодий в эксплуатацию. Этот вид специфических агрономелиоративных работ оставался на потом, что, отчасти, объясняет относительно низкую эффективность показателей растениеводства в сопоставлении с проектной (планируемой и ожидаемой) урожайностью сельскохозяйственных культур, выращиваемых на промелиорированных (преимущественно «водномелиорируемых») сельскохозяйственных землях. И, тем не менее, продуктивность орошаемого гектара за период 1986–1990 годов превысила таковую в 1981–1985 годах на 3,3 %, а урожайность осушаемого гектара – на 4,9 %.

В 1991 году принята в эксплуатацию Приветская оросительная система в Саратовской области, завершена реконструкция Алейской оросительной системы в Алтайском крае с площадью орошения

25 тысяч гектаров, построен Цимлянский канал для орошения земель в Ростовской области, завершено строительство IV очереди Правоегорлыкской обводнительно-оросительной системы в Ставропольском крае, сдана в эксплуатацию Левоегорлыкская обводнительно-оросительная система для обводнения и орошения земель в Ставропольском и Краснодарском краях с площадью орошения 45 тысяч гектаров.

По состоянию на 01.01.1991 в Российской Федерации площадь орошаемых земель составляла 6155,6 тысячи гектаров, а парк дождевальной техники в России насчитывал 79249 дождевальных машин, из них 23330 ДМ «Волжанка», 17897 ДМ «Фрегат», 2625 ДМ «Днепр» и 541 ДМ «Кубань».

### **2.3 Достижения и уроки реализации Программы широкого развития мелиорации земель**

1. До принятия в 1966 году масштабной государственной программы «О широком развитии мелиорации земель для получения высоких и устойчивых урожаев зерновых и других сельскохозяйственных культур» сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации земель в России не находили широкого применения. Их преимущественное и локальное применение в субаридных регионах не оказывало сколь-нибудь значительного влияния на ведение сельскохозяйственного производства в стране. Площади орошаемых земель в РСФСР составляли всего 1,51 миллиона гектаров, что не позволяло отнести республику в разряд агромелиоративно развитых регионов страны.

2. Сложившееся к 1965 году социально-экономическое состояние аграрного сектора страны, потребности населения в продовольствии, а лёгкой и перерабатывающей промышленности – в сельскохозяйственном сырье требовали принятия эффективных мер по развитию сельского хозяйства и сельских поселений. В качестве определяющих движителей агропромышленного комплекса страны была выбрана триада «химизация + механизация + мелиорация». Из совокупности направлений возрождения российского села наиболее действенным средством была определена мелиорации земель.

3. На майском 1966 года Пленуме ЦК КПСС и принятом По-

становлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР была сформулирована программа широкомасштабного развития мелиорации земель в стране как основы интенсификации сельскохозяйственного производства, повышения устойчивости земледелия, улучшения социальных условий сельского населения, а в целом возрождения и социального преобразования села. Тщательно разработанной и принятой Программой были определены не только цели и задачи действий, но и объёмы мелиоративных работ по осушению и орошению земель, укрепление производственной базы строительных организаций и заводов стройиндустрии, развитие проектных учреждений, создание эксплуатационных структур разного уровня, строительство жилья, объектов соцкультбыта и инфраструктуры в сельской местности, развитие науки и подготовка кадров. Мелиорация земель была объявлена и стала «делом всенародным».

4. Запланированные масштабные задачи мелиоративного обустройства страны потребовали соответствующего кадрового обеспечения вновь сформированной отрасли народного хозяйства. Для решения кадровой проблемы (ликвидации изначально проявившегося кадрового голода) Минводхозом СССР в относительно короткий период времени была создана разветвлённая и разноуровневая сеть учебных заведений по кадровому обеспечению мелиоративной отрасли (мелиорации и водного хозяйства) от уровня начального и среднего профессионального обучения до высшего и послевузовского (аспирантура) мелиоративного образования и система повышения квалификации и переподготовки кадров. Для разрешения проблемы кадров был в разы увеличен приём студентов на гидромелиоративные и родственные (близкие к ним) специальности в действующих вузах, была открыта подготовка мелиораторов в вузах системы Минсельхоза и Минобра на вновь открытых гидромелиоративных факультетах и кафедрах, новые масштабы приняла подготовка специалистов среднего и низшего профессионального звена в техникумах, профессионально-технических училищах, школах мастеров и подготовка работников непосредственно на производстве. Инженерный и научный корпус отрасли «ковался» в специализированных высших учебных заведениях (МГМИ, НИМИ) и на агро- и гидромелиоративных факультетах Омского, Костромского, Рязанского, Ярославского, Уссурийского,

Алтайского, Брянского, Волгоградского, Вологодского, Кабардино-Балкарского, Кубанского, Приморского, Саратовского, Воронежского, Читинского, Дагестанского и других сельскохозяйственных институтов. Широко практиковался целевой приём и целевая подготовка специалистов гидромелиораторов для регионов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ).

5. Бурное развитие (масштаб (размах) мелиоративного строительства) мелиорации потребовало соответствующего и опережающего производственные процессы проектирования, строительства и использования (эксплуатации) гидромелиоративных систем научного обеспечения. Осознавая важность и приоритетность мелиоративной науки, Минводхоз уделял формированию и развитию сети научных учреждений особое внимание. Совместно с отраслевой сельскохозяйственной академией наук (ВАСХНИЛ) были определены приоритетные направления и объёмы научных исследований в области мелиорации. Для формирования научной базы была резко интенсифицирована деятельность существовавших научно-мелиоративных центров (ВНИИГиМ, ЮжНИИГиМ, ВолжНИИГиМ и др.), создан ряд научных институтов (ВНИИ «Радуга», ВНИИССВ «Прогресс», «ДальНИИГиМ», «СибНИИГиМ», «СтавНИИГиМ», «ВНИИОЗ», «ВНИИМЗ», «ВНИИЭУВХ», «ВНИПН», «СевНИИГиМ»), сформирована сеть филиалов НИИ в регионах, должное внимание уделялось вузовской мелиоративной науке, была обеспечена должная координация тематики мелиоративных исследований ВНИИГиМ и отделением мелиорации ВАСХНИЛ, налажено творческое сотрудничество учёных (мелиораторов, почвоведов, гидрогеологов, земледелов, географов, ландшафтоведов и др.), благодаря чему, наряду с базовой научной специальностью «Гидромелиорация и орошаемое земледелие», сформировались научные направления в смежных отраслях знаний, среди которых «мелиоративное почвоведение», «мелиоративное земледелие» («орошаемое земледелие»), «мелиоративная геология», «мелиоративная гидрогеология», «мелиоративная география», «мелиоративная гидрология», «мелиоративное ландшафтоведение», «мелиоративная экология», «экономика мелиорации».

6. Получило развитие опытно-мелиоративное дело на существовавших и вновь созданных опытно-мелиоративных станциях

(ОМС), среди которых Астраханская, Барабинская (Убинская), Брянская, Бурятская, Вологодская, Грозненская, Дагестанская, Дальневосточная, Заволжская, Калининградская, Калининская, Калмыцкая, Карельская, Курская, Мещерская, Новгородская, Орловская, Персиановская, Ростовская, Тувинская и другие ОМС. Кроме них сформирована сеть опорных мелиоративных пунктов, опытно-производственных хозяйств, опытно-научных структур, мелиоративных НИИ и ВУЗов в различных регионах и природно-климатических зонах страны.

7. При реализации принятой в стране программы широкомасштабной мелиорации земель особое значение придавалось проектно-му делу. Для обеспечения гидромелиоративного строительства проектами гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов соответствующего качества была интенсифицирована работа существовавших в стране проектных организаций при соответствующем укреплении их производственно-технической базы и высококвалифицированными кадрами. Изначально была определена система головных («Южгипроводхоз», «Гипроводхоз», «Росгипроводхоз», «Ленгипроводхоз», «Дальгипроводхоз» и др.) проектных институтов, осуществлявших разработку мелиоративных проектов для всех регионов страны. По мере роста потребности в водных и мелиоративных проектах формировались проектно-изыскательские экспедиции и филиалы крупных проектных институтов, а в последующем была сформирована сеть территориальных проектных институтов, среди которых «Алтайгипроводхоз», «Башгипроводхоз», «Брянскгипроводхоз», «Вологдагипроводхоз», «Востокибгипроводхоз», «Дальгипроводхоз», «Запсибгипроводхоз», «Ивановогипроводхоз», «Калинингипроводхоз», «Калугагипроводхоз», «Камчатскгипроводхоз», «Костромагипроводхоз», «Мосгипроводхоз», «Омскгипроводхоз», «Приволжгипроводхоз», «Росгипроводхоз», «Рязаньгипроводхоз», «Сахгипроводхоз», «Севкавгипроводхоз», «Союзгипроводхоз», «Средволгогипроводхоз», «Тюменгипроводхоз», «Удмуртгипроводхоз», «ЦЧРГипроводхоз», «Чувашгипроводхоз», «Южуралгипроводхоз», «Ярославльгипроводхоз» и другие.

При проектировании гидромелиоративных систем, водохозяйственных гидроузлов и сооружений широко использовались достиже-

ния отечественной и зарубежной науки, передовой опыт и созданная проектировщиками нормативно-методическая основа, что позволило не только осилить объём проектных работ, но и значительно (из года в год) повышать качество проектов.

8. Особой заботой (проблемой и «головной болью» одновременно) водно-мелиоративной отрасли (Минводхоза) была наиболее средство - и ресурсоёмкая компонента мелиоративного хозяйства – строительство мелиоративных систем и водохозяйственных объектов. На огромных просторах страны было запланировано и осуществлено строительство десятков тысяч гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов, что потребовало создания соответствующей этим задачам строительной инфраструктуры.

Гидромелиоративное и водохозяйственное строительство осуществлялось разветвлённой сетью строительных объединений «Главков» – управлений и трестов, среди которых «Алтаймелиоводстрой», «Амурмелиоводстрой», «Астраханводремстрой», «Башмелиоводстрой», «Белгородводстрой», «Бурятводстрой», «Главастраханрисстрой», «Главволговодстрой», «Главдагестанводстрой», «Главдальводстрой», «Главдонводстрой», «Главкрасноярскводстрой», «Главкубаньрисстрой», «Главкуйбышевводстрой», «Главленмелиоводстрой», «Главнечернозёмводстрой», «Главриссовхозстрой», «Главсредволговодстрой», «Егорлыкводстрой», «Иркутскмелиоводстрой», «Каббалкводстрой», «Камчатскводстрой», «Канскводстрой», «Карачаево-Черкесскводстрой», «Комсомольскводстрой», «Котельниковводстрой», «Краснодарводремстрой», «Краснодарводстрой», «Красноярскводстрой», «Крымводстрой», «Крымканалстрой», «Куйбышевводстрой», «Куйбышевканалводстрой», «Куйбышевмелиоводстрой», «Курганмелиоводстрой», «Курскмелиоводстрой», «Марксоводстрой», «Минусинскводстрой», «Николаевскволговодстрой», «Оренбургводстрой», «Орскводстрой», «Пензаводстрой», «Приазоврисстрой», «Прикумскводстрой», «Россельхозводстрой», «Россовхозводстрой», «Ростовдонводстрой», «Ростовсельхозводстрой», «Саратовканалводстрой», «Саратовканалстрой», «Сахалинводстрой», «Североосетинводстрой», «Союзглавсельхозводоснабжение», «Ставропольводстрой», «Ставропольгидрострой», «Ставропольстрой», «Тамбовводстрой», «Теркумводстрой», «Тувинводстрой», «Тулавводстрой», «Тюменьвод-

строй», «Уссурийскводстрой», «Хакасводстрой», «Чеченингушводстрой» и другие строительные организации с системой входящих в них передвижных механизированных колонн и другой, обеспечивающей строительство, инфраструктурой. В составе строительных объединений были «водостройные», «каналостройные», «сельхозстройные» и другие специализированные структурные подразделения (тресты и передвижные механизированные колонны). Сколько музыки в названии сугубо прозаических строительных организаций для тех, кто в них работал и (или) для тех, кто о них хоть что-то знает или слышал!

9. Создание и эффективное функционирование гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов могло быть обеспечено при обеспечении соответствующими условиям ведения строительных, технологических и уходных работ средствами их механизации. Для строительства и эксплуатации объектов мелиорации скоординированными усилиями мелиоративных организаций, конструкторских бюро и машиностроительных заводов было разработано и серийно изготовлено более 700 наименований техники строительного и специального назначения; созданы комплекты мелиоративной техники (дождевальные машины и установки, машины, оборудование и орудия по культуртехнике, устройству открытого и закрытого дренажа, планировке полей, устройству и облицовке каналов, прокладке трубопроводов, ведению ремонтных, восстановительных и (или) уходных работ на гидромелиоративных системах, объектах и сооружениях).

10. Строительство и эксплуатация объектов мелиорации и водного хозяйства потребовали создания соответствующей строительной индустрии, для чего в мелиоративно-осваиваемых регионах страны были построены заводы железобетонных изделий и металлических конструкций, асфальтобетонные заводы и установки, кирпичные заводы и заводы крупнопанельного (блочного) домостроения, заводы по производству мелиоративной техники и оборудования, заводы по деревообработке, производству труб и арматуры для орошения, водоснабжения и дренажа, предприятия по производству насосных станций, котельных, кранов и других средств, орудий и материалов.

11. Создаваемые строительством гидромелиоративные системы потребовали создания соответствующих служб их эксплуатации на союзном, республиканском, региональном (краевом или областном),

системно-объектном и хозяйственном уровне. Для управления мелиоративной деятельностью в регионах (краях и областях) была сформирована сеть «крайводхозов» и «облводхозов» («краймелиоводхозов» и «облмелиоводхозов»), среди которых «Алтайводмелиорация», «Главнечернозёммелиоводхоз», «Дагестанводмелиорация», «Каббалкмелиоводхоз», «Карачаевчеркескводмелиорация», «Ростовмелиоводхоз», «Севосетинводмелиорация», «Ставропольмелиоводхоз» и др. Для управления эксплуатацией оросительных систем, гидроузлов и отдельных крупных сооружений создавались управления оросительных систем (УОС) и управления эксплуатации крупными водными и мелиоративными объектами (Управление эксплуатации Краснодарского водохранилища или Управление эксплуатации Большого Ставропольского канала и другие).

12. Наряду со строительством гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов мелиораторы решали задачи водоснабжения поселений, строительства транспортных сетей и объектов коммуникаций. Выполняя задачи комплексного обустройства мелиорируемых территорий, строились новые благоустроенные сельские поселения, создавались специализированные сельскохозяйственные предприятия, социальная инфраструктура сельских поселений (школы, детские учреждения, больницы и др.), строились дороги и объекты защиты территорий от наводнений (обвалование Кубани).

13. Должное внимание уделялось пропаганде мелиоративного дела, распространению передового опыта и научно-технических достижений соответствующими структурами и органами информации, среди которых особое значение имели профессионально-отраслевой журнал «Гидротехника и мелиорация» (главные редакторы – А. И. Шкляревский, К. К. Шубладзе, Е. А. Нестеров), соответствующие отделы по мелиоративной, научной и учебной литературе в сельхозизданиях, выпуски экспресс-информации. На ВДНХ СССР функционировал павильон «Мелиорация и водное хозяйство».

14. В относительно короткий период времени была сформирована рациональная система управления мелиоративным комплексом страны, включающая общесоюзное министерство, министерства мелиорации и водного хозяйства в союзных республиках, областные и краевые (региональные) управления по мелиорации и водному хозяй-



ству, объединения союзного и республиканского подчинения, дирекции, система проектных, строительных, научных организаций разного уровня и подчинения, сформированы предприятия стройиндустрии и материально-технического обеспечения, налажены связи со смежниками и определён порядок взаимодействия с органами управления на местах ведения мелиоративных работ. Сформировалась структура проектных организаций и создана нормативно-методическая основа ведения проектных работ. Создана развитая и качественно структурированная сеть научных организаций, обеспечивающих разработку научного обоснования проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем и ведения орошаемого земледелия. В целом было налажено функционирование мощного мелиоративного комплекса на всей территории страны.

15. Огромная работа и безусловные достижения мелиораторов в период с 1966 по 1991 годы по темпам и объёмам проводимых мелиораций (преимущественно по ирригации и дренажу) земель вывели нашу страну на передовые позиции в рамках стран участников международной комиссии по ирригации и дренажу (и действительно, россияне «долго запрягали, но очень быстро поехали»). Наиболее высокие темпы ввода орошаемых земель наблюдались в 1981–1986 годы (в среднем 275 тысяч гектаров в год), в последующем тысячелетии темпы строительства оросительных систем снизились до 195 тысяч гектаров в год. Реконструкция оросительных систем в период с 1986 по 1990 год осуществлялась на площади 150,5 тысячи гектаров,

И во всём этом заслуга органов управления отраслью. Восхищает организационный талант союзных и республиканских министров, самоотверженный труд двухмиллионной армии мелиораторов, преданность стране и делу десятков тысяч работников, составлявших научный и инженерный корпус, обеспечивавших быстрый взлёт мелиорации земель в нашей стране.

Отмечая огромные достижения и огромные заслуги мелиораторов по кардинальному преобразованию условий сельскохозяйственного производства в России и подъёма российского села, нельзя не остановить внимание на формировавшееся с 1985 года и сформировавшееся к 1991 году неоднозначное отношение советского общества к водному хозяйству и мелиорациям.

Необходимо отметить, что к 1985 году в огромной многонациональной стране стали проявляться внутренние социально-экономические противоречия, всё в большей мере стал ощущаться дефицит продовольствия и товаров народного потребления (население стояло в бесконечных очередях). «Оборона», «Космос» и «Минводхоз» буквально высасывали из казны и экономики страны огромные средства. Из указанной выше триады «Минводхоз» был наиболее слабым звеном (а нужен был «козёл отпущения» и он был найден). И это было прогнозируемо или спрогнозировано, тем более, что водномелиоративная отрасль за 20-летний период своей кипучей деятельности, наряду с высокой результативностью, успела наделать ошибок и накопить много грехов, отдельные из которых рассмотрены ниже.

1. Изначально созданное ведомство – «Министерство мелиорации и водного хозяйства» объединяло в себе два разных по своей сути вида деятельности – мелиорацию (преимущественно сельскохозяйственных земель) и водное хозяйство, имеющих разные предметы и области ведения (впрягли в одну телегу коня и трепетную лань и по большей тягловой силе её называли «Минводхозом»). При создании ведомства не был учтён ни мировой, ни отечественный опыт организации органа земельных улучшений при Министерстве сельского хозяйства. В результате, подавляющее доминирование гидромелиорации и отрыв гидромелиоративной деятельности от потребителя (агронома, земледела, растениевода) на всех уровнях – от министерства до регионов и даже отдельных хозяйств (с разными структурами соподчинённости и системами отчётности), среди сотрудников и управленцев подавляющее большинство гидротехников и гидромелиораторов (сформировалась устойчивая и квалифицированная каста «водников»), главным делом которых было строительство водных объектов и водно-мелиоративных систем, главным мерилom деятельности гидротехников были кубометры грунта и бетона, кубокилометры изымаемой, транспортируемой и подаваемой потребителю воды, километры каналов и трубопроводов, гектары оросительных и осушительных систем, количество и мощность насосных станций.

2. Уже по истечению 15–20-летнего периода ведения широкомасштабной мелиорации становится ясным, что планируемая (обещанная и ожидаемая социумом) урожайность сельскохозяйственных

культур, выращиваемых на орошаемых и осушаемых угодьях, не достигается (не обеспечивается). При этом стране были известны и крупные достижения отдельных «аграрных стахановцев», получавших сверхплановые (грандиозные на общем фоне) урожаи на орошаемых землях. Селяне видели потенциальные возможности орошения, на себе ощущали преобразования в деревнях и сёлах, осуществлявшихся мелиораторами; животноводство получило корма, страна получала свой рис, хлопок, свои овощи. Становилось ясным, что орошение и осушение нуждается в соответствующей культуре земледелия и растениеводства. И при этом освоение мелиорируемых земель всё больше отставало от гидромелиоративного их обустройства.

3. Минводхоз суперактивно ввязался в ещё более крупномасштабную и грандиозную проблему переброски части стока северных и сибирских рек на «южный склон» территории страны. При этом водохозяйственная проблема увязывалась с потребностями оросительных мелиораций (и «мощный конь» потянул за собой «трепетную лань»). Гидростроители с присущим им энтузиазмом взялись за спасение Арала (Приаралья), мелевшего Каспия и «солонящего» Азовского моря, то есть за проблемы не агромелиоративного характера. Увлечённые «перебросочной» идеей «минводхозовцы» подставляли экономически слабеющую страну под новые расходы средств, материальных, энергетических, трудовых и других ресурсов.

В начальный период Минводхоз не обращал особого внимания на ещё слабые, но надоедливые укусы «зелёных», ведь мелиорация и на местах, и на «самом верху» продолжала быть «делом всенародным». Но напряжение в обществе и удары экологов росли, а публикации стали настораживать, так как создавали нездоровую обстановку. Надежды на окрики сверху не оправдывались. Общественная напряжённость возрастала не только в отрасли, но и в стране в целом – надо было «стравливать пар». В социуме формировалось отрицательное отношение к «переброскам стока» – «поворотам рек». Водники пытались, с разной степенью убедительности, разъяснить суть, возможность и потребность во внутри- и межбассейновых перебросках стока.

Необходимо отметить, что активные работы по обоснованию переброски части стока северных и сибирских рек велись с начала 80-х годов, а в 1978 году был создан головной институт по разработке

соответствующих проектов «Союзгипроводхоз» и принято соответствующее Постановление ЦК КПСС и Совмина СССР. Идея обводнения засушливых регионов была воспринята тихим и «партпослушным» социумом, а общие принципы и схемы переброски стока были одобрены АН СССР и другими органами страны.

С течением времени социально-экономическая обстановка изменялась и изменялось отношение общества и госструктур к разработанным и уже частично реализуемым проектам переброски водного стока. Отметим, что проектные работы по каналу «Волга-Дон-II» были начаты в 1981 году. В 1985 году был утверждён проект, в 1984 году начаты подготовительные работы, а с 1986 года велось строительство с плановым сроком завершения 1994 год. Проект канала «Волга-Чограй» был утверждён в 1987 году, а подготовительные работы были начаты ещё в 1982 году. Строительство этого канала было начато в 1987 году. В 1988 году строительство каналов переброски («Волга-Чограй» и «Волга-Дон-II») было приостановлено и прекращено.

В 1986 году принято Постановление ЦК КПСС и Совмина СССР «О прекращении работ по переброске части стока северных и сибирских рек», а в 1988 году – «О первоочередных мерах по улучшению использования водных ресурсов в стране». По выходу Постановления все работы были остановлены, а на мелиорацию и на мелиораторов навесили все проблемы по переброске стока (или они сами опрометчиво взялись за них, вместо занятий будничными делами и ввязались в драку не по их теме и не на своём поле). И верхи, и низы вместе с водой выплеснули и её ребёнка – гидромелиорацию.

Описанные выше (и особенно супернегативные) ошибки и уроки бурного периода роста мелиорации земель в России неоднозначно оцениваются, а в ряде случаев напрочь отрицаются их «вершителями». И, тем не менее, даже ошибки роста представляют для наших последователей неоценимый опыт, и было бы неправильным не обратить на них внимание читателей.

В целом же достижения программного периода развития мелиораций сельскохозяйственных земель в стране безусловны и неоспоримы (их позитивные результаты, как говорится, видны и «невооружённым взглядом»).



**Такими Кубанские плавни были**



**Такими Кубанские плавни стали**



**Чеки рисовой оросительной системы**





**Головной водозаборный узел Большого Ставропольского канала**



**Усть-Джегутинский гидроузел (вид с верхнего бьефа)**



**Усть-Джегутинский гидроузел (вид с нижнего бьефа)**





**Водосбросное сооружение Усть-Джегутинского гидроузла**



**Водосбросное сооружение Варнавинского гидроузла**



**Водосбросное сооружение в составе водохранилищного гидроузла**



**Фёдоровский гидроузел на реке Кубань**



**Головной водозабор Кубанской, Марьяно-Чебургольской и Понуро-Калининской оросительных систем**



**Облицованный участок Большого Ставропольского канала**





**Общий вид Краснодарского гидроузла на реке Кубань**



**Водосбросное сооружение из Краснодарского водохранилища на реке Кубань**

### **3 МЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ РОССИИ В «ПОСТПРОГРАММНЫЙ ПЕРИОД» (с 1991 по 2016 годы)**

Социально-экономический и общественно-политический фон в годы, предшествующие вступлению России в новый этап жизни, трудно определить благоприятным как для всего общества, так и для мелиораторов. Предшествующий 1991 году пятилетний период «перестройки и гласности» можно определить и как период всё нарастающего дефицита всего и вся (фондов, материалов, важнейших ресурсов, предметов народного потребления, продуктов питания и пр.). Вместо материального обеспечения социум получил «гласность» и «свободу слова». В этих условиях жизнь и деятельность советской мелиорации из года в год (начиная с 1985 года) омрачалась всё возрастающими нападками «антиперебросчиков» и «антимелиораторов» и связанными с ними проблемами и потерями имиджевого характера. Напряжение и масштаб «антиперебросочных», а вкупе с ними и «антимелиоративных» выступлений возрастали и к 1990–1991 годам достигли экстремума. Настрой и мнения пламенно говорящих «зелёных» стали овладевать массами. Валы, отчасти обоснованной, а в большей части необоснованной критики высокого разрушительного накала обрушивались на водное хозяйство и мелиорацию с разных, а порой и с неожиданных сторон.

Антимелиораторов захлёстывали эмоции и возможности для самовыражения. А любые мелиоративные проекты назывались ими «антинародными» и «античеловеческими»; сами мелиораторы обзывались «зелёными» активистами несостоятельными и беспринципными; они же требовали научного суда над «перебросчиками» и труды водников оценивались как «преступные акции». Мелиорацию в 90-х годах XX века в СССР красили преимущественно чёрными красками, на неё свалили все грехи и огрехи неэффективного социалистического хозяйствования, её обвинили во всё более проявляемых экологических проблемах (вот уж поистине – «от большой любви до большой и жгучей ненависти всего-то один шаг»). Ошибки мелиораторов подмечали ничего не делавшие на земле «говорунны – краснобаи». И пошла и говорить, и писать и столица, и губерния. Тем более что критикан-

ство в период перестройки (критику, самокритику и гласность) не только разрешали, но поощряли. Но в советском обществе были и те, кто реально трудился на мелиорированных землях (в поле) и считал, что отказ от мелиорации сельхозземель будет расценён потомками «преступлением века».

Несмотря на принятые и реально выполненные решения о прекращении работ по переброске стока (повороту рек), именно они продолжали оставаться для части социума огромным раздражителем – «яблоком раздора». Специалисты водного хозяйства и мелиорации предпринимали попытки профессиональных разъяснений и объяснений (Штепа Б. Г. Мелиорация без эмоций. М.: СНКВД, 124 с.; Воропаев Г. В., Исмаилов Г. Х., Фёдоров В. М. Развитие водохозяйственных систем. Методы анализа и оценки эффективности их функционирования. М.: Наука, 295 с. и другие), но доступ к массовым изданиям защитникам водного хозяйства был закрыт, а отдельные «прорывавшиеся через заслоны» публикации водников снабжались хлесткими и эмоциональными комментариями без возможности ответа на них.

Между тем, созданный ведомственный гигант в лице Минводхоза не мог уже остановиться и, как тогда говорили, «вовремя перестроиться». Надо было завершать начатые проектированием и строительством объекты, содержать уже созданные, и всё это требовало огромных средств. В такой «нежилой» атмосфере водники и мелиораторы подошли ко второй половине 1991 года – развалу и распаду СССР и образованию Российской Федерации.

Для нижеследующей оценки состояния дел с мелиорацией земель в Российской Федерации выбран 25-летний исторический период с 1991 по 2015 годы, а, собственно описание исторических свершений отечественной мелиорации дано по публикациям профессионального журнала «Мелиорация и водное хозяйство» и ряду других источников информации (изданий вузов, НИИ и других), наиболее активно действовавших мелиораторов.

В предстартовом 1990 году в России было учтено 11,3 миллиона гектаров орошаемых и осушенных земель, что составляло всего 8 % от площади сельскохозяйственных земель, нуждающихся в этих видах мелиорации. Мелиорированные земли, занимая только 5,4 %

площади используемых сельскохозяйственных угодий, обеспечивали производство более 15 % всей продукции земледелия (весь рис, 75 % овощей, более 25 % кормов и др.). И всё это при том, что потенциальные возможности мелиорированных угодий к этому времени уже использовались неэффективно.

Несмотря на протекающие в нашей стране сложные и противоречивые внутренние социально-экономические преобразования мелиоративная деятельность реорганизуемых и реорганизованных мелиоративных структур в 1991 году продолжалась. Так, в Ростовской области были введены в сельхозоборот 0,7 тысячи гектаров орошаемых земель на оросительной системе «Вяжа». Но масштаб ввода уже был несопоставимым с вводом орошаемых сельхозземель 1985–1990 годов и тем более с периодом 1981–1985 годов.

В 1991 году впервые за 25 предшествующих лет в Российской Федерации было зафиксировано уменьшение общей площади орошаемых земель на 85 тысяч гектаров по сравнению с предшествующим 1990 годом. На конец 1991 года в РФ учтено 6037 тысяч гектаров орошаемых и 4972 тысячи гектаров осушаемых земель. При этом в 1991 году зафиксировано резкое (по сравнению с 1986–1990 годами) снижение количества вносимых на орошаемые сельскохозяйственные угодья удобрений (органических на 38,9 % и минеральных удобрений в 1,3 раза), что не могло не сказаться на урожаях сельскохозяйственных культур.

По состоянию на 01.01.1991 в России было учтено 79249 дождевальных машин (в числе которых 23390 ДМ «Волжанка», 17897 ДМ «Фрегат», 2625 ДМ «Днепр» и 541 ДМ «Кубань»), что тогда позволяло проводить регулярное орошение дождеванием на оросительных системах.

В 1992 году введено в сельскохозяйственный оборот 21,2 тысячи гектаров орошаемых земель (в числе которых земли завершённой реконструкцией Алейской оросительной системы в Алтайском крае), что составило всего 7,7 % от среднего уровня 1981–1985 годов и при этом орошаемый клин уменьшился до 5595 тысячи гектаров. В 1992 году на базе ВАСХНИЛ была создана Российская академия сельскохозяйственных наук (РАСХН), издан справочник «Сельскохозяйственное водоснабжение» (редактор В. Н. Олейник) из серии «Ме-

лиорация и водное хозяйство». Коллегия Минсельхоза России и президиума Россельхозакадемии одобряет федеральную целевую программу по мелиорации и гидротехнике на 1992–1995 годы; государственный концерн «Водстрой» преобразуется в открытое акционерное общество (ОАО).

Площадь вводимых осушаемых земель в 1992 году составила всего 63 тысячи гектаров, что в 3,7 раза меньше ввода в период с 1981 по 1985 годы.

Спад объёмов уходно-восстановительных работ и работ по реконструкции ранее построенных оросительных систем привёл к росту потребностей в этих видах мелиоративных мероприятий. По состоянию на 31.12.1992 в комплексной реконструкции и улучшении нуждались орошаемые земли на площади в 1600,5 тысячи гектаров из 5596 тысяч, то есть на 28,6 % орошаемого клина сельхозземель. В реконструкции и восстановлении нуждались 607,1 тысячи гектаров осушаемых угодий, что составляет 12,6 % их общей площади.

В 1992 году объёмы внесения органики в орошаемые почвы по сравнению с объёмами 1986–1990 годов уменьшились в 1,66 раза, а объём вносимых минеральных удобрений сократился на 57 %, что, вкуче с другими хозяйственно-экономическими обстоятельствами, незамедлительно сказалось на продуктивности орошаемых угодий. Снижение продуктивности орошаемого гектара в сравнении с 1986–1990 годами составило по зерновым культурам 3,5 ц; рису – 6,5 ц; кукурузе на зерно – 7,7 ц; сахарной свёкле – 72,0 ц; овощам – 39 ц; многолетним травам на сено – 14 ц; кукурузе на зелёную массу – 76 ц. В целом продуктивность орошаемого гектара по сравнению со средними показателями за период 1986–1990 годов снизилась почти на 21 %.

В 1992 году наблюдалось снижение продуктивности осушенных сельскохозяйственных угодий по сравнению с периодом 1986–1990 годов по картофелю на 14 ц/га; овощным культурам – 60 ц/га; многолетним травам на сено – 7,6 ц/га и по кукурузе на зелёную массу – 100 ц/га (в среднем на 20,9 %).

В 1992 году парк дождевальной техники в стране сократился на 9 % и в этом же году были остановлены все имеющиеся заводы по изготовлению дренажных труб. Судя по «Истории мелиораций в России

(том 3), «... по состоянию на 1992 год площадь орошаемых земель в Российской Федерации составляла 6 млн. га или 3 % от площади сельскохозяйственных угодий страны ...». Отмечено, что на 2/3 мелиорированных сельхозземель не обеспечивается получение проектных урожаев, а «продуктивность мелиорированного гектара остаётся в 1,5–2,0 раза ниже, чем в развитых странах мира».

Отметим, что ущерб от относительно небольшой засухи на юге в 1992 году и переувлажнения на севере страны составил 170 миллиардов рублей.

В 1993 году завершалось строительство недостроенных в предыдущий период оросительных систем с высоким уровнем готовности их к сдаче (примером тому введённая в 1993 году в эксплуатацию Цимлянская оросительная система площадью в 10,8 тысяч гектаров). В целом по стране в 1993 году площадь вновь вводимых мелиорированных земель составила всего-то 47,7 тысячи гектаров (15,9 тысячи гектаров орошения и 31,8 тысячи осушения), что составило всего 9,4 % от среднего ввода мелиорируемых земель за 1981–1985 годы. При этом имело место уменьшение площадей как орошаемых, так и осушаемых земель до 5377 и 4845 тысяч гектаров соответственно.

Судя по публикации в журнале «Мелиорация и водное хозяйство» (№ 5 за 1993 год), в 1993 году «... не удалось обеспечить в требуемом объёме подачу воды для полива сельскохозяйственных культур на площади 3,2 млн. га (57 % от всей площади орошения) и отведение избыточных вод с 1,5 млн. га (31 % площади осушаемых угодий). В связи с этим, а также из-за уменьшения на 20 % числа дождевальных машин, не было полито 1,2 млн. га». В публикации отмечено падение урожайности по всем сельскохозяйственным культурам на мелиорированных землях на 20–30 %; неудовлетворительное мелиоративное состояние 771 тысячи гектаров орошаемых и 301 тысячи гектаров осушаемых земель; перевод в 1991–1992 годах 634 тысяч гектаров мелиорированных земель в разряд немелиорированных. Заключение, что «... если и дальше дело пойдёт такими же темпами, то, похоже, скоро с мелиорацией у нас не будет никаких проблем». Отметим, что действенных результатов и на сегодняшний день (2016 год), как не было, так и нет, а вот проблемы в мелиорации остались!

По П. А. Полад-заде (Мелиорации: проблемы выживания и раз-

вития // Мелиорация и водное хозяйство, 1994. № 3. С. 7–8) «... начиная с 1990 года объёмы мелиоративных работ в стране резко падают. Так, если в 1990 году было введено в сельскохозяйственный оборот 105 тыс. га орошаемых и 164 тыс. га осушаемых земель, то в 1993 году только 15,7 тыс. га и 50 тыс. га соответственно. За этот же период в 4,5 раза сократился объём комплексной реконструкции мелиоративных систем, с 950 тысяч до 200 тысяч гектаров...».

По сообщению заместителя министра сельского хозяйства и продовольствия России А. В. Колганова (Колганов А. В. Мелиорация земель в России – дело государственного значения // Мелиорация и водное хозяйство, 1994. № 3. С. 2–6): «... к 1993 году 0,8 млн. га мелиорируемых земель были списаны из мелиоративного фонда; в 1993 году на площади 25,5 тыс. га оросительных систем и на площади 18,7 тыс. га осушительных систем была проведена реконструкция, а также выполнены работы по орошению на площади – 15,7 тыс. га и осушено 30,7 тыс. га переувлажнённых земель; по состоянию на 01.01.1994 год по сравнению с 1990 годом имело место уменьшение площади орошаемых земель на 595,5 тыс. га, а осушаемых на 140 тыс. га.». Отмечено резкое снижение продуктивности растениеводства на мелиорируемых землях и наличие процессов деградации почв.

По данным А. В. Колганова в неудовлетворительном мелиоративном состоянии (на 31.12.1993) находилось 719 тысяч гектаров орошаемых и 563 тысячи гектаров осушаемых земель. Отмечена тяжёлая обстановка, сложившаяся на межхозяйственных мелиоративных системах – более трети электрифицированных насосных станций нуждались в реконструкции, так как из 22 тысяч насосных агрегатов 7,5 тысячи выработали свои сроки амортизации; в замене нуждались 11 тысяч километров трубопроводов; имел место рост площадей засоленных угодий и деградирующих сельскохозяйственных земель.

Судя по «Истории мелиораций в России» (т. 3), в 1993 году (по сравнению со средними показателями 1986–1990 годов) сократились объёмы работ по орошению в 12,5 раза, по осушению – в 5,2 раза, по реконструкции систем – в 6 раз, по гипсованию почв – в 4,5 раза, известкованию и фосфоритованию почв – в 1,9 раза, внесению минеральных удобрений – в 3,4 раза, органических удобрений – в 2,1 раза. В результате продуктивность орошаемых угодий снизилась в 1993 го-



ду на 22 %, а на осушаемых землях – на 28 %.

В журнале «Мелиорация и водное хозяйство» (№ 3 за 1994 год) приведена справка о состоянии и потребности в мелиорации сельхозземель в России, отдельные сведения и заключения из которой приведены ниже.

1. На **1993 год** состояние сельскохозяйственных земель в Российской Федерации характеризуется нижеследующими показателями: переувлажнено и заболочено 25,6 миллиона гектаров, заросло кустарником и мелколесьем более 10 миллионов гектаров, засорено камнем 12 миллионов гектаров, подвержено эрозии (эродировано) более 60 миллионов гектаров, нуждается в известковании 72 миллиона гектаров и засолено более 15 миллионов гектаров.

2. В 1993 году по сравнению со среднегодовыми показателями 1986–1990 годов объёмы работ по орошению сократились в 12,5 раза и по осушению – в 5,2 раза, а по реконструкции гидромелиоративных систем – в 6 раз.

В статье заместителя министра сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации А. В. Колганова (Колганов А. В. О состоянии мелиорируемых земель и задачах совершенствования гидромелиоративных систем // Мелиорация и водное хозяйство, 1995. № 6. С. 2–4) отмечено, что по состоянию на 01.01.1995 в России имелось 10,1 миллиона гектаров мелиорируемых земель, что составляет только 8 % пашни. Отмечено, что за период с 1992 года по 1994 год потеряно 659 тысяч гектаров орошаемых земель за счёт перевода их в разряд немелиорируемых, и что срочного переустройства требуют оросительные системы на площади 1460 тысяч гектаров.

По заключению А. В. Колганова, начиная с 1991 года, темпы по реконструкции оросительных систем снижаются, уменьшается количество работающих (работоспособных) дождевальных машин, насосных станций и другой инженерной инфраструктуры, что уже в ближайшей перспективе может привести к потере ещё не менее 1 миллиона гектаров орошаемой площади (и так и привело). В статье приведены данные по 5,3 миллиона гектарам орошаемых земель России, из которых следует, что в хорошем мелиоративном состоянии находится 3359 тысяч гектаров (63,4 %), в удовлетворительном – 1143 тысячи гектаров (21,6 %) и в неудовлетворительном состоянии – 739 ты-



сяч гектаров или 15 % от их общей площади. Отмечено снижение урожайности сельскохозяйственных культур, возделываемых на орошаемых землях.

По данным «Истории мелиорации в России (т. 3) в 1994 году было введено в действие всего 7 тысяч гектаров орошаемых земель (или 4 % от среднегодового показателя за 1986–1990 годы) и 16 тысяч гектаров осушаемых земель (а в 1986–1990 годах в среднем вводилось по 159 тысяч гектаров в год); комплексная реконструкция оросительных систем проведена на 15 тысячах гектаров (что в 10 раз меньше среднегодового показателя 1986–1990 годов); реконструировано всего 5 тысяч гектаров угодий на осушительных системах (что составляет 7 % от объёмов 1986–1990 годов). В 1994 году по сравнению со средними показателями 1986–1990 годов уменьшились показатели (объёмы работ) по культуртехнике в 5 раз, по известкованию кислых почв – в 5,3 раза, по гипсованию солонцовых почв – более чем в 10 раз, по внесению минеральных удобрений – в 9 раз и внесению органических удобрений – в 2,3 раза.

В 1995 году введено в сельхозоборот 5,5 тысячи гектаров орошаемых и 5,8 тысячи гектаров осушаемых земель, тогда как среднегодовые показатели 1986–1990 годов составляли 196 и 156 тысяч гектаров соответственно. По состоянию на 1995 год в стране было учтено 5263 тысячи гектаров орошаемых (из них использовалось 4,15 миллиона, а поливалось 3,32 миллиона гектаров) и 4838 тысяч гектаров осушенных земель. Объём вносимых в 1995 году удобрений по сравнению с показателями 1986–1990 годов был меньше в 8–10 раз.

В 1995 году Государственной Думой РФ принят Федеральный закон «О мелиорации земель», вступивший в законную силу 18 января 1996 года.

По данным И. П. Кружилина (Орошение земель в России за тридцать лет (с мая 1966 по май 1996 гг.) // Мелиорация и водное хозяйство, 1996. № 3. С. 2–4) в 1995 году в стране имелось 5000 тысяч гектаров орошаемых земель. Академик И. П. Кружилин в вышеуказанной статье рассматривает два периода в развитии и состоянии отечественных мелиораций земель: первый – с 1965 по 1990 годы, характеризующийся систематическим и бурным приростом орошаемых площа-

дей; второй период (1991–1995 годы) с сокращением площади орошаемых земель как в целом по стране, так и по отдельным регионам. Отмечено, что за первый (позитивный) двадцатипятилетний период орошаемый клин России увеличился в 4,1 раза (на 4648 тысяч гектаров). Спад площадей мелиорируемых сельхозугодий за пять лет во втором периоде составил 1156 тысяч гектаров. В статье отмечено, что для второго (негативного) этапа характерен обвальный темп перевода орошаемых угодий в богарные, прекращение строительства новых и реконструкции старых (устаревших) оросительных и осушительных систем, неполив части орошаемых угодий, спад продуктивности и появление ущербов и упущенных выгод от неиспользования или неэффективного использования орошаемых земель. В этой статье высказывается робкая надежда на изменение ситуации к лучшему в связи с выходом в 1996 году Федерального закона «О мелиорации земель».

Судя по «Истории мелиораций в России (т. 3), в 1996 году ввод новых осушенных земель составил только 1,79 тысячи гектаров, а реконструкция осушительных систем проведена на площади в 1,21 тысячи гектаров.

В 1996 году площадь орошаемого клина сельскохозяйственных земель в Российской Федерации уменьшилась и составляла 4876,1 тысячи гектаров.

Резюмируя состояние мелиорации за 1991–1996 годы (первого этапа перехода от плановой к рыночной экономике), отметим ниже следующее.

1. Состояние управляемости всей экономики в целом и мелиорации в частности можно оценить по М. Г. Рубину: «... наступили смутные времена и сплошная неразбериха ...». Наступило беззаконие (так как законы СССР уже отчасти не действовали, а законы РФ ещё отсутствовали или ещё не действовали). Началось массовое акционирование (приватизация – «прихватизация») мелиоративных фондов («цивильный» и «открыто физический» грабёж госсобственности), отсутствие (недостаток) средств для оплаты тепла, воды, электроэнергии, связи, топлива и других ресурсов и услуг, невыплата и длительные задержки с выплатой заработной платы. И пошло–поехало. Приватизировалось («прихватизировалось») всё и вся, имеющее ценность – проектные институты, стройиндустрия, строительные органи-

зации (и оптом и в розницу). Часть мелиораторов, что называется, стала «кормиться со своего стола» (появился бартер, безрублёвые расчёты, продуктово-предметные зарплаты и т. п.). В процессе развала значительная часть мелиоративных объектов и собственности стала безхозной (бесхозной). Растаскивалось всё и вся (как говорилось «... против собственного вора – нет забора ...»).

Попытки остановить обвал мелиорации и сельскохозяйственного водоснабжения предпринимают заместители министра сельского хозяйства В. П. Логинов, а с 1993 года – А. В. Колганов. С самого верха низовым структурам и мелиораторам было приказано выжить, сохранив дееспособность (жизнедеятельность и функционирование мелиоративных систем и объектов).

2. Болезненный переходный период 1991–1996 годов характеризовался практически прекращением или резким снижением объёмов мелиоративных работ, появлением бесхозных (бесхозных) мелиоративных объектов и их разграблением, запущенностью внутрихозяйственной гидромелиоративной сети (её разрушением), зарастанием, заилением и разрушением водопроводящей сети (каналов, трубопроводов, лотков и других сооружений).

3. Результативность хозяйствования может быть охарактеризована нижеследующими показателями. В 1996 году выделение операционных средств из федерального бюджета на содержание и ремонт государственных мелиоративных систем по сравнению с 1991 годом (в сопоставимых ценах) сокращено в 4,2 раза. В 1993–1996 годы имеет место задержка выплат заработной платы и массовый отток специалистов. Объём очистки каналов в 1996 году по сравнению с 1991 годом уменьшился в 5,5 раза, а ремонт сооружений – в 3 раза, тогда как потребности системы в этих работах существенно выросли.

За период 1990–1995 годов парк дождевальной техники сократился на 42 %, значительная часть ремонтно-уходной техники была сломана или продана. К 1996 году более чем в 25 раз по сравнению с 1991 годом сократились объёмы ремонтно-восстановительных работ на внутрихозяйственных сетях.

В открытом письме Председателю Правительства России академики Россельхозакадемии отмечали, что государственные и внутрихозяйственные гидромелиоративные системы, «... созданные напря-

жённым трудом народа за два с половиной десятилетия, разрушаются, оросительные и осушительные насосные станции останавливаются и приходят в негодность, разукомплектовываются дождевальные машины, ржавеют трубопроводы, зарастают и разрушаются каналы, а мелиорированные земли опустыниваются или заболачиваются ...». В письме членов академии было отмечено, что «... многие мелиоративные системы полностью выходят из строя, а высокопродуктивные мелиорированные земли переводятся в категорию (обычных) низкопродуктивных.».

Учёные-мелиораторы обращали внимание главы Правительства РФ на факты потери около 1,5 миллиона гектаров орошаемых и осушенных земель, неполива в 1996 году 2,5 миллиона гектаров (51 %) орошаемых угодий, оттока из мелиоративной подотрасли АПК квалифицированных специалистов, уменьшения плодородия почвы и почти двукратное снижение урожайности сельскохозяйственных культур, сокращения доли орошаемых угодий в общей их площади с 2,9 % в 1990 до 2,1 % к 1996 году.

4. И в этих условиях заместитель министра сельского хозяйства РФ А. В. Колганов и начальник Главводхоза А. А. Викснэ в условиях безденежья и почти беззакония прилагают усилия для обеспечения жизнедеятельности мелиоративной подотрасли АПК России. На местах мелиораторам приказывалось выжить и максимально возможно сохранить основу (скелет) мелиорации – госсистемы и водохозяйственные объекты, их обеспечивающие. В оперативном режиме разрабатывается проект закона «О мелиорации земель». В органах власти закон поддерживали и проводили депутаты Госдумы Н. А. Сухой и Г. В. Кулик, и в 1996 году закон был подписан в значимо усечённой для мелиораторов редакции. Но наличие даже такого закона было для мелиорации много лучше, чем его отсутствие, то есть беззаконие.

Для поддержки мелиоративной подотрасли в 1992 году принимается федеральная целевая программа «Плодородие» а в 1996 году принимается программа стабилизации и развития агропромышленного производства в Российской Федерации на 1996–2000 годы. К сожалению, с таким трудом проведенные программы не были выполнены в планируемых объёмах по причине их недофинансирования. Несмотря на проблемы и трудности, этот период мелиораторы пережили

и, хотя и с потерями, выстояли (но «не приведи Господь» ещё такому повториться в истории отечественных мелиораций).

С вступлением в силу федерального закона и принятием федеральных целевых программ у мелиораторов появилась надежда и вера в возможность восстановления мелиорации и с этой верой они вступили в очередной период российской мелиорации (в последующее пятнадцатилетие её истории).

**Сведения о состоянии мелиорации по публикациям 1997–1998 годов.** В открытом письме учёных-мелиораторов Председателю Правительства России В. С. Черномырдину (Мелиорация и водное хозяйство, 1997. № 2) указано, что парк дождевальных машин за 1990–1995 годы сократился более чем на 40 %, разрушается и приходит в негодность инженерная инфраструктура оросительных и осушительных систем, а часть систем полностью выходит из строя, высокопродуктивные мелиорированные земли переводятся в категорию низкопродуктивных угодий; около 1,5 миллиона гектаров мелиорируемых земель было потеряно, а из-за неисправности оросительных систем в 1996 году не поливалось 2,5 миллиона гектаров (51 % от имеющихся в наличии орошаемых земель). Ответ на письмо учёных не был дан и не был получен (а их тревога осталась с ними).

В 1997 году валовой сбор продукции растениеводства, произведённой на орошаемых землях, составил 57 % от среднего за 1986–1990 годы (История мелиорации, т. 3).

За период с 1991 года по 01.01.1998 орошаемое поле Российской Федерации уменьшилось на 22,6 % (или на 1,835 миллиона гектаров).

**Сведения по мелиорации земель в публикациях 1999 года.** В заявлении Общества мелиораторов России «О положении дел в области сельскохозяйственных мелиораций и водного хозяйства страны» (Мелиорация и водное хозяйство, 1999. № 2) отмечается критическое положение в сфере сельскохозяйственных мелиораций и в водном хозяйстве, представляющее угрозу для продовольственной безопасности страны и создающее предпосылки дальнейшей деградации окружающей среды и угроз техногенных аварий и катастроф; обращается внимание на необходимость предотвращения спада в мелиоративной подотрасли АПК и проведения мероприятий по восстановлению и сохранению существующих оросительных и осушитель-

ных систем. Но это был не услышанный «крик вопиющих в пустыне» (и ни тогда, и ни ныне!).

По информации А. В. Колганова (Колганов А. В. Новые задачи старейшего центра мелиоративной науки в России // Мелиорация и водное хозяйство, 1999. № 5. С. 2–5) к 1999 году площади мелиорируемых земель по сравнению с уровнем 1990 года сократились более чем на полтора миллиона гектаров, а парк дождевальных машин уменьшился с 79 тысяч до 42 тысяч единиц; системно ухудшается агро-мелиоративное состояние мелиорируемых земель и почти вдвое снизилась их продуктивность (продукционная отдача).

В статье «Как нам вывести мелиорацию в России из кризиса» (Мелиорация и водное хозяйство. 1999. № 2. С. 5–8) А. В. Колганов и В. Н. Щедрин описывают картину спада, отмечая разрушение производственной базы мелиоративной подотрасли АПК, уменьшение площадей мелиорируемых земель и ухудшение их мелиоративного состояния, снижение почвенного плодородия и продуктивности земель, падение производства сельскохозяйственной продукции. Отмечается 24 %-ное сокращение посевных площадей на орошаемых землях; неполив 35–55 % орошаемых угодий; уменьшение к 1997 году осушаемых сельхозугодий на 427 тысяч гектаров или на 8 % . В статье в обобщённом виде сформулированы рекомендации, обосновывающие основные направления действий в сфере мелиорации, учитывающие создавшуюся в стране и мелиоративной подотрасли агропромышленного комплекса России обстановку, суть которых приведена ниже.

1. Мелиорация является одной из основных составляющих развития сельского хозяйства Российской Федерации, обеспечивающих не только подъём и стабилизацию уровня сельскохозяйственного производства, но и создание гарантированных страховых запасов продовольствия и сырья.

2. Развитие мелиорации позволяет увеличить налогооблагаемую базу (как источник пополнения бюджета), гарантировать возвратность кредитов, а также рост занятости населения и смягчение социальной напряжённости.

3. Планирование мелиорации следует осуществлять на основе комплексного подхода, отдавая приоритет тем её видам и способам (в

рамках природно-хозяйственных зон), которые имеют наибольшую эффективность.

4. При ограниченности средств, выделяемых на развитие мелиорации, их следует направлять, в первую очередь, в регионы и хозяйства, способные обеспечить быструю отдачу финансовых вложений в производство, переработку и реализацию продукции. Эти средства необходимо использовать для проведения ремонтных или эксплуатационных работ на мелиоративных системах, технологических операций и реализации мероприятий по воспроизводству почвенного плодородия и защиты растений. В качестве критерия целесообразности выделения средств сельхозпроизводителям предлагаются гарантии их экономической эффективности и окупаемости в текущем году.

5. На мелиорируемых землях следует возделывать высокоэффективные сельскохозяйственные культуры с учётом федеральных и региональных потребностей и рыночной конъюнктуры, в первую очередь, овощные, лён, хлопчатник, рис, сою, кормовые. Особое внимание следует уделить семеноводству на мелиорируемых землях (производству семян элитных сортов).

6. На мелиорируемых землях рекомендуется применять адаптивно-ландшафтную систему земледелия, отвечающую конкретным почвенным, гидрогеологическим, рельефным, хозяйственно-экономическим и климатическим условиям, обеспечивающую рациональное использование ресурсов, устойчивое и продуктивное сельскохозяйственное использование угодий.

7. Закон Российской Федерации «О мелиорации земель» должен быть дополнен рядом подзаконных актов, предусматривающих экономическую, административную и уголовную ответственность за ущерб мелиоративным системам, мелиорируемым землям и (или) неправильное их использование.

8. Необходимо разработать и внедрить систему экономических, административных и хозяйственных мер, повышающих ответственность руководителей хозяйств и землевладельцев, в любой форме реализующих право собственности на землю, за использование мелиорируемых земель и, прежде всего, за расходование бюджетных средств, выделяемых на повышение его эффективности. Системы оплаты труда и взимания налогов должны стимулировать товаропроиз-



водителя повысить отдачу мелиорируемого гектара. Для многих зон следует рассматривать орошаемое и осушаемое земледелие на мелиорируемых землях в качестве приоритетной отрасли хозяйствования.

Восстановление мелиоративной отрасли предлагается вести в 3 этапа: сохранение, восстановление и расширение площади мелиорируемых земель.

На первом этапе необходимо выделение государством бюджетных средств для сохранения и поддержания в удовлетворительном состоянии имеющихся мелиорируемых, в первую очередь, орошаемых и осушаемых земель. Без этого деградация мелиорируемых земель быстро достигнет такой степени, когда восстановление их потребует неизмеримо больших затрат.

На первом этапе вывод мелиорации из кризиса можно обеспечить только за счёт выдерживания уже отработанных и апробированных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, без значительных капиталовложений увеличить продуктивность мелиорируемого гектара в 2–3 раза, чему в статье приводятся убедительные доказательства. Расчёт показывает, что при сохранении уже достигнутой в 1986–1990 годах урожайности основных культур и оптимизации структуры посевов выход продукции с одного орошаемого гектара возрастает почти в 2 раза по сравнению с полученным в 1997 году. Пропорционально растут и поступления в бюджет только за счёт НДС. А если рассмотреть цепочку переработка–реализация, то эти поступления утраиваются. Таким образом, даже в условиях кризиса, но при обеспечении агрохозяйств оборотными средствами, орошаемый гектар имеет шансы стать высокодоходным.

В статье отмечено, что российские производители сельскохозяйственной продукции осуществляют свою деятельность в современных условиях полного рыночного беспредела. Необходимые им удобрения, сельскохозяйственную технику, энергоносители и другие ресурсы они вынуждены приобретать у фирм, имеющих возможность жёстко контролировать, удерживая на высоком уровне, цены на эти товары. Компенсировать свои затраты соответствующим повышением цен на сельхозпродукцию её отечественные производители не могут из-за жёсткой иностранной конкуренции и низкой покупательной способности населения. А это значит, что, внося значительный вклад

в экономическое развитие страны, сельское хозяйство (сельхозпроизводители) вынуждено(ы) нести непропорционально большую долю своих затрат.

По мнению авторов статьи, изложенные обстоятельства обуславливают необходимость государственной поддержки сельского хозяйства и, в частности, сельскохозяйственного производства на мелиорируемых землях. Можно спорить о формах и содержании этой поддержки, но совершенно очевидно, что речь должна идти о тщательно разработанном наборе политических и экономических мер. Финансово-кредитная политика государства в отношении АПК и мелиоративной деятельности, являющейся одной из основ его развития, должна стимулировать её структурную перестройку и адаптацию к новым экономическим условиям, сохранение и поддержание стратегически важных для страны производств на мелиорируемых землях. В качестве инструментов этой политики на современном этапе могут рассматриваться прямая поддержка государственных мелиоративных объектов в виде дотаций и компенсаций из государственного бюджета затрат на их содержание и текущий ремонт; безвозвратные государственные капитальные вложения – инвестиции в принадлежащие государству мелиоративные объекты; краткосрочные и долгосрочные кредиты, предоставляемые на льготных условиях производителям сельхозпродукции на мелиорируемых землях; предоставляемые им же товарные краткосрочные (на приобретение ГСМ, электроэнергии, минеральных удобрений и др.) и долгосрочные (лизинговые операции) кредиты.

Государственная поддержка производства сельскохозяйственной продукции на мелиорируемых землях должна осуществляться за счёт средств из бюджетов как федерального, так и регионального уровня. Такая поддержка должна оказываться при обязательном соблюдении принципов адресности, прозрачности и понятности для производителей сельхозпродукции. В связи с этим, в целях обеспечения необходимого комплекса мероприятий и усиления заинтересованности в них землепользователей, можно рекомендовать разработку порядка образования и использования специального федерального бюджетного фонда средств повышения плодородия земель («Плодородие»).

Реализация намеченного требует организационно-правового обеспечения, включая разработку новых законодательных и иных нормативных актов и комплекса планов организационно-технических мероприятий по развитию мелиорации. Одновременно должны быть внесены назревшие дополнения и изменения в закон «О мелиорации», а также в Земельный и Водный кодексы Российской Федерации. В первую очередь в составе комплекса нормативных и правовых актов, действующих в рамках закона «О мелиорации», должен быть разработан закон «Об использовании мелиорируемых земель» и другие.

В законе необходимо предусмотреть становление института государственных уполномоченных по контролю за использованием мелиорируемых земель (мелиоративных систем), наделённых правами применения санкций поощрительного характера при высокоэффективном и взыскательного – при нерациональном, малоэффективном использовании мелиорируемых земель. Закон РФ «О финансировании и кредитовании работ по мелиорации» должен включать в себя положения о целях, задачах, и источниках финансирования мелиоративных работ, о государственном участии в финансировании и гарантиях кредиторам, об ответственности кредитополучателей в проектах мелиорации, о мониторинге результатов инвестиций в мелиорацию земель.

Таковы рекомендации известных стране учёных и руководителей мелиоративных организаций А. В. Колганова и В. Н. Щедрина, высказанные ими ещё в 1999 году, которые остаются актуальными и в настоящее время.

В 1999 году поливалось только 2,6 миллиона гектаров орошаемых земель, было осушено всего 5,78 тысячи гектаров и проведена реконструкция осушительных систем на площади только 5,71 тысячи гектаров.

**Сведения о состоянии мелиорации земель в публикациях 2000 года.** По информации Г. Г. Гулюка (Гулюк Г. Г. Главная задача – обеспечить эффективное использование мелиоративного фонда // Мелиорация и водное хозяйство. 2000. № 4. С. 8–12) по состоянию на 2000 год в России имелось 9,35 миллиона гектаров мелиорируемых земель, в том числе 4,65 миллиона гектаров орошаемых. В 1999 году введено в действие почти 10 тысяч гектаров мелиорируемых земель;

проведена реконструкция оросительных систем на площади 57 тысяч гектаров и осушительных систем – на площади 12 тысяч гектаров.

К 2000 году площадь мелиорированных угодий в Российской Федерации составила 9,3 миллиона гектаров (орошаемых – до 4,6 миллиона гектаров и осушенных – до 4,7 миллиона гектаров), из них более 3,5 миллиона гектаров характеризуются неудовлетворительным мелиоративным состоянием (по причинам заболачивания, подтопления и затопления, вторичного засоления, зарастания кустарником, мелколесьем и сорной растительностью, повышенной кислотностью и другими негативными проявлениями) (Мелиорация и водное хозяйство. 2000. № 4). Здесь же отмечено, что по состоянию на 2000 год «... парк дождевальной техники сократился более чем наполовину, а насосных станций осталась одна треть, ... у 70 % дождевальных машин истёк срок службы, ... из 31705 единиц поливной техники ... в исправном состоянии находится 15447 единиц, ... ещё 10511 дождевальных машин могут быть отремонтированы, а 5747 машин подлежит замене.»

**Сведения о состоянии мелиорации земель по публикациям 2001 года.** По сообщению Г. Г. Гулюка (Гулюк Г. Г. Актуальные проблемы мелиорации и орошаемого земледелия // Мелиорация и водное хозяйство. 2001. № 3. С. 6–9) к 2001 году площадь орошения сократилась до 4,5 миллиона гектаров. По состоянию на 2001 год износ насосных станций, оросительных трубопроводов и дождевальных машин превышает 70 %. По мнению главного мелиоратора Российской Федерации «... при сохранении существующей политики в области мелиорации земель (если не будут приняты кардинальные меры по восстановлению отрасли) деградация мелиоративных фондов, выход из строя каналов, сооружений, насосных станций и дождевальных машин будут происходить ещё более быстрыми темпами.»

По данным Г. Г. Мамаевой (Мамаева Г. Г. О состоянии мелиорируемых угодий в Российской Федерации // Мелиорация и водное хозяйство. 2001. № 1. С. 8–10) «... на 01.01.2000 площади осушаемых и орошаемых сельхозугодий в РФ составляли 4,25 млн. га и 4,29 млн. га соответственно.» При этом поливаемые угодья занимали 2,5 миллиона гектаров. Площадь орошаемых земель за период 1990–1999 годы уменьшилась на 1,8 миллиона гектаров, а осушаемых за

этот же период сократилась на 0,8 миллиона гектаров. По состоянию на 01.01.1999 в неудовлетворительном состоянии находилось 640 тысяч гектаров орошаемых и 1076 тысяч гектаров осушаемых сельхозугодий; хорошее мелиоративное состояние имели 2,2 миллиона гектаров (48 %) орошаемых угодий, удовлетворительное – около 1,5 миллиона гектаров (32 %) и неудовлетворительное – 20,6 % (около 1 миллиона гектаров) и из осушаемых соответственно – 18,6 % или 0,9 миллиона гектаров, 54,5 % (около 2,6 миллиона гектаров) и 27 % (1,3 миллиона гектаров). «Более 2,1 млн. га орошаемых и более 2,3 млн. га осушаемых земель России нуждаются в мероприятиях по их улучшению, причём 76 % оросительных и 60 % осушительных систем на этих землях требуют комплексной реконструкции». Отмечено, что в период с 1986 по 1990 годы комплексная реконструкция ежегодно проводилась в среднем на 150,5 тысячи гектаров осушаемых земель, а в период с 1991 по 1995 годы – в среднем на 20,8 тысячи гектаров и за 1998 и 1999 годы только на 11 и 32 тысячах гектаров соответственно. Указано на наличие тенденции устойчивого снижения урожайности культур, возделываемых на мелиорируемых землях.

Отмечено, что ФЦП по повышению плодородия почв и качественному улучшению мелиоративного фонда и соответствующие решения Президента России и российского правительства в полном объёме не были выполнены.

Площадь орошаемых земель в РФ в 2001 году составляла 4466 тысяч гектаров.

**Данные по состоянию мелиорации земель в 2002 году.** По заключению руководителя Депмелиоводхоза МСХ РФ Г. Г. Гулюка (Гулюк Г. Г. Задачи мелиоративных организаций по реализации программы «Плодородие почв России» // Мелиорация и водное хозяйство. 2002. № 2. С. 4–7) «... положение дел в мелиорации (в 2002 году) продолжает оставаться тяжёлым». По его данным «... за три последних года реконструкция оросительных систем проведена на площади 150 тыс. гектаров и осушительных – на площади 35 тыс. га; введено в действие 18 тыс. гектаров новых орошаемых и осушаемых земель. Только в 2001 году введено в действие свыше 5 тысяч гектаров новых орошаемых и осушаемых земель, выполнены работы по комплексной реконструкции оросительных систем на площади 41 тыс. га и осуши-

тельных систем – на 13 тыс. га ...». В 2001 году поливы проводились на площади в 2,47 миллиона гектаров (при плане – 2,5 миллиона гектаров); за 2001 год приобретено только 175 дождевальных машин и 71 насосная станция. В 2002 году вышло трёхтомное издание – «История мелиорации в России» (Б. С. Маслов и др.).

**Состояние мелиорации земель по данным публикаций 2003 года.** По данным руководителя Депмелиоводхоза МСХ РФ (Гулюк Г. Г. Обеспечить подготовку мелиоративных систем к летнему периоду // Мелиорация и водное хозяйство. 2003. № 2. С. 2–4) «... по состоянию на 01.01.2003 года фонд мелиорируемых земель составил 9 млн. га, из них 4,4 млн. га орошаемых и 4,6 млн. га осушаемых земель». Отмечается «...резкое ухудшение технического состояния мелиоративных систем». Указано, что более 1,8 миллиона гектаров (41 % к наличию) орошаемых и свыше 0,98 миллиона гектаров (или 21 % к наличию) осушаемых земель нуждаются в реконструкции и восстановлении. Отмечается продолжающееся старение и разрушение каналов, сооружений, мелиоративной сети, насосных станций; продолжающийся процесс списания мелиорируемых земель в немелиорируемые (за последние 3 года мелиоративный фонд России уменьшился на 200 тысяч гектаров орошаемых и 70 тысяч осушаемых земель). Приведены данные о том, что в период с 1999 по 2002 годы проведена реконструкция оросительных систем на площади (всего лишь) 190 тысяч гектаров, а осушительных систем – на площади 45 тысяч гектаров. По мнению Г. Г. Гулюка «... особую тревогу вызывает непрерывное сокращение числа работающих дождевальных машин по причинам их старения и износа. Из 57 тысяч единиц поливной техники различных марок и модификаций в России ... осталось всего 23,5 тысячи единиц.».

По данным В. Н. Щедрина, А. В. Колганова за период с 1990 по 2002 год площадь орошаемых земель уменьшилась с 6115 тысяч до 4450 тысяч гектаров, при этом около 1,6 миллиона гектаров (или 33,8 %) из этих земель не поливается.

По данным Г. В. Ольгаренко и др. (Ольгаренко Г. В., Давшан С. М., Савушкин С. С. Сохранить парк дождевальных машин в Российской Федерации // Мелиорация и водное хозяйство. 2003. № 5. С. 16–20) «... в стране происходит непрерывное уменьшение орошае-

мых площадей – с 6,2 млн. (1990 г.) до 4,45 млн. га (2001 г.), а ввод новых составил лишь 0,1–0,2 %»; «...дождевальная техника без замены и ремонта отслужила 1,5–2 и более нормативных срока»; «мелиоративный потенциал страны, созданный ранее, разрушается, и средства, вложенные в него, не дают отдачи»; «число дождевальных машин к 2002 году уменьшилось в 3 раза и составило 23,5 тысячи единиц»; «ежегодно за пределами нормативного срока службы оказывалось 2,0–2,5 тысячи машин». «В парке дождевальных машин всё бóльший удельный вес занимает устаревшая техника», что сказывается на технико-экономических показателях и качестве проведения поливов сельхозугодий.

По мнению Г. В. Ольгаренко и др. по состоянию на 2003 год «...почти весь парк поливной техники, находящейся в эксплуатации, отработал нормативный срок службы и требует срочной замены», а его состояние оценивается, как «критическое». По данным оперативной отчётности количество машин, составляющих парк дождевальной техники, характеризуется нижеприведенными показателями: 1990 г. – 79,2 тысячи единиц, 1998 г. – 42 тысячи единиц, 1999 г. – 34 тысячи единиц, 2000 г. – 29 тысяч единиц и 2001 г. – 23,5 тысячи единиц. Для продления срока службы ещё действующей техники ещё на один пятилетний период предлагается провести её капитальный (восстановительный) ремонт.

По данным А. П. Дёмина (Дёмин А. П. Состояние орошаемых земель и эффективность их использования в регионах России // Мелиорация и водное хозяйство. 2003. № 5. С. 7–10) «с 1990 по 2002 годы площадь орошаемых земель в стране сократилась с 6,1 млн. до 4,4 млн. га, а их доля в структуре сельхозугодий снизилась с 2,9 до 2,3 % (орошаемой пашни соответственно с 4,2 до 3,4 %)». При этом «наиболее высокими темпами (в 2–3 раза) происходило сокращение посевных площадей под ценными культурами – картофелем, овощебахчевыми и рисом, возделывание которых обеспечивает высокую эффективность орошаемого земледелия». Отмечается, что в 90-е годы XX столетия «...продуктивность орошаемых сельхозугодий стала катастрофически падать» (в 2,0–2,3 раза); к 2000 году почти в два раза (по сравнению с 1990 годом) повысилась доля орошаемых земель, нуждающихся в проведении капитальных восстановительных работ.



По заключению А. П. Дёмина «наметилась устойчивая тенденция ухудшения мелиоративного состояния орошаемых земель», а «площадь орошаемых, но не поливаемых земель возросла с 0,8–1,0 миллиона гектаров до 1,7–2,0 миллионов гектаров».

По заключению руководителя Департамента мелиораций Г. Г. Гулюка (Гулюк Г. Г. Реализация программы «Плодородие» – путь к устойчивости сельского хозяйства России // Мелиорация и водное хозяйство. 2003. № 6. С. 3–4) уже в 2003 году наметилось отставание в реализации ФЦП «Повышение плодородия почв России на (2002-2005) годы» и высказываются опасения по возможности срыва плана в связи с недостаточным её финансированием.

По данным, приведенным в журнале «Мелиорация и водное хозяйство», № 6, 2005 года, площади не поливаемых орошаемых земель к 2003 году достигли 2,1 миллиона гектаров (или 47 % от имеющихся – «числившихся»); на 1,9 миллиона гектаров или 41,2 % площади орошения в 2003 году требовалась реконструкция оросительных систем, а площадь подлежащих восстановлению осушаемых земель составляла 1,11 миллиона гектаров.

**Данные по состоянию мелиорации земель в публикациях 2004 года.** Судя по данным, приведенным Г. Г. Гулюком (Гулюк Г. Г. Мелиорация земель – важнейший фактор интенсификации сельского хозяйства России // Мелиорация и водное хозяйство. 2004. № 4. С. 2–5), к 2000 году площадь мелиорируемых земель сократилась с 11,27 миллиона (в 1990 году) до 9,10 миллиона гектаров (орошаемых земель с 6,16 до 4,47 миллиона гектаров, то есть на 27 %). При этом площадь орошаемых земель с хорошим мелиоративным состоянием уменьшилась на 34 % (с 4,09 до 2,69 миллиона гектаров), а осушаемых на 63 % (с 2,46 до 0,9 миллиона гектаров). По состоянию на **2004 год** требуют реконструкции оросительные системы на площади 2,2 миллиона гектаров, а осушительные системы – на площади 0,9 миллиона гектаров. При этом площадь земель с оросительной сетью, не поливаемых в связи с моральным и физическим старением оборудования, составила 1,7 миллиона гектаров, а неиспользуемых земель с осушительной сетью – 0,41 миллиона гектаров, а «ввод новых мелиорированных земель практически прекращён». «Реконструкция гидромелиоративных систем выполняется в объёме 5–10 % от

потребного».

По мнению А. В. Колганова и Т. Н. Антиповой (Колганов А. В., Антипова Т. Н. Стратегия оптимизации ресурсопотребления в сельском хозяйстве России в XXI веке // Мелиорация и водное хозяйство. 2004. № 4. С. 5–8) «...мелиорация, как и всё сельское хозяйство на протяжении вот уже около 14 лет пребывает в состоянии депрессии» и «мелиорация понесла самый значительный урон...», а состояние инженерной инфраструктуры ещё действующих оросительных систем, насосно-силового оборудования и поливной техники «оценивается как «критическое». Отмечено существенное изменение структуры посевных площадей на орошаемых землях. «Если в 1990 году орошались в основном кормовые культуры – до 57 % площадей, то сегодня их доля в посевах снизилась до 23 %, а доля зерновых культур в них возросла с 30 % до 50 %». «Сократилось производство овощей при орошении».

По данным Г. В. Ольгаренко (Ольгаренко Г. В. Перспективы развития технологий и техники орошения // Мелиорация и водное хозяйство. 2004. № 3. С. 30–33) «в России с 1990 года происходит непрерывное уменьшение орошаемых площадей. Поле «условно поливаемых» земель сократилось до 2,3 млн. га». «Одновременно наблюдается количественное сокращение и качественное ухудшение парка поливной техники. Число дождевальных машин уменьшилось в 3 раза, широкозахватных – в 2,5 раза». «В отечественном парке дождевальной техники растёт удельный вес относительно недорогой, но устаревшей техники (преимущественно 1-го и 2-го поколений, а машины 3-го поколения оставляют всего лишь 1,4 %)».

По данным Г. Г. Гулюка (Гулюк Г. Г. Материально-техническая основа развития орошения в Российской Федерации // Мелиорация и водное хозяйство. 2004. № 3. С. 26–27) по состоянию на 2004 год в РФ имелось 9,1 миллиона гектаров мелиорируемых земель (орошаемых – 4,5 миллиона гектаров и 4,6 миллиона гектаров осушаемых земель). Отмечается «значительное ухудшение технического состояния оросительных систем»; «больше половины парка поливной техники ежегодно находится в неисправном состоянии»; «до 80–90 % дождевальных машин выработали свой нормативный срок службы и требуют замены» и «в связи с этим ежегодно поливается не более 60 %

площади подготовленных к орошению земель». Судя по материалам статьи «... на общем фоне сокращения орошаемых площадей (на 1,7 млн. га по сравнению с 1990 годом) произошло резкое уменьшение (почти в 3 раза) парка поливной техники за тот же период». И далее в этой же публикации отмечено, что «... число насосных станций, работающих на оросительную сеть, сократилось с 33,5 тысячи до 8,5 тысячи. Если раньше в поливной период работали примерно 10 тысяч передвижных насосных станций (90 % наличного парка), то сегодня – не более 1,5 тысячи и более половины этого количества составляют насосные станции с истёкшим сроком службы и (или) требующие ремонта».

По заключению Г. Г. Гулюка «на современном этапе проблема обеспечения потребителей техникой для полива приобретает особую остроту»; «спрос на дождевальную технику упал», «закупки осуществляются в единичных экземплярах». По данным Г. Г. Гулюка «в целом по стране практически прекращено или сильно свёрнуто производство машин для полива. Простаивают производственные мощности заводов-изготовителей, способных обеспечить выпуск более 10 тысяч дождевальных машин в год». Отмечается, что «большая часть оборудования и машин устарели и всё более устаревают как физически, так и морально». Обращается внимание на необходимость проведения детальной паспортизации гидромелиоративных систем для обоснованного прогнозирования потребностей обновления мелиоративных фондов. Предлагается в качестве вынужденной меры, направленной на предотвращение сокращения существующих орошаемых площадей (или их недополива), организовать капитальный ремонт существующей дождевальной техники.

По «сдержанному прогнозу» Г. Г. Гулюка можно ожидать, что орошаемый клин к 2005 году стабилизируется на нынешнем уровне (в 4,5 миллиона гектаров), а к 2010 году будет расширен до необходимых по расчётам 6 миллионов гектаров (отметим – «необходимые 6 млн. га» оказались недостижимыми).

По данным мелиоративного кадастра по состоянию на 01.01.2004 в Российской Федерации имелось 4,4 миллиона гектаров орошаемых земель.

В 2004 году издана трёхтомная «Мелиоративная энциклопедия».

**Сведения о состоянии мелиорации земель в 2005 году.** По оценке Г. Г. Гулюка (Гулюк Г. Г. Водохозяйственные организации в 2005 г. // Мелиорация и водное хозяйство. 2005. № 3. С. 2–7) «техническое состояние водопроводящих трактов мелиоративной сети, насосно-силового оборудования и поливной техники, несмотря на принимаемые меры, продолжает ухудшаться»; «более 2 млн. га орошаемых и осушаемых земель находятся в неудовлетворительном состоянии»; «значительные площади мелиорируемых земель по различным причинам не используются в сельскохозяйственном производстве»; «ежегодно поливается только 55–60 % площади орошаемых земель»; «свыше двух третей имеющихся дождевальных машин выработали свой ресурс и требуют обновления и замены»; «из 80 тыс. единиц, ранее имевшейся в России поливной техники различных марок и модификаций ... осталось 19,2 тыс. единиц, из них 11,6 тыс. или 60 % с истёкшим сроком эксплуатации и только 12,9 тыс. машин в исправном состоянии»; «свыше 40 % оросительных и 20 % осушительных систем требуют технического улучшения, перевооружения и восстановления». В публикации отмечено, что в 2004 году выполнены работы по реконструкции оросительных систем на площади 38 тысяч гектаров, реконструкции и восстановлению осушительных систем на площади 28 тысяч гектаров, введено в эксплуатацию около 6,5 тысячи гектаров мелиорированных (орошаемых и осушаемых) сельскохозяйственных земель.

По данным Л. В. Кирейчевой (Мелиорация и водное хозяйство. 2005. № 3. С. 9) к 2004 году мелиоративный клин России сократился до 4,55 миллиона гектаров орошаемых земель и до 4,82 миллиона гектаров осушаемых земель. На площади 1,9 миллиона гектаров (41,2 %) орошаемых и 1,33 миллиона гектаров (27,64 %) осушаемых земель требуется проведение комплексной реконструкции гидромелиоративных систем (и земель, и инженерной сети).

По информации академика РАСХН В. Н. Щедрина (Мелиорация и водное хозяйство. 2005. № 4. С. 28) «в настоящее время площадь фактически орошаемых земель составляет около 1,2 млн. га; это всего около 30 % площади поливных земель в 90-х годах прошлого века. Парк дождевальной техники уменьшился с 66,5 тысяч единиц в 1990 году до 23,5 тысяч в 2002 году. Сокращение численности дожде-

вальных машин продолжается, причём около 80 % машин выработало более одного нормативного срока службы».

**Данные по состоянию мелиорации земель по публикациям 2006 года.** В сообщении Г. Г. Гулюка (Гулюк Г. Г. О задачах водохозяйственных организаций по реализации новой программы повышения плодородия почв в России // Мелиорация и водное хозяйство. 2006. № 2. С. 2–5) отмечено, что по состоянию на 2006 год мелиоративный комплекс представлен 9,3 миллиона гектарами мелиорируемых земель (4,5 миллиона гектаров орошаемых и 4,8 миллиона гектаров осушаемых земель). Отмечается, что «положение дел в мелиорации (в 2006 году) продолжает оставаться тяжёлым». «Более 2,2 млн. га мелиорируемых земель, в том числе около 1 млн. га орошаемых, находятся в неудовлетворительном состоянии». Инженерная инфраструктура гидромелиоративных систем продолжает разрушаться. Поливается порядка 55–60 % площади земель «числящихся орошаемыми». «Свыше двух третей парка дождевальных машин выработали ресурс и требуют обновления. Из 80 тысяч единиц поливной техники различных марок и модификаций, которыми располагало сельское хозяйство России в 80–90-х годах, на балансе сельскохозяйственных организаций осталось 21,3 тысячи единиц, считая и 15 тысяч единиц (70 %) с истёкшим сроком эксплуатации. Свыше 40 % оросительных и более 20 % осушительных систем нуждаются в техническом улучшении».

В статье В. Н. Щедрина (Современные проблемы мелиорации и пути их решения // Мелиорация и водное хозяйство. 2006. № 6. С. 9–11) самой большой («остробо́льной») проблемой орошения определена слабая обеспеченность хозяйств поливной техникой. Отмечается 70 %-ная изношенность парка дождевальных машин и сохранившаяся дождевальная техника «в состоянии обеспечить полив менее 50 % существующей площади орошения». Площадь орошения в стране уменьшилась до 4497 тысяч гектаров.

Крупным достижением гидромелиораторов последних 15 лет явилось завершение в 2006 году строительства Тиховского гидроузла на Кубани.

**Оценка состояния мелиорации по публикациям 2007 года.** По заключению директора Департамента мелиорации и технического

обеспечения Минсельхоза России (Гулюк Г. Г. Задачи водохозяйственных организаций в реализации программы сохранения и восстановления плодородия почв в России // Мелиорация и водное хозяйство. 2007. № 2. С. 2–4) «положение дел в мелиорации продолжает оставаться тяжёлым». «В России сегодня имеется 9,3 млн. га мелиорируемых земель, в том числе 4,5 млн. га орошаемых и 4,8 млн. га осушаемых». «Большие площади имеющихся орошаемых и осушаемых земель находятся в неудовлетворительном состоянии...»; «...необходимо провести реконструкцию оросительных систем на площади в 1,9 млн. га (42 % от их наличия)...», а осушительные системы нуждаются в реконструкции на площади более 1,1 млн. га (24 % от их наличия). Отмечается, что выделяемые на реконструкцию и техническое перевооружение систем финансовые средства составляют не более 3–4 % от требуемого их объёма, а средства на ремонтные работы практически в 2006 году не выделялись. И далее Г. Г. Гулюк отмечает резкое снижение «отдачи» от мелиорированных земель; значительная часть орошаемых земель не поливается; большие площади мелиорированных земель по разным причинам выбыли из оборота; имеет место бесхозность внутриводхозяйственных оросительных сетей, их хищение, ветшание и «выход из строя»; замена выбывающего парка дождевальнoй техники новыми машинами практически не осуществляется, что является одной из главных причин сокращения реально поливаемых площадей.

Судя по «Концепции мелиорации ... до 2020 года», «парк дождевальных машин к 2007 году сократился по сравнению с 1990 годом в 3,5 раза (с 71 тысячи единиц до 20,5 тысячи единиц). При этом до 70 % из учтённых дождевальных машин отработали нормативный срок службы, а в исправном состоянии находилось не более 50 % широкозахватной дождевальной техники».

В публикации ректора Новочеркасской государственной мелиоративной академии профессора В. Н. Шкуры (Мелиорация и водное хозяйство. 2007. № 4) период с 1997 по 2007 годы «характеризуется катастрофическим спадом мелиоративного дела», выражающимся в продолжающемся выходе из строя или выводом из нормального режима эксплуатации орошаемых участков и отдельных оросительных систем; увеличением не поливаемых площадей (до 50 %) ранее оро-

шаемых земель с ещё сохранившейся оросительной сетью; «приходом» в непригодное для использования состояние внутрихозяйственных оросительных сетей, в резком спаде обеспеченностью хозяйств дождевальными техникой. Здесь же отмечается: «И самое грустное, что о мелиорации и мелиораторах стало забывать общество и даже «зелёные» перестали «перемывать им косточки». Отмечено, что вышеуказанной забывчивости в определённой степени способствовало относительно благоприятное для сельскохозяйственного производства (в климатическом отношении) прошедшее десятилетие, когда и без орошения в разных по засушливости регионах страны собирали приемлемые урожаи зерновых культур. Этой забывчивости способствовал приток в страну «шалых нефтяных долларов», позволяющий закупать сельскохозяйственную продукцию за рубежом, а также наличие в стране от 20 до 40 миллионов гектаров необрабатываемых, ранее использовавшихся, сельскохозяйственных земель. Отметим, что в этот период у ещё действовавшего поколения мелиораторов всё ещё сохранялась вера, что бездумное и безответственное отношение к мелиорациям в 90-х годах и в начале 2000-х пройдёт и ещё теплилась надежда на лучшее будущее и скорую востребованность их знаний, опыта, умений.

Площадь орошения в **2007** году составила 4474,1 тысячи гектаров.

**Данные по состоянию мелиорации земель по публикациям 2008 года.** По информации руководителя Департамента мелиораций МСХ РФ Г. Г. Гулюка (Гулюк Г. Г. Сохранение и восстановление плодородия почв – дело не только мелиораторов // Мелиорация и водное хозяйство. 2008. № 3. С. 4–6) из общего наличия орошаемых земель 940 тысяч гектаров (21 %) имеют неудовлетворительное мелиоративное состояние и 1,4 миллиона гектаров осушаемых земель (или 29 % их наличия). «В реконструкции нуждаются треть осушительных систем (более 1,6 млн. га)».

По информации академика Б. М. Кизяева (Кизяев Б. М. Направления совершенствования мелиоративного комплекса России // Мелиорация и водное хозяйство. 2008. № 3. С. 6–9) «по состоянию на 01.01.2006 г. (по данным мелиоративного кадастра) общая площадь осушаемых земель в стране составляла 4,7 млн. га и орошаемых –



4,5 млн. га». По данным переписи в настоящее время используется лишь 0,9 миллиона гектаров орошаемых земель и 1,1 миллиона гектаров осушаемых (с действующим дренажом) угодий. Обращается внимание на «опасные размеры» зарастания осушаемых земель кустарником и мелколесьем, переувлажнённость, вторичное заболачивание и закочкаривание угодий.

По состоянию на 2007 год степень износа основных фондов на мелиоративных системах страны составила 60 %. «Ввод новых орошаемых и осушаемых земель практически прекратился, а реконструкция гидромелиоративных систем выполняется не более чем на 5–10 % от потребного объёма». «Оросительные системы на площади 2,2 млн. га и осушительные на площади в 0,9 млн. га требуют неотложного проведения их реконструкции...». В публикации академика Б. М. Кизяева отмечается: «отсутствие долгосрочной программы развития мелиораций в России»; «малый объём бюджетного финансирования на эксплуатацию, проектирование, реконструкцию и новое строительство мелиоративных объектов...»; «отсутствие единого хозяина мелиоративных фондов» и «отсутствие проектной и строительной базы...».

По Концепции развития мелиорации земель, принятой Россельхозакадемией (далее «Концепция–2020»), по состоянию на 01.01.2008 учтено: 1) 4338,9 тысячи гектаров орошаемых земель, из них поливалось 1872,7 тысячи гектаров и 2337,6 тысячи гектаров оросительных систем нуждаются в «проведении капитальных работ»; 2) 4770 тысячи гектаров осушаемых земель, из них нуждающихся в химических мелиорациях – 1650 тысяч гектаров и в проведении культуртехнических мелиораций – 750 тысяч гектаров, а осушительные системы на площади 1200 тысяч гектаров нуждаются в реконструкции и на площади в 710 тысяч гектаров – в ремонте дренажной сети.

Судя по «Концепции–2020», по состоянию на 2008 год износ основных фондов оросительных систем составил 69,1 %, а осушительных систем – 57,6 %.

В «Концепции–2020» приведены сведения о неудовлетворительном обеспечении всё ещё действующих гидромелиоративных систем метрологическим оборудованием. Приведены данные о том, что (по состоянию на 2008 год) более 40 % пунктов водоучёта не оборудованы гидрометрическими средствами, а на более чем 60 % пунк-

тов средства измерений расходов воды в каналах представлены только гидрометрическими рейками.

По данным, приведенным в «Концепции–2020», площади не поливаемых в 2008 г. (орошаемых) земель из-за неудовлетворительного состояния оросительной сети составили 47 % от общей площади орошения. Отмечено, что «оросительные системы на площади 2,2 млн. га, а осушительные на площади в 0,90 млн. га нуждаются в незамедлительном проведении реконструкции».

В статье сотрудников ФГНУ «Радуга» Давшан С. М., Савушкин С. С., Ольгаренко Д. Г. Реконструкция оросительных систем: прогноз потребности в дождевальной технике, экономическая эффективность // Мелиорация и водное хозяйство. 2008. № 4. С. 29–32) отмечено, что почти половина орошаемых земель к началу 2005 года не поливалась по причине некомплектности или неисправности элементов оросительных систем, а парк дождевальной техники за последние 15 лет претерпел значительные изменения. Если в 1990 году в парке ДМ насчитывалось 80 тысяч дождевальных машин разных видов, то к 2005 году их осталось всего 20 тысяч единиц и из них почти половина находится в неисправном (то есть в неработоспособном) состоянии.

А. М. Ларионова (Ларионова А. М. Пути решения проблем в мелиорации // Современные проблемы мелиорации и водного хозяйства. Материалы юбилейной международной научно-практической конференции. Том 1. М., 2009. 408 с.) отмечает «резкое ухудшение качественного состояния значительной части гидромелиоративных систем, гидротехнических сооружений, сельскохозяйственных угодий, включая орошаемые и осушаемые земли». И далее в статье отмечается, что «...на мелиорированных землях усилились процессы деградации: зарастания кустарником, заболачивания, подтопления, затопления, вторичного заиления, техногенного загрязнения и опустынивания». Судя по А. М. Ларионовой, за почти 20-тилетний период наблюдается рост площадей засоленных земель; снижение плодородия почв; уменьшение запасов гумуса; рост эрозионных проявлений. Отмечается пяти- и восьмикратное снижение объёмов проводимых мелиоративных мероприятий; 30–40-кратное уменьшение объёмов работ по противоэрозионным, лесомелиоративным, культуртехническим, природоохранным и другим мерам.

А. М. Ларионова отмечает, что после 1990 года в стране имеет место резкое сокращение площадей мелиорированных земель; «к началу 2008 года с 11,5 до 9,1 млн. га (на 20,9 %), в том числе орошаемых с 6,2 до 4,3 млн. га (на 30,6 %) и осушаемых с 5,4 млн. га до 4,8 млн. га». И «при высоких темпах вывода мелиорированных земель из оборота резко снизились темпы ввода новых промелиорированных земель в эксплуатацию». Ставится вопрос о необходимости разработки «Программы мелиорации земель в России».

Площадь орошаемых земель в 2008 году составила 4338,9 тысячи гектаров.

**Данные по оценке состояния мелиорации по публикациям 2009 года.** В открытом письме Президенту Российской Федерации Д. А. Медведеву (Мелиорация и водное хозяйство. 2009. № 5) П. А. Полад-Заде, А. А. Викснэ, Б. М. Кизяев отмечают, что «До 90-х годов прошлого столетия наша страна по темпам, масштабам и техническому уровню мелиоративных работ занимала ведущие позиции в мире», а в настоящее время «эта сфера деятельности заброшена». «Новые водохозяйственные системы не строятся, ранее построенные из-за нехватки средств на эксплуатацию разрушаются...». В письме отмечается: «Из использовавшихся в 1990 г. в России 6,3 млн. га орошаемых земель сегодня находится в работоспособном состоянии менее 2 млн. га, а поливается только около 0,4 млн. га». Авторы письма призывают к полному восстановлению ранее построенных мелиоративных систем и к дальнейшему наращиванию фонда орошаемых земель. Отметим, что проблемы, отмеченные в этом письме, в последующие годы только усугубились, а предложения и пожелания его авторов, по-существу, не реализуются.

Судя по данным, приведенным в журнале «Мелиорация и водное хозяйство», № 4, 2009 года, по состоянию на 2009 год из оборота выведено или переведено в разряд немелиорируемых 1,8 миллиона гектаров орошаемых и 0,4 миллиона гектаров осушаемых земель (из них в Волгоградской области – 172 тысячи гектаров, в Ростовской – 190 тысяч гектаров, в Воронежской области – 62 тысячи гектаров). Отмечено, что в хорошем мелиоративном состоянии находится только 2,3 миллиона гектаров (из 4,3 миллиона гектаров) орошаемых и 1 миллион гектаров (из 4,8 миллиона гектаров) осушаемых земель; в

удовлетворительном состоянии находятся соответственно – 1 миллион и 2,4 миллиона гектаров, а в неудовлетворительном – 0,9 и 1,5 миллиона гектаров соответственно. Отмечено, что по состоянию на 2009 год «из-за неисправности внутрихозяйственной сети не поливается около 1,8 млн. га орошаемых земель, а более 400 тыс. га по неблагоприятному мелиоративному состоянию вообще не используется в сельскохозяйственном производстве». Указано, что «в ряде регионов до 30 % осушаемых земель не используется в севооборотах» («в Тверской области таких земель половина»). «Почти 46 % (2 млн. га) орошаемых земель и 25 % (1,2 млн. га) осушаемых угодий нуждаются в реконструкции и восстановлении». Участники совещания мелиораторов в Саратове отмечали, что непрофессиональное использование орошаемых земель в аридной природно-климатической зоне приводит к интенсификации подъёма уровня грунтовых вод, активизации таких негативных процессов как вторичное засоление и осолонцевание почв. Отмечено снижение продуктивности мелиорируемых угодий. Предложено внести изменения в действующий федеральный закон «О мелиорации земель». Заострено внимание на вопросе обеспечения сохранности мелиоративных фондов от «развивающегося» их хищения и нецелевого использования орошаемых земель сельскохозяйственного назначения.

По состоянию на 31.12.2009 общая площадь мелиорированных земель в России составляла 9030,4 тысячи гектаров (4245,8 тысячи орошаемых и 4784,6 тысячи – осушаемых угодий). В 2009 году из 4,25 миллиона гектаров учтённых орошаемых земель не поливалось 1736,6 тысячи гектаров (примерно 41 %), из них по причинам неисправности поливной сети – 1047,2 тысячи гектаров или примерно 25 %, а оставшаяся часть не поливаемых угодий – из-за отсутствия поливной техники.

В качестве одного из достижений отмечается завершение реконструкции Лосихинской оросительной системы в Алтайском крае площадью 584 гектаров.

**Данные по состоянию мелиорации земель по публикациям 2010 года.** А. Н.Мельников в публикации «О состоянии и развитии мелиораций земель в России и мерах по борьбе с засухой» (Мелиорация и водное хозяйство. 2010. № 4. С. 2–4) приводит нижеследующую

информацию.

1. По состоянию на 2010 год в пользовании отечественных сельхозпроизводителей находится 9,1 миллиона гектаров мелиорированных земель (4,3 миллиона орошаемых и 4,8 миллиона осушаемых), то есть порядка 8 % общей площади пахотных угодий, тогда как в Англии – 80 %, Китае – 55 %, Германии – 45 %, Индии – 36 % и США – 39 %. И «при этом биопродуктивность орошаемых земель в этих странах в 2–3 раза выше, чем в России».

2. «Из сельхозоборота выбыло и переведено в немелиорируемые угодья – 2,3 млн. гектаров, в том числе 1,9 млн. гектаров орошаемых земель».

3. Судя по А. Н. Мельникову, «к 2010 году «ухудшилось техническое состояние мелиоративных систем, и особенно внутривладельческих сетей, которые в ряде регионов на значительной площади утрачены». Сократились площади полива, выбыло из строя значительное количество поливной техники. Свыше половины оросительных систем (на 2,3 миллиона гектаров) нуждается в проведении неотложных работ по реконструкции, повышению технического уровня и в ряде других мелиоративно-восстановительных мероприятиях.

4. По мнению директора Департамента мелиорации Минсельхоза России А. Н. Мельникова по состоянию на 2010 год «из общей площади орошаемых земель более 860 тысяч га (20 % к наличию) имеют неудовлетворительное мелиоративное состояние, из них на 330 тысячах га наблюдается недопустимое значение уровня грунтовых вод, на 260 тыс. гектаров – засоление почв и на 270 тысячах гектаров наблюдают оба неблагоприятных фактора».

5. В 2010 году в план полива было включено только 2,3 миллиона гектаров орошаемых земель (из 4,3 миллиона гектаров), но по ряду причин не поливалось более 1,8 миллиона гектаров, то есть более одной трети от имеющихся в наличии, а свыше 450 тысяч гектаров «в связи с крайне неудовлетворительным мелиоративным состоянием вообще не использовалось в сельскохозяйственном производстве».

6. По данным А. Н. Мельникова по состоянию на 2010 год «практически прекратилось строительство новых оросительных и осушительных систем, а реконструкция существующих гидромелиоративных систем выполняется в объеме 5–10 % от потребности. Фак-

тическое финансирование ремонтно-восстановительных работ составляет 21–25 % от потребного».

7. По сведениям А. Н. Мельникова ощущается значительный дефицит средств на оплату электроэнергии, приобретение техники и оборудования, строительных и топливно-смазочных материалов, составление деклараций безопасности гидротехнических сооружений на мелиоративных объектах.

8. Министерством сельского хозяйства России и Департаментом мелиорации было запланировано довести к 2013 году площадь реально поливаемых земель до трёх миллионов гектаров. (Этот план реально не был реализован).

Судя по П. И. Кузнецову и Н. А. Безбородову (Кузнецов П. И., Безбородов Н. А. и др. К вопросу модернизации и унификации дальнеструйных дождевальных машин // Мелиорация и водное хозяйство. 2010. № 3. С. 24–27), начиная с 1990 года по 2010 год, в стране наблюдается непрерывный (системный) процесс потери ранее орошаемых земель, площади которых сократились на 25,2 %. Парк дождевальной техники за этот период уменьшился на 56678 единиц (то есть в 2,9 раза), в том числе по широкозахватным дождевальным машинам на 37969 единиц (или в 4 раза). До 80 % дождевальных машин работают за пределами нормативных сроков их эксплуатации. По данным П. И. Кузнецова и Н. А. Безбородова «в конце XX века на российских орошаемых полях (6155,6 тысячи гектаров) работало 79249 дождевальных машин, в том числе 59580 широкозахватных (20366 ДМ «Фрегат», 26160 ДКШ-64 «Волжанка» и 969 ДМ «Кубань»)).

Директор ФГНУ «Радуга» Г. В. Ольгаренко в своей статье (Ольгаренко Г. В. Проблемы и перспективы технического обеспечения орошения // Мелиорация и водное хозяйство. 2010. № 2. С. 8–10) отмечает нижеследующее.

1. Площадь орошаемых земель в странах мирового сообщества (на 2010 год) ориентировочно составляет около 280 миллионов гектаров. «Прогнозируемый ФАО прирост орошаемых площадей на 1–2 % в год в ближайшие 20 лет может привести к их увеличению до 350 млн. гектаров».

2. «В странах Африканского континента и Азии от 70 до 90 % орошаемых площадей поливается поверхностными способами – по

чекам, контурам или бороздам, а 4–30 % отводится под системы дождевания и капельного полива. В Европейских странах 82 % орошаемых земель поливается дождеванием и (или) капельными системами, а 14 % поверхностными способами».

3. В США в структуре парка дождевальной техники широкозахватные дождевальные машины составляют порядка 50 %, быстрорборные трубопроводы – 15 %, шланговые барабанные дождевальные машины – 15 %, двухконсольные – 0,2 %, стационарные системы – 6 и капельные системы – 5 %.

4. В РФ, по состоянию на 2010 год, около 90 % оросительных и свыше 70 % осушительных систем нуждались в реконструкции или модернизации.

5. По данным Г. В. Ольгаренко (2010 г.) высокотехнологичными способами (дождевание и капельное орошение) поливалось не более 1,2 миллиона гектаров. Парк дождевальных машин по состоянию на 01.01.2010 занимала устаревшая техника (25 % приходится на машины ДДА-100МА и ДДН-70). На ДМ II-го поколения приходится 55,6 % («Фрегат», «Волжанка», «Днепр»), а на машины III-го поколения приходится всего 3,9 %.

6. По мнению Г. В. Ольгаренко (2010) «...в ближайшие пять лет в России потребуется полная замена существующего парка дождевальной техники». При этом отмечается, что ежегодные поставки «дождевальных машин не превышают 200 единиц в год» (из них ДДА-100В, ДМ «Фрегат», 2–6 ДМ «Кубань» – исчисляемые единицами. Большая часть приходится на шланговые машины и (или) комплекты капельного орошения.

7. Отмечено, что за последние 8 лет в стране произведено около 400 дождевальных машин. Выпускаемые модели значительно отстают по эксплуатационным показателям серийной зарубежной дождевальной техники.

По данным оперативной отчетности в России, по состоянию на 2010 год, осталось не более 19,1 тысячи дождевальных машин (инострannого производства – 605 единиц, исправных – 12,3 тысячи или 64 % от всего парка, отработавших нормативные сроки службы – 15,6 тысячи или 80 %) (Ольгаренко Г. В. Перспективы технической модернизации оросительных систем // Природообустройство. 2010.



№ 4. С. 9–13).

**Сведения и обобщения по публикациям в 2011 году.** В статье А. Н. Плитинь (Сравнительная оценка поливной техники // Мелиорация и водное хозяйство. 2011. № 2. С. 25–28) отмечено, что выпуск отечественной широкозахватной дождевальнoй техники за последние годы системно уменьшался, а к 2011 году «практически прекратился». Указано, что на освободившийся российский рынок дождевальнoй техники предложили свою продукцию зарубежные фирмы: австрийская «Bauer» (ДМ «Rainstar» и др.); германская «Beinlich» (ДМ «Monsoon»), американская (штатовская) «Valmont Irrigation» (ДМ «Valley») – преимущественно машины третьего поколения, среди которых: «широкозахватные дождевальнoе машины кругового и фронтального действия с электроприводом на пневматическом ходу, работающие в автоматическом режиме от закрытой сети (для орошения площади от 10–50 и до 400 га); шлангобарабанные машины со среднеструйными аппаратами или консольными тележками с низконапорными (дождеобразующими) аппаратами (для обслуживания за сезон площади от 3 до 50 га); быстроразборные трубопроводы (с площадью обслуживания до 50 га)». Предлагается: «широкий спектр дождеобразователей, работающих при давлении в 0,3–0,5 МПа, низконапорных дождевальнoх насадок, напорно-регулирующей арматуры, специального оборудования для внесения удобрений с поливной водой, систем капельного орошения и компьютерных средств управления поливами».

По А. Н. Плитинь импортируемой поливной технике характерны снижение энергоёмкости поливного процесса; создание мобильных модульных систем; автоматизированный режим работы; многоцелевое использование; широкий спектр модификаций и типоразмеров; применение современных компьютерных средств контроля и управления поливами; широкие возможности для учёта условий полива; широкий набор различных опций; высокий уровень автоматизации и надёжности. Судя по А. Н. Плитинь, «...уже в 2007 году стоимость приобретаемой Россией импортируемой поливной техники превысила стоимость её отечественного производства...».

В 2011 году изданы учебник «Мелиорация земель» (под редакцией А. И. Голованова), а под редакцией В. Н. Щедрина монографии

«Оросительные системы России: от поколения к поколению» и «Теория и практика альтернативных видов орошения чернозёмов юга Европейской территории России».

**Заключения и сведения по состоянию мелиорации в 2012 году.** В публикации 2012 года Г. В. Ольгаренко, Д. Г. Ольгаренко (Народно-хозяйственная эффективность федеральной целевой программы развития мелиорации в России // Мелиорация и водное хозяйство. 2012. № 5. С. 2–4) дана оценка эффективности ФЦП «Плодородие» за 2006–2011 годы (ФЦП «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России в 2006–2010 годы и на период до 2013 года»). Отмечено, что в рамках ФЦП «Плодородие» по состоянию на 01.01.2012 введено в эксплуатацию 320 тысяч гектаров мелиорируемых земель, из них 210 тысяч гектаров орошаемых и 110 тысяч гектаров осушаемых земель. Предотвращён вывод из сельскохозяйственного оборота 5 миллионов гектаров и вовлечено в оборот 3,7 миллиона гектаров сельскохозяйственных угодий. Обеспечена защита от водной («стоковой») эрозии, затопления и подтопления земель на площади 355,8 тысячи гектаров, а от дефляции и опустынивания – 815,2 тысячи гектаров. Осуществлена рекультивация деградированных земель на площади 391 тысяча гектаров. И при всём при этом пятилетние «достижения» по этой программе не предотвратили негативных тенденций в мелиоративной подотрасли сельскохозяйственного производства (сельскохозяйственного (агропромышленного) комплекса).

По мнению авторов статьи «...ФЦП «Плодородие» в существующем виде (и по достигнутым результатам) не решает задач, стоящих перед государством в области обеспечения продовольственной безопасности страны, снижения её зависимости от импорта сельскохозяйственной продукции, необходимого уровня развития приоритетных направлений растениеводства, модернизации машинно-технологической базы АПК и мелиоративного комплекса страны. Отмечена необходимость скорейшего принятия разработанной мелиораторами «Концепции ФЦП «Развитие мелиорации сельскохозяйственных земель России на период до 2020 года (т.е. ФЦП «Мелиорация»»).

Отметим, что ФЦП «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006–2010 годы и на период до 2012 года» предусматривала «некоторую приостановку снижения» и стабилизацию в области мелиораций земель. Но уже в 2008–2009 годах стало ясным, что запланированных и особенно фактически реализуемых мер по Программе «Плодородие» явно недостаточно даже для предотвращения процесса ухудшения положения в мелиорации и использовании мелиорируемых сельхозземель.

Судя по утверждённой Правительством «Концепции ...», по состоянию на 01.01.2012 площадь мелиорированных земель в стране составляла 9,1 миллиона гектаров (из них орошаемых – 4,3 миллиона и осушаемых – 4,8 миллиона гектаров) и при этом отмечается, что «основные фонды осушительных и оросительных систем в среднем по Российской Федерации изношены более чем на 60 %; коэффициент полезного действия оросительных систем не превышает 0,65 на 40 % общей площади орошения, на 26 % площади он составляет 0,65–0,80 и превышает 0,8 только на 9 % площади «орошаемого клина»; «более 70 % оросительных и осушительных систем нуждаются в «модернизации, техническом улучшении, перевооружении и восстановлении»; «в исправном состоянии находится не более 50 % широкозахватной дождевальнoй техники», а «реконструкция гидромелиоративных систем выполняется не более чем на 5–10 % площадей от потребности». По данным «Концепции ...» по состоянию на 01.01.2012: 1) общая площадь орошаемых земель в России составляла 4284,6 тысячи гектаров, из них в 2011 году не поливалось 1847,9 тысячи гектаров, а оросительные системы на площади в 2373 тысячи гектаров нуждаются в реконструкции; 2) общая площадь осушаемых земель в стране составляла 4788,4 тысячи гектаров, из них: на площади 700,5 тысячи гектаров необходимо проведение культуртехнических работ, а 1754,2 тысячи гектаров нуждаются в проведении химических мелиораций; нуждаются в ремонте дренажные сети, охватывающие площадь в 682,1 тысячи гектаров и требуется реконструкция осушительных систем на площади, составляющей 1232,1 тысячи гектаров.

В правительственном варианте «Концепции...» отмечено, что значительная часть мелиорированных земель находится в неудовле-

творительном состоянии, вызванном «заболачиванием (833 тыс. га), подтоплением и затоплением (1291 тыс. га), засолением и осолонцеванием (364 тыс. га), зарастанием (700 тыс. га), закислением – 168 тыс. га». Констатируется, что «фактически мелиоративные системы общего и индивидуального пользования пришли в упадок», что может привести в ближайшей перспективе к вынужденному выводу из оборота 2,2 миллиона гектаров орошаемых (из 5,4 миллиона гектаров имеющихся) и 0,9 миллиона гектаров осушаемых (из 4,8 миллиона гектаров ещё имеющихся) сельхозугодий.

**Оценки и сведения о состоянии мелиорации земель в 2013 году.** В статье Л. В. Кирейчевой «Мелиорация земель в России: планы и реальность» (Мелиорация и водное хозяйство. 2013. № 2) в части оценки состояния сельскохозяйственных мелиораций земель по состоянию на 2013 год отмечено нижеследующее.

1. В России регулярно поливается только 2,63 миллиона гектаров и эффективно используется в сельхозпроизводстве не более 1,1 миллиона гектаров осушаемых земель. Мелиорируемые земли России составляют немногим более трёх процентов площади пашни, что явно недостаточно и «существенно уступает показателям подавляющего количества стран мирового сообщества».

2. Износ основных фондов систем регулярного орошения (их инженерной инфраструктуры) составляет примерно 70 %, а систем осушения – 50 %.

3. Состояние мелиоративного комплекса оценивается Л. В. Кирейчевой как «плачевное». Выделяемые средства на поддержание федеральной компоненты инженерной части комплекса составляет лишь пятую часть от потребности, а на «мелиоративные системы и внутрихозяйственные мелиоративные объекты и того меньше». «Новое гидромелиоративное строительство практически не ведётся». Имеет место дробление мелиорируемых массивов земель в пределах единых оросительных систем, а новые землепользователи не готовы и не в состоянии эффективно и рационально использовать мелиорированные земли и сложную инженерно-мелиоративную инфраструктуру (сеть).

4. По мнению Л. В. Кирейчевой выделяемых до настоящего времени средств на «мелиорацию сельхозугодий явно недостаточно ни на восстановление, ни, тем более, на решение проблемы продо-

вольственной безопасности страны, ни на сохранение ранее созданных гидромелиоративных систем».

5. Распоряжением Правительства РФ от 22 января 2013 г. за № 37-р утверждена «Концепция федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 годы». Анализ содержания и реализации утверждённой программы приводит автора статьи к выводу о том, что планы до 2020 года можно оценить только как подготовительный этап для «возможного дальнейшего развития». На последующем этапе развития мелиоративной подотрасли (после 2020 года) по мнению Л. В. Кирейчевой средствами комплексных мелиораций необходимо: обеспечивать создание продуктивных и устойчивых агроландшафтов; обеспечивать экосистемное водопользование на мелиорируемых ландшафтах; устраивать мелиоративные системы нового (четвёртого) поколения, обеспечивающие требования ресурсосбережения и использование современных средств и технологий мелиораций. Предлагается осуществлять развитие мелиоративного комплекса для мелких и крупных сельскохозяйственных предприятий, имеющих разные возможности и условия реализации комплексных мелиораций земель. В последующем (после 2020 года) десятилетии предполагается осуществить восстановление, техническое перевооружение и реконструкцию всего мелиоративного комплекса России – доведение площади орошаемых земель до 5–6 миллионов гектаров и до 6–7 миллионов гектаров осушаемых угодий.

Обстоятельная оценка состояния мелиораций в современной России дана в статье академика РАСХН Н. Н. Дубенка (Дубенок Н. Н. Мелиорация земель – основа успешного развития агропромышленного комплекса // Мелиорация и водное хозяйство. 2013. № 3), где отмечено нижеследующее.

1. В России по состоянию на 2013 год имеется более 9 миллионов гектаров мелиорированных земель (более 4 миллионов гектаров орошаемых и почти 5 миллионов гектаров осушаемых). При этом большая часть оросительных и осушительных систем была создана в 60–80-е годы XX века, в связи с чем около 43 % систем орошения и более 24 % систем осушения нуждаются в техническом перевооружении (реконструкции, модернизации) и (или) восстановлении.

2. За период с 1992 года по 2013 годы, в связи с физическим и моральным старением оросительной сети, сетевых и отдельно расположенных гидротехнических сооружений и сверхнормативным износом дождевальной техники из оборота выведено более двух миллионов гектаров орошаемых земель. Технические возможности дождевальной техники и инженерной инфраструктуры позволяют проводить поливы на площади только в 900 тысяч гектаров из имеющихся в наличии четырёх миллионов гектаров орошаемых угодий, что обусловлено, по-существу, прекращением выпуска дождевальных машин отечественными производителями. Судя по Н. Н. Дубенку, «производство и поставка дождевальной техники сельхозпроизводителями составляет менее трёх процентов от потребности» и без оперативного принятия соответствующих экстренных мер ситуация с обеспечением орошения земель современной техникой в самой ближайшей перспективе может усугубиться.

3. Судя по данным, приведенным академиком Н. Н. Дубенком, свыше половины оросительных систем (с площадью орошаемых земель 2,3 миллиона гектаров) нуждаются в капитальном переустройстве (реконструкции, восстановлении, усовершенствовании и (или) модернизации), из них 72 % сосредоточено в регионах Южного и Северо-Кавказского федеральных округов.

4. По данным Н. Н. Дубенка около 24 % площади ещё функционирующих осушительных систем нуждаются в реконструкции, а на 33 % площади осушенных земель необходимо провести химические мелиорации. Износ крупных гидротехнических сооружений на системах осушения составляет примерно 56 %, а средних и малых ГТС – 34 %.

5. По расчётам Н. Н. Дубенка ежегодный «экономический ущерб от вывода мелиорированных угодий из сельскохозяйственного оборота» достигает 50–75 млрд рублей (в ценах 2013 года) и «в том числе прямой ущерб от недополучения налогов» составляет 20–25 млрд рублей. По его мнению «...основные тенденции ухудшения состояния инженерных оросительных и осушительных систем, сокращения количества поливной техники и техники по уходу за мелиоративной сетью и в целом снижения эффективности использования мелиоративных систем продолжают сохраняться». И «если не

принять действенных государственных мер по поддержке мелиоративного комплекса страны его можно просто потерять» – таково мнение академика-секретаря отделения мелиорации, водного и лесного хозяйства Россельхозакадемии.

Определённая оценка состоянию мелиоративного комплекса страны дана Г. В. Ольгаренко в статье «Научно-техническое обеспечение программы развития мелиорации земель в России» (Мелиорация и водное хозяйство. 2013. № 6. С. 2–4), основные позиции которой приведены ниже.

1. В России фактически поливается около одного миллиона гектаров, из них дождеванием – около 0,80 миллиона гектаров, поверхностным способом – не менее 150 тысяч гектаров и капельным способом – более 30 тысяч гектаров.

2. На оросительных системах имеется не менее 10 тысяч дождевальных устройств различного типа, из них количество новых машин немногим более 500 единиц. На долю современной техники (3-4-го поколения) приходится не более 10 % орошаемой площади (преимущественно машины иностранного производства, приобретённые в последние 5 лет, то есть в 2009–2013 годах).

3. По мнению Г. В. Ольгаренко в реконструкции нуждается 4 миллиона гектаров орошаемых земель, а в ближайшие пять лет (до 2018 года) потребуются полная замена существующего парка дождевальной техники. По данным Г. В. Ольгаренко дополнительно к существующему парку до 2018 года потребуются: 8000 широкозахватных дождевальных машин кругового действия; 3600 машин фронтального действия (типа Кубань, Bauer, Valley, Zimmatic); 2500 машин ДДА-100ВХ, 1600 шлангобарабанных машин; 2000 сборно-разборных ирригационных комплектов (с площадью полива по 50 гектаров) и более 3 тысяч систем микроорошения (с площадью полива по 10 гектаров). На период 2014–2020 годы потребуются не менее 28 тысяч широкозахватных машин кругового действия, 12 тысяч дождевальных машин фронтального полива, 6000 шлангобарабанных машин; 40 тысяч комплектов капельного орошения, порядка 200 тысяч различных машин для эксплуатации гидромелиоративных систем и около тридцати тысяч инженерно-технических работников.

4. В дополнение к действующей Программе (до 2020 года) не-

обходима «Программа развития мелиораций в России на период 2020–2030 годы».

Судя по статье В. Н. Щедрина, Г. А. Сенчукова и В. Д. Гостищева (Водные ресурсы – главный фактор развития орошаемого земледелия в России // Мелиорация и водное хозяйство. 2014. № 2), по состоянию на 01.01.2012 общая площадь орошаемых земель в РФ составляла 4,3 миллиона гектаров, а площадь осушаемых угодий составляла – 4,8 миллиона гектаров.

В монографии В. Н. Щедрина, А. В. Колганова, С. М. Васильева и А. А. Чураева (Оросительные системы России: от поколения к поколению». В 2-х ч. Новочеркасск: Геликон, 2013) в части оценки современного состояния мелиорированных земель сделаны следующие заключения и обобщения.

1. Орошаемые земли в Российской Федерации используются неэффективно с продуктивностью в 3–5 раз меньшей «потенциально возможной».

2. При высокой 60–70 % степени изношенности мелиоративных сетей (трубопроводов, сооружений и др.) и оборудования на оросительных системах прогнозируется, что орошаемые земли не смогут обеспечить решение задачи по повышению их продуктивности и будут «выбывать из оборота».

3. В монографии отмечено, что содержание ещё функционирующих гидромелиоративных сетей осложняется имущественной (федеральной, региональной и частной) разобщённостью составляющих частей (элементов) оросительных систем (земельных участков, оросительных сетей и объектов).

4. Имеет место уход из мелиоративного комплекса отечественных производителей оросительной техники и оборудования и захвата рынка зарубежным её производителем (а в настоящее время и его отсутствие на рынке).

5. В монографии акцентируется внимание на проблеме снижения надёжности и безопасности ещё действующих гидротехнических сооружений.

6. Констатируется «техническая и технологическая отсталость» оросительных систем; возникновение проблемы с недопустимо низкой рентабельностью сельскохозяйственного производства на оро-



шаемых угодьях; отмечается низкий технический уровень, ресурсозатратность и капиталоемкость ещё действующих оросительных систем, их моральный и физический износ.

**Сведения о состоянии мелиорации земель по статьям 2015 года.** По данным В. Н. Щедрина и В. Д. Гостищева (Щедрин В. Н., Гостищев В. Д. Перспективы создания энергоэффективных оросительных систем // Мелиорация и водное хозяйство. 2015. № 5. С. 14–19) в последнее 10-летие «произошло сокращение поголовья скота, стали не востребованными в прежних объёмах корма и те орошаемые площади, на которых они выращивались...». «Поэтому существующие крупные оросительные системы в процессе эксплуатации с учётом работы на минимальных (не оптимальных) производственных мощностях стали резко снижать коэффициент использования воды (КИВ), а стоимость поданного 1 м<sup>3</sup> воды при этом резко возросла». Это породило проблему затрат (неподъёмных для современного сельхозпроизводителя) средств на потребляемую при орошении электрическую энергию.

Из определённых достижений 2014–2015 годов можно отметить завершение реконструкции Фёдоровского гидроузла на реке Кубань и приём в эксплуатацию после реконструкции Больше-Черемшанской (1005 гектаров) и Павловской (всего-то 56 гектаров) оросительных систем в Алтайском крае.

Отметим, что, учитывая из года в год складывающуюся ситуацию в мелиоративном комплексе страны и регионов, учёные и специалисты в своих публикациях приводили данные, характеризующие изменение его состояния за определённые временные периоды. Примеры таких анализов по площадям мелиорации и парку обслуживающей их техники приведены в публикациях.

Резюме по вышеприведенным историческим материалам эволюции мелиорации земель в современной России за период 1991–2015 годов приведено по обобщениям, сделанными мелиораторами в открытой печати.

1. Судя по Стратегии инновационного развития мелиоративного комплекса России на период 2012–2020 годы (В. Н. Щедрин, Г. Т. Балакай и др., Новочеркасск, 2011. 48 с.) (далее «Стратегия 2012–2020 гг.»), в 1990 году площадь фактически поливаемых сельскохозяйст-

венных угодий превышала 71 % от площади орошения, а по состоянию на 2010 год при значительном уменьшении орошаемого клина полив осуществлялся всего на 50 % орошаемых земель. При этом, технические возможности дождевальных оросительных систем (по состоянию на 2010 год) не позволяют проводить регулярный полив дождеванием на площади превышающей 900 тысяч гектаров.

2. По состоянию на 01.01.2008, судя по Концепции развития мелиорации земель до 2020 и 2025 года (далее – «Концепция–2020–2025»), в стране учтено (числится) 4791,1 тысячи гектаров осушаемых сельскохозяйственных угодий, из них 31,5 % (1511 тысяч гектаров) находилось в неудовлетворительном мелиоративном состоянии (с проявлением деградиционных процессов, заключающихся во вторичном заболачивании, переуплотнении, зарастании, закислении и истощении). Осушительные системы на площади в 2462,2 тысячи гектаров нуждаются в проведении ремонтно-восстановительных мероприятий (в реконструкции систем – 1109,5 тысячи гектаров; в культуртехнике на площади 684, тысячи гектаров; в ремонте дренажно-коллекторной сети – 668,2 тысячи гектаров и проведении химических мелиораций на площади в 1822,6 тысячи гектаров). И, при этом, парк необходимой для ремонта, восстановления и эксплуатации осушительных систем техники составляет менее 25–30 % от требуемого.

3. В «Концепции–2020–2025» отмечено продолжающееся ухудшение мелиоративного состояния мелиорируемых земель; так только 2,69 миллиона гектаров орошаемых угодий (из 4,3 миллиона гектаров) характеризуется хорошим «почвенно-мелиоративным состоянием» и только 0,9 миллиона гектаров (из 4,79 миллиона гектаров) осушаемых угодий соответствуют показателям хорошего состояния.

4. В «Истории мелиорации в России» отмечается наблюдаемый с 1991 года «беспрецедентный процесс разрушения мелиоративного потенциала (проектных, строительных, эксплуатационных мелиоративных и связанных с ними организаций)». «Объёмы работ уже в 1993 году сократились по сравнению со среднегодовыми показателями 1986–1990 годов по орошению в 12,5 раз, по осушению в 5,2 раза и по реконструкции гидромелиоративных систем в 6,0 раз...». В результате нерационального и неэффективного использования мелиорированных угодий урожайность сельхозкультур за три года 1991–

1993 снизилась на 22 % (при орошении) и на 28 % при осушении». В период с 1991 по 1994 год процесс падения объёмов мелиоративных работ стал обвальным: ввод новых орошаемых земель в 1994 году по отношению к среднему уровню 1986–1990 годов уменьшился в 27,86 раза, а осушаемых сельхозугодий уменьшились в 9,9 раза; в 3,5 раза уменьшились объёмы известкования почв и в 2,3 раза – объёмы внесения органических удобрений.

5. Судя по «Концепции–2020–2025», по состоянию на 2009 год «в парке машин на долю ДМ «Фрегат» приходилось около 39,1 %, «Кубань» – 1,4 %, ДДН-70(100) – 9,4 %, ДДА-100МА(100В) – 15,9 % дождевальных машин». Всё бóльший удельный вес в парке дождевальных машин занимает «устаревшая (морально и физически) дождевальная техника». До 80 % дождевальных машин «работают за пределами нормативного срока эксплуатации». Изношенность дождевальных машин приводит к снижению качества поливов, увеличивает издержки (затраты) на её обслуживание и ремонт. Критический уровень изношенности дождевальных сетей и парка дождевальных машин привёл к тому, что 50 % площадей на ещё действующих оросительных системах (с сохранившейся оросительной сетью) не поливается в режиме регулярного орошения. И, при этом, замена устаревшей дождевальной техники не превышает трёх процентов от потребного количества дождевальных машин.

6. Настоящим губительным бичом для единого гидромелиоративного организма стали повальное акционирование его частей и в центре и на местах без сохранения функциональной целостности («прихватизация госимущества»); разграбление основных средств и фондов; расхищение трубопроводов, металлоконструкций, дождевальной техники, насосных станций и др.

7. По состоянию на 2011-2015 годы в мелиоративном хозяйстве Российской Федерации и, в частности, в её аридных регионах наметилась устойчивая тенденция к стабилизации площадей орошаемых земель на уровне 45–55 % от имевшихся по состоянию на 1990 год. Отмечаемая стабилизация орошаемого клина обеспечена предпринимаемыми усилиями мелиораторов по поддержанию государственного компонента оросительных систем в работоспособном состоянии; заложенными при проектировании систем и объектов запасами их

прочности; административными мерами на уровне страны и регионов, препятствующими переводу орошаемых земель в неорошаемые; определённым осознанием сельхозпроизводителями острой потребности в орошении при ведении ими орошаемого растениеводства.

8. Из сохранившегося фонда орошаемых земель («условно-орошаемых сельскохозяйственных угодий», «считающихся орошаемыми») в целом по стране и в её «аридных» регионах с разной степенью регулярности поливается порядка  $60 \pm 10$  % от количества учитываемых (числящихся орошаемыми угодий – обеспеченных возможностью подачи на поля оросительной воды). Площади фактически реализуемого регулярного орошения дождеванием, обеспеченные оросительной техникой и дождевальными машинами, не превышают одного миллиона гектаров (то есть составляют порядка 25 % от статистически учитываемого всего фонда орошаемых земель).

9. Износ инженерно-технологической инфраструктуры (основных фондов) оросительных систем (сооружений, трубопроводов, каналов, насосов и др.) составляет 70 % и порядка 50 % ещё действующих систем нуждается в незамедлительной полной реконструкции, модернизации и (или) восстановлении их ресурсного потенциала и ещё на 10–15 % оросительных системах необходимо провести усовершенствование и капитальный ремонт отдельных объектов (гидросооружений, насосных станций и других).

10. Имеющаяся работоспособная (ещё функционирующая) дождевальная техника у сельхозтоваропроизводителей позволяет реально обеспечить качественный регулярный полив только 0,8–0,9 миллиона гектаров орошаемых угодий. В настоящее время серийный выпуск отечественной дождевальной техники не осуществляется, а её приобретение хозяйствами не превышает 3 % от потребности. Из имеющихся (числящихся на балансе) в хозяйствах порядка 10 тысяч дождевальных устройств различных моделей только 500 единиц являются новыми. В целом обеспеченность орошаемого земледелия дождевальной техникой оценивается не более чем в 50 %, при этом более половины из имеющихся дождевальных машин имеют давно истёкший срок эксплуатации. Крайне неблагоприятная ситуация с обеспечением орошаемых земель новой дождевальной техникой продолжает усугубляться.

11. На действующих оросительных системах наблюдается системное ухудшение мелиоративного состояния сельскохозяйственных угодий. Площади орошаемых земель с неудовлетворительным мелиоративным состоянием составляют 20 % от имеющихся, с удовлетворительным состоянием – 20 % и 60 % орошаемых земель имеют хорошее мелиоративное состояние.

12. Осушаемые земли в России составляют почти 5 миллионов гектаров (66 % от имевшихся по состоянию на 1990 год). Из всего «осушаемого клина» сельхозугодий только 1,1 миллиона гектаров используется в сельхозпроизводстве по назначению с высокой отдачей. Износ основных фондов осушительных систем составляет 50–55 %, а 24 % осушительных систем («по площади земель») нуждаются в реконструкции.

В целом состояние мелиоративного комплекса Российской Федерации и в её регионах оценивается специалистами как «системно ухудшающимся» и определяется такими эпитетами как: «критическое» и «закритическое», «плачевное», «кризисное» и «предкризисное» и другими, им подобными.

В «Концепции–2020» среди причин, приведших к неприемлемому («плачевному») состоянию мелиоративного комплекса и низкого уровня его конкурентности, называются: технические факторы (износ и старение основных производственных фондов гидромелиоративных систем; конструктивное несовершенство сохранившихся гидромелиоративных систем (моральное старение систем, построенных в 60–80-х годах двадцатого столетия); применение морально и физически устаревшей (энерго- и ресурсозатратной) техники; качественно низкий уровень водоучёта, водопотребления и состояния гидромелиоративных систем (инженерной инфраструктуры и мелиорируемых земель); недостаточность уходных и ремонтно-восстановительных работ на федеральной составляющей гидромелиоративных систем и практическое их отсутствие на внутривладельческой сети; невосприимчивость к внедрению результатов НИР и НИОКР и организационно-правовые факторы, среди которых: несовершенство структуры управления мелиоративной деятельности в стране и регионах; сокращение сети проектных организаций; ликвидация ранее созданной и успешно функционировавшей специализированной строительно-

индустриальной базы мелиоративного комплекса; отсутствие должного финансового обеспечения агро-мелиоративного комплекса.

По мнению А. Л. Иванова (академика, вице-президента Россельхозакадемии) и И. П. Свинцова (академика РАСХН) водохозяйственный комплекс систем орошаемого земледелия (сельскохозяйственного производства) по состоянию на 2009 год переживал глубокий кризис (находился в глубоком кризисе) по причинам общего состояния экономики страны, отсутствия стратегического планирования в сельскохозяйственной сфере и мелиоративной подотрасли, несовершенства организационно-экономических механизмов управления водопользованием, введением платы за воду, обострения экологических, демографических и социальных проблем на селе, износа и морального старения основных производственных фондов гидротехнической инфраструктуры гидромелиоративных систем, имеющегося диспаритета цен.

В «Концепции–2020» отмечено, что «имеющаяся сегодня (2008–2009 гг.) площадь мелиорированных земель при невысокой их продуктивности из-за почти полной амортизации гидромелиоративных систем и снижения культуры земледелия (на мелиорированных землях) не могут оказать решающего влияния на нейтрализацию риска значительного снижения урожайности сельскохозяйственных культур при неблагоприятных погодных условиях (а, следовательно) и обеспечения населения нашей страны продовольствием».

В «Концепции–2020» констатировано, что по состоянию на 2009 год площадь мелиорируемых земель в Российской Федерации «... достигла своего максимума в 1990 году и составляла 11,5 млн. га...» (9,9 % от общей площади пашни) – из них площадь орошаемых земель составляла 6,1 млн. га, а осушаемых – 5,4 млн. га, где производилось 16 % растениеводческой продукции, 10 млн. т к.е. кормов, весь объём риса, около 6 млн. т зерна, 5,4 млн. т овощей, 1,3 млн. т картофеля...». Отмечено, что «к началу 2008 года площадь мелиорируемых сельскохозяйственных угодий сократилась до 9,1 млн. га, в том числе орошаемых до 4,3 млн. га (на 27 %) и осушаемых (осушенных) до 4,8 млн. га (или на 9 %)». Указано, что «... 3,5 млн. га мелиорируемых земель характеризуются неудовлетворительным состоянием (вторичным заболачиванием, подтоплением и затоплением, вто-

ричным засолением, зарастанием, загрязнением, деградацией и опустыниванием земель)». Продуктивность орошаемого растениеводства превышает продуктивность богары всего в 1,8 раза. Осушаемые угодья по продуктивности превышают естественные всего в 1,1 раза, что нельзя признать допустимым.

В «Концепции–2020» отмечается, что «в период (1985–1990) годов дождеванием орошалось около 4 миллионов гектаров, а к 1996 году площади дождевого полива по разным причинам и обстоятельствам снизились (сразу) до 2,5 миллиона гектаров, в 2002 году они (уже) составили 1,56 миллиона гектаров, а к 2008 году они (ещё) уменьшились до 0,9 миллиона гектаров».

В «Концепции–2020» указано, что ввод в эксплуатацию новоорошаемых и осушаемых сельскохозяйственных земель сведён к «нулю», а «реконструкция гидромелиоративных систем выполняется не более чем на 5–10 % от потребного объёма» и далее «происходит системное («планомерное») разрушение не только производственной, но и непроизводственной инфраструктуры («сферы» мелиоративного комплекса)». И, при всём при этом, судя по «Концепции–2020», «в последние годы (25 лет) фактически прекращено государственное финансирование капитальных затрат на новое строительство или реконструкцию мелиоративных объектов».

Сложившееся кризисное состояние мелиоративного дела в стране объясняется специалистами по-разному. Среди комплекса причин обвального падения объёмов мелиораций сельхозземель называются нижеследующие.

1. Высокая затратность мелиоративных работ при весьма продолжительном периоде окупаемости инвестиций. Для проведения мелиораций необходимы «длинные деньги», коих страна уже к 1990 году и в последующие годы социально-экономических преобразований, по существу, не имела.

2. Уже к началу 80-х годов 20-го столетия не оправдывались надежды на ожидаемый рост урожайности сельхозкультур, возделываемых на мелиорируемых землях. В связи с этим, академик РАСХН Б. Б. Шумаков (Шумаков Б.Б. Мелиорация в XXI веке // Мелиорация и водное хозяйство. 1996. № 3. С. 4–6), обобщая результативность орошаемого земледелия в стране и мире отмечал, что ожидаемый

экономический эффект от использования орошаемых земель не был достигнут и составил порядка 60–70 % от проектного, что определялось недостатком знаний о взаимодействии мелиоративной деятельности человека и процессами, протекающими в мелиорируемой природной среде. В обществе (социуме) Российской Федерации наступил период разочарований. При этом, низкопродукционная ситуация на угодьях осложнялась всё бóльшим проявлением ряда негативных экологических проблем.

3. Мощная отрасль – «Мелиорация и водное хозяйство» в лице Минмелиоводхозов всё больше отрывалась от интересов собственно сельскохозяйственного производства, а её финансовые «супераппетиты» всё возрастали.

4. В складывающихся условиях хозяйствования затратная мелиоративная отрасль стала стране «не по карману», а, собственно, общество отвернулось от мелиораций, как таковых (повернулось к ним спиной, а в последующем стало забывать о них). В процессе перехода страны от плановой (социалистической) экономики к рыночной (капиталистической) правящая элита и социум занялись совсем другими (далёкими от мелиораций земель) делами.

Отметим, что и руководство страны (тогда ещё СССР), и общество уже со середины 80-х годов XX века проявляло озабоченность состоянием дел в мелиорации и водном хозяйстве (см. материалы Октябрьского 1984 года Пленума ЦК КПСС). Уже тогда намечались направления продуктивной деятельности мелиораторов по реализации «Долговременной программы мелиораций и повышения эффективности использования мелиорируемых земель ...». Обращалось внимание на: необходимость проведения комплексных мелиораций и комплексного освоения мелиорируемых земель; необходимость бóльшего внимания реконструкции и модернизации мелиоративных систем и повышению культуры орошаемого земледелия; гармонизацию совместных действий гидротехников-мелиораторов (гидромелиораторов) и земледельцев-орошенцев в их совместной работе на одном поле и на один результат; необходимость решения задач ресурсосбережения (вод, энергии) и выполнения экологических требований и ограничений и на решение ряда других проблем.

Отметим, что с течением времени уже тогда проявившиеся про-



блемы экономического, социального и экологического характера существенно усугубились и к ним добавился ряд новых, среди которых ниже следующие.

1. Предкатастрофический, а в ряде случаев катастрофический износ всё ещё (зарегламентно) функционирующей инженерной инфраструктуры гидромелиоративных систем (сетей), их моральное и физическое старение. Указанное обстоятельство: снижает надёжность их функционирования; приводит к частым выходам водоводов, сооружений, машин и механизмов из строя; увеличивает финансовые, трудовые и временные затраты на уходные и ремонтно-восстановительные работы; не позволяет получать ожидаемую (плановую) урожайность с мелиорированных сельскохозяйственных угодий.

2. Практически отсутствующий единый общегосударственный организационно-контролирующий механизм управления мелиоративным хозяйством на уровне страны, регионов и отдельных хозяйствующих «мелиоративных» субъектов и разрушенная инфраструктура материально-технического, проектного, строительного, научного и кадрового обеспечения мелиоративной составляющей агропромышленного комплекса. В стране прекращён выпуск современной дождевальной техники и техники по ведению уходных, восстановительных и ремонтных работ на гидромелиоративных системах и сооружениях, а возможности её импорта в сложившихся экономических условиях кардинально ухудшились. Проблема реновации стареющего парка мелиоративной техники «загнана в тупик». Предусмотренный выпуск в Татарстане в период с 2016 по 2020 год 180 высокоэффективных дождевальных машин с сопоставимыми по технико-технологическим показателям с лучшими образцами зарубежной техники при меньшей (в 1,5 раза) её стоимости можно определить «каплей в море» при сопоставлении с потребностями.

3. Проблема многособственности (федеральной, региональной и частной) мелиорированных земель и гидромелиоративных систем. Создаваемые ранее, как единое целое (один слаженно функционирующий организм), гидромелиоративные системы оказались разделёнными на отдельные (лоскутно-паевые) разнособственнические орошаемые массивы (участки и поля), что затрудняет, а в ряде случа-

ев не позволяет обеспечить качественное использование мелиорируемых земель (при разных интересах и возможностях их владельцев), рациональную и эффективную эксплуатацию инженерных сетей, коммуникаций и другой инфраструктуры гидромелиоративных систем.

4. Особую проблему для мелиораторов и землепользователей представляет всё ухудшающееся состояние почвенного покрова на староорошаемых, преимущественно чернозёмных, землях. Уже после 10–15 лет интенсивного орошения и интенсивного использования орошаемых чернозёмов (на Дону, Кубани, в Ставрополье, на Северном Кавказе и других чернозёмных регионах) отмечается ухудшение их водно-воздушного режима и других физико-химических показателей, снижающих их плодородие. Широко применявшиеся технологии «редкого» – «нечастого» полива сельскохозяйственных угодий большими (грузными) поливными нормами (при промывном режиме орошения), да ещё и избыточно минерализованной водой, привели к ухудшению кальциевого режима почв, одной из распространённых причин деградации (снижения плодородия) чернозёмов. При таких условиях полива имеет место интенсивное(ая) перемещение (миграция) углекислых солей кальция (обеднение чернозёмов обменным кальцием), что, в свою очередь, вызывает интенсификацию процессов пептизации, оглиниванию и осолонцеванию активного почвенного покрова сельскохозяйственных угодий.

На староорошаемых земельных массивах с разной степенью интенсивности проявляются негативные процессы подъёма или высокого стояния уровня грунтовых вод, вторичного засоления и истощения почв. В состоянии фонда мелиоративных (гидромелиоративных) систем и мелиорируемых земель всё больше проявляются последствия доминирования водных мелиораций, реализуемых в ущерб менее ресурсоёмким («сухим», растительным, химическим и другим видам) мелиорациям сельскохозяйственных угодий.

5. С течением времени существовавший разрыв интересов между «технарями» и «агрономами» увеличился. Мелиораторы, а, преимущественно, гидромелиораторы по-прежнему думают о водоподаче, водоотведении и оплате за воду, а современные агрономы утратили интерес и знания в области режимов орошения и в области воз-

возможностей современной оросительной техники и технологий полива. Необходимый симбиоз взаимодействия не достигнут. По-прежнему мелиорируется («улучшается», «лечится» или «оздоравливается») надземная и (или) подземная среда обитания растительных организмов в ней обитающих и при этом практически не учитываются (или учитываются не в надлежащем объёме) физиологические показатели их роста и развития. При принятии «мелиоративных» решений (по нормам, видам, срокам и интенсивности мелиорирующих воздействий) гидро- и агро-мелиораторы преимущественно ориентируются на измеряемые физико-химические показатели среды (почв и (или) воздуха), а не на объективные физиологические показатели растительного организма, живущего в мелиорируемой среде.

В большинстве публикаций профессионального журнала и других мелиоративных изданий отмечается, что непринятие оперативных мер по спасению мелиоративного комплекса страны может привести к его потере. Реализованная Программа «Плодородие» не предотвратила падения показателей мелиоративной составляющей АПК (ею «латали тришкин кафтан»). Учитывая опыт реализации этой «Программы», мелиораторы (преимущественно гидромелиораторы) совершенно обоснованно предложили «Концепцию» самостоятельной (отдельной, отделённой от «Плодородия») «Программы мелиорации земель». Изначально «заточенная» преимущественно под развитое (но ещё не существовавшее на время её разработки) животноводство «кормопроизводственная» «Программа...» оказалась невостребованной потребителем. Для улучшения ситуации в гидромелиорации и связанном с нею водном хозяйстве во ВНИИГиМе была разработана «Водная стратегия агропромышленного комплекса России на период до 2020 года». К сожалению, и эта «Стратегия ...», как и многие другие, ей предшествующие, остаётся финансово- и ресурсно необеспеченной и, по-существу, не реализуется до настоящего (2016 г.) времени. Принятая с большим запозданием (в 2013 г.) новая Программа «Мелиорация 2020» оценивается бóльшей частью специалистов-мелиораторов, как предварительный этап, недостаточно финансируется и по имеющимся прогнозам не имеет перспектив на интенсификацию (рост) до 2018 года, а, следовательно, также, как и предыдущая, не обеспечит необходимого роста и развития гидромелиоратив-

ного комплекса нашей страны.

Приведенные сведения не только характеризуют сложившееся состояние дел в мелиоративной подотрасли агропромышленного комплекса, но и определяют цели, задачи и объёмы предстоящих восстановительных работ.

---

Необходимо отметить, что в этот период истинные патриоты мелиоративного дела, несмотря на многократное снижение финансирования, не сидели сложа руки. Строители довели до ума мелиоративные объекты высокой степени готовности. Проектировщики, сохранив ядро специалистов, завершили разработку части проектов, сделали всё возможное для сбережения архивных материалов. Сохранившееся ядро эксплуатационников героическим трудом обеспечивали работоспособность магистральных каналов, гидроузлов и водохранилищ, что позволило избежать крупных аварий и катастроф. Государственная составляющая оросительных и осушительных систем обеспечивала подачу и отвод воды. Была возобновлена деятельность «Зарубежводстроя» и национального комитета МКИД и, буквально, «выбивались» средства, направляемые на наиболее уязвимые места мелиоративного организма. Продолжали функционировать гидромелиоративные высшие учебные заведения в Новочеркасске и Москве и отдельные факультеты в регионах.

Строительные подразделения в пределах имеющегося финансирования выполняли работы по реконструкции ряда гидромелиоративных объектов (например, Донского магистрального канала, головной насосной станции Азовского магистрального канала и ряда других мелиоративных объектов).

Неугомонные учёные делали своё дело и, в частности, издали монографии «Поколения оросительных систем: прошлое, настоящее, будущее»; «Теория и практика альтернативных видов орошения чернозёмов юга Европейской территории России», «Основные правила и положения эксплуатации мелиоративных систем и сооружений, проведения водоучёта и производства эксплуатационных работ» и другие; издали «Словарь-справочник гидротехника-мелиоратора» (сокрушались, возмущались, но своё дело делали!).



**Тиховский гидроузел на реке Кубань**





**Полив дождевальной машиной Ока**



**Полив барабанно-шланговой дождевальной машиной**



**Полив дождевальной машиной ДДА-100ВХ**





**Полив дождевальной машиной Кубань**



**Полив дождевальной машиной Centerliner 168 CLS**



**Полив дождевателем ДШ конструкции ВНИИ «Радуга»**





**Полив дождевальной машиной ОТЕСН**



**Тумановый (мелкодисперсный) полив**



**Капельное орошение молодого сада**



## 4 ГЕРОИ И ПАТРИОТЫ МЕЛИОРАЦИИ В РОССИИ

Приступая к разработке этого раздела, авторы понимали его необходимость и нашу ответственность при подборе материала. Каждому мелиоратору необходимо знать основоположников, первопроходцев и предшественников, их труды и наследие. Это наши «корни», которые питают не только настоящее, но и будут питать ещё не одно будущее поколение мелиораторов. Знание основ мелиорации и трудов её основателей и творцов является базой для роста и развития науки и практики мелиоративного дела. И в этом заключается необходимость раздела о людях, творивших мелиорацию в нашей стране (по существу – «сказания» о мелиорации и мелиораторах России в лицах).

Ответственность авторов, прежде всего, заключается в необходимости объективно и беспристрастно довести до сведения читателя сведения о людях, посвятивших себя мелиорации. Отметим, что мелиоративная подотрасль сельскохозяйственного производства создавалась трудами многих тысяч мелиораторов: учёных, организаторов, производственников, проектировщиков, строителей, эксплуатационников, агрономов, гидрологов, геологов, гидравликов, гидротехников, почвоведов, гидрогеологов, экономистов, экологов и многих, многих других. О ком из них, в первую очередь, вести речь, труды кого выделить и как незаслуженно кого-нибудь не обидеть? Эти и другие вопросы этического характера мы понимали. Понимали, что полной информации по всем труженикам и героям мелиораций привести в одной главе не сможем, понимали, что и сами многих не знаем. Вместе с тем понимали, что без такого раздела книга не может быть полной. И поэтому решились на его разработку с определёнными оговорками и ограничениями. К таковым относится то, что речь будет вестись преимущественно о «водных» мелиораторах (гидромелиораторах) земель сельскохозяйственного назначения (агромелиораторах). Непосредственно связанные с ними единой мелиоративной деятельностью мелиораторы вод и водных объектов, мелиораторы лесов и растительных объектов и агролесомелиораторы в данной книге не рассматриваются. Учитывая, что агролесомелиораторы занимались кроме мелиораций земель и мелиорациями вод, а также решали агролесомелиоративные и другие задачи, данная сторона их деятельности затронута фрагментарно.

При сборе и подготовке материалов мы использовали известные нам и общеизвестные данные о трудах и достижениях Великих гидро- и агро-мелиораторов. Использовали справочную информацию и воспоминания, данные, приведенные в открытой печати и известные лично авторам сведения.

В книге приведена основная информация об известных специалистах в области мелиорации земель. При этом мы поставили перед собой цель только назвать имена мелиораторов-первопроходцев, основоположников, основателей, творцов и современников. Мы не считаем приведенную информацию исчерпывающей, а исследование творчества мелиораторов завершённым. И если после прочтения этого раздела книги ветераны мелиоративных дел вспомнят о друзьях-товарищах, а в среде молодых и пытливых найдутся исследователи этой темы, мы будем считать поставленную цель достигнутой.

#### **4.1 Первопроходцы мелиорации в России**

Среди творцов мелиорации земель в России условно выделена группа первопроходцев – первыми торивших тропы в неизвестном до них мелиоративном деле, среди которых Августинovich И.К., Анненков М.Н., Астапов С.В., Афонин М.И., Валуев П.А., Джунковский С.С., Ермолов А.С., Железнов Н.И., Жерве Б.П., Жилинский И.П., Костычев П.А., Левшин В.А., Масальский В.И., Мордвинов Н.С., Отоцкий П.В., Павлов М.Г., Раунер С.Ю., Ризенкамф Г.К., Розов Л.П., Самборский А.А., Сброжек Ф.Г., Сибирцев Н.М., Скорняков Е.Е., Советов А.В., Спарро Р.П., Стебут И.А., Стойкович А.И., Тилло А.А., Тромбачёв С.П., Тулайков Н.М., Фалевич А.И., Шлегель Б.Х., Шопен И.И., Энгельгардт А.Н. и многие, многие другие. Более подробные сведения об отдельных мелиораторах-первопроходцах приведены ниже.

**Первый пропагандист мелиорации.** К славной плеяде первых генераторов самой идеи необходимости и целесообразности улучшения сельхозземель в России с полным основанием можно отнести учёного-энциклопедиста, агронома, просветителя и пропагандиста мелиораций, переводчика *Левшина Василия Алексеевича*. В опубликованных им просветительских трудах имеются сведения о «поправлении» (мелиорации) земель, о приведении полей в пригод-

ность к земледелию (культуртехнике), о «причинах великой мокроты» (переувлажнения земель), о «водоотводе с земель болотистых» (осушении), о «поливании» или «наводнении» (орошении) пашни из «водоскопищ» (водохранилищ), о глиновании (землевании) торфа, о регулировании рек и устройстве валов вдоль них (мелиорации рек), об использовании мергеля (кислоторегулировании), о «делении» (сельскохозяйственном районировании) территорий и другие мелиоративные «наставления».

**Первый мелиоратор-«осушенец».** Одним из первых разработчиков и организаторов осушения (первым «осушенцем») в России является *Энгельман Григорий Иванович* – автор первого практического руководства по осушению земель, организатор и руководитель создания первой осушительной системы в стране (под Санкт-Петербургом) площадью более одной тысячи гектаров, используемой для сельскохозяйственных целей.

**Первый мелиоративный чиновник *Джунковский Степан Семёнович*** был первым в Российской империи «мелиоративным» администратором (чиновником) государственного уровня – руководителем Императорской Канцелярии по осушению окрестностей Санкт-Петербурга и Царского Села.

**Первые мелиораторы-«орошенцы».** В 1845 году, под авторством *Ивана Ивановича Шопена*, вышла в свет первая в России книга по орошению полей. Написанию книги предшествовала работа её автора по изучению ирригационного опыта армян. Кроме подачи воды, посредством каналов на поля, ратовал за проведение агролесомелиораций, предлагал развивать орошение в бассейнах рек Волги, Дона, считал целесообразным строительство канала из Дона в Калмыцкие степи, предлагал оросить Муганскую степь. Вторая книга – «Руководство по орошению земельных угодий» была издана *Чернопятовым И.Н.* – профессором Петровской земледельческой академии.

**Первый мелиоратор-практик.** Первопроходцем-практиком, первым проектировщиком, строителем, эксплуатационником, исследователем и создателем первой оросительной системы для регулярного орошения земель с использованием местного стока в России величают *Александра Михайловича Жеребцова*, который сочетал в себе знания и качества мелиоратора, гидротехника, землевладельца, пред-

принимателя, исследователя и пропагандиста комплексных (водных, лесных и противоэрозионных) мелиораций земель. В период с 1879 по 1905 годы им была создана оросительная система на местном стоке в условиях сухой степи в Усть-Медведицком округе Области Войска Донского (ныне Фроловский район Волгоградской области). Для сбора талых и дождевых вод на пересыхающих балках было построено четыре пруда с общей полезной ёмкостью более 7 миллионов кубометров. Проектирование и строительство прудов и орошаемых участков велось последовательно и постепенно (пробы – анализ – ошибки – их устранение и вновь пробы) в сочетании с постановкой наблюдений и опытного дела для восполнения недостающих знаний, опыта и данных по стоку, водопотреблению, поливным (оросительным) нормам и научному обоснованию гидротехнических решений. Общая площадь орошаемых земель в хозяйстве составила 1372 гектара. По мере накопления опыта оросительная система совершенствовалась и, в частности, предусматривались и проводились мелиоративные мероприятия по защите земель от эрозии (посадка лесных полос, выравнивание и закрепление промоин, устройство прудков и лиманов). Занимаясь мелиоративным самообразованием, Жеребцов А.М. организовал на своём участке первую в России опытно-мелиоративную станцию с полным набором тематики натуральных наблюдений и исследований. С 1892 года опытная станция получила статус государственной. На одном из орошаемых полей был впервые накоплен отрицательный опыт подъёма уровня грунтовых вод, заболачивания, осолонения и засоления почв. Для борьбы с этим недугом (теневым спутником интенсивного орошения) на участке в 11 гектаров в 1911 году впервые на орошаемом поле была построена первая в России система закрытого горизонтального дренажа на орошаемых землях.

Поистине пионер орошения в степной зоне, А.М. Жеребцов был исследователем, популяризатором и пропагандистом мелиоративного дела, бескорыстно передавал свой опыт последователям. Самых высоких оценок заслуживает сделанное им для развития орошения в сухостепной зоне страны. Знания и опыт Жеребцова А.М. дали толчок для роста будущих первых «мелиоративных» академиков: Костякова А.Н., Шумакова Б.А. и многих других специалистов-мелиораторов, на орошаемых полях которого они прошли свои первые «университеты».

А Александр Михайлович Жеребцов своим трудом и «собственными руками» завоевал право быть первопроходцем-основоположником оросительной мелиорации сельхозземель.

**Первые организаторы мелиораций земель в Российской империи.** К когорте поистине Великих русских гидротехников-мелиораторов-первопроходцев обоснованно и заслуженно отнесён современниками *Иосиф Ипполитович Жилинский* – генерал-лейтенант, первый управляющий Отдела земельных улучшений и руководитель четырёх (водно-, землемелиоративных) Экспедиций. Он 45 лет беззаветно служил мелиоративному делу в России. Крупный организатор осушения, орошения и обводнения Европейской (западной и южной) части России, в Западной Сибири, Средней Азии и на Кавказе. Жилинский И.И. реальными трудами своими пробудил интерес и проторил реальную «практическую тропу» к водным мелиорациям земель и мелиорациям водных объектов. Убеждённый сторонник водных мелиораций земель он на всех уровнях отстаивал интересы мелиорации и гидротехники. Под его руководством в ряде аридных регионов страны были созданы мелиоративные участки и системы лиманного и регулярного орошения, построены многие сотни прудов и водохранилищ, осуществлено обвалование и регулирование русел рек, открыты метеорологические и опытно-мелиоративные станции, где велись научные исследования по широкому кругу мелиоративных проблем, осуществлялось комплексное освоение мелиорируемых земель. Опыт и научные изыскания обобщены Жилинским И.И. в книге «Сельскохозяйственные гидротехнические работы». О широте, размахе и объёме, организованным им мелиоративных работ можно судить: по наименованию обследованных Экспедициями рек и территорий (бассейны рек Волги, Урала, Кумы, Амударьи, Терека, Кубани, Куры, Или, Чирчик, Иртыша, Ишима, Тобола, Чулыма, Оми, Оби, Каргата) и др.; по проведенных мелиорациях земель в Астраханской, Витебской, Владимирской, Волынской, Воронежской, Гродненской, Екатеринославской, Ковенской, Минской, Московской, Полтавской, Рязанской, Самарской, Саратовской, Смоленской, Ставропольской, Таврической, Тамбовской, Тверской, Тобольской, Томской, Тульской, Черниговской губерниях, Туркестане, Ишимской, Барабинской и Калмыцкой степях, Полесье и других регионах России.

Экспедиции Жилинского И.И. стали настоящей школой подготовки практических гидромелиораторов в нашей стране.

**Самборский А.А.** – организатор первой в России (1797 г.) «Практической школы земледелия» и в том числе на осушенных землях, издал в 1781 г. весьма ценную книгу – «Описание практического аглинского земледелия».

**Сибирцев Н.М.** – организовал и заведовал первой в России кафедрой почвоведения в Ново-Александровском институте сельского хозяйства и написал первый (1900 г.) учебник по почвоведению («мелиоративному почвоведению») с рассмотрением вопросов орошения и осушения земель (почв).

**Советов А.В.** – первый доктор сельскохозяйственных наук в России, «отец русского травосеяния» и в том числе на осушаемых землях (угодьях).

**Ризенкамф Г.К.** – организатор и первый директор первого в стране Государственного научно-мелиорационного института, автор первого капитального (по тому времени) научного труда – «Основы ирригации» (1925 г.).

**Тулайков Н.М.** – известный учёный в области орошения земель и мелиорации солонцов; профессор, академик ВАСХНИЛ и академик АН СССР.

**Жерве Б.П.** – известный мелиоратор-пропагандист водных мелиораций земель начала XX века, основатель первого в России периодического мелиоративного издания – «Мелиорационного журнала»; организатор первых «Мелиорационных съездов»; основатель, автор и издатель «Кавказского мелиорационного бюллетеня»; участник Северной мелиоративной экспедиции.

**Александров И.Г.** – академик АН СССР и академик ВАСХНИЛ; директор проектного института «Гипровод»; профессор Межевого института и института водного хозяйства; заведующий кафедрой в МСХА и в МИСИ.

## 4.2 Основоположники мелиорации земель

**Основоположник мелиораций ландшафтов.** Великий русский учёный **Василий Васильевич Докучаев** первым в России разработал теоретические основы земельных улучшений (мелиораций земель).

В фундаментальной работе «Наши степи – прежде и теперь» им в систематизированном виде сформулированы научные и философски-генетические основы мелиорации земель (территорий) и связанной с ними мелиорации водных объектов (рек).

Для улучшения сельскохозяйственных земель Докучаевым В.В. рекомендуются такие мелиоративные мероприятия как орошение, агротехника, лесомелиоративные мероприятия, охрана почв от эрозии и дефляции, соблюдение рационального соотношения пашни, богары и лесных насаждений. Особо следует отметить впервые сформулированный В.В. Докучаевым ландшафтный подход к проведению мелиорации, включая их комплексность, систематичность и последовательность. Им впервые была чётко сформулирована идея единого и цельного подхода к освоению и мелиорации ландшафтов, «правильного соотношения между водою, лесом, лугами и другими хозяйственными угодьями» (чего мы не добились спустя более 100 лет).

Почвовед по образованию он образно («жизненно-философски») обосновал необходимость мелиораций рек и писал: «Наши реки, как и всё в природе, спокойно и незаметно появляются на свет, спокойно живут и также спокойно и незаметно умирают» или «река умирает вследствие своей старости и истощения сил». Для условий степной природно-климатической зоны для (улучшений) мелиораций вод и водных объектов им рекомендуется осуществлять регулирование русел рек (спрямление, сужение сечения, устройство водохранилищ, дноуглубление), закрепление берегов посадкой деревьев, предусматривать устройство водоохраных зон, задержание поверхностного водного стока, устройство дамб и другие гидромелиоративные мероприятия.

Докучаев В.В. признанный основоположник теории борьбы с засухой средствами мелиораций и принципов «водно-мелиоративного» обустройства засушливых степей. По теоретически и экспериментально обоснованным рекомендациям В.В. Докучаева началось орошение земель в Каменной степи.

**Воейков А.И.** – основоположник отечественной климатологии и основоположник обобщающей науки о «комплексных земельных улучшениях».

**Костычев П.А.** – основоположник мелиоративного почвоведения.

ния; специалист в области влагообеспеченности территорий и орошения степных земель («сухих мелиораций») и осушения болот («болотистых местностей»).

**Основоположник водных мелиораций земель Костяков Алексей Николаевич** – классик водной мелиорации земель, как науки (важнейшего ее вида – водных («гидротехнических») мелиораций сельскохозяйственных земель), автор первого в России и до настоящего времени не имеющего аналога в стране и за рубежом учебника для вузов и крупнейшего научного (энциклопедического) труда «Основы мелиораций» (1927 г.), выдержавшего 6 изданий. По глубине разработки и широте охвата мелиоративных проблем, по стилю анализа и изложения, научному уровню и методологии их раскрытия эта работа относится к научно-мелиоративной классике, а по уникальности не имеет аналогов и равных ей; на ней выросли и ныне действующие мелиораторы.

А.Н. Костяков выпускник Московского сельскохозяйственного института (1912 г.). Уже в (1915–1919) годах он опубликовал три капитальных научно-практических работы в области мелиорации земель: «Гидромодульная часть: предмет, задачи и значение её работ», «Основные элементы расчёта осушительных систем», «Основные элементы расчёта оросительных систем и их изучение». Учёный, методист и организатор мелиоративной науки он в 36-летнем возрасте становится первым директором института сельскохозяйственной мелиорации (ныне ВНИИГиМ, носящего его имя). Теоретик и признанный исследователь мелиорации земель А.Н. Костяков продолжительное время возглавлял Отделение гидротехники и мелиорации ВАСХНИЛ, являлся членом-корреспондентом АН СССР (1933 г.), академиком ВАСХНИЛ (с 1935 г.), был доктором технических и доктором сельскохозяйственных наук.

Его фундаментальные труды широко и всесторонне раскрывают существо водных мелиораций земель. К его научной заслуге следует отнести сформулированные им принципы мелиоративного районирования территорий, данные по дренажным модулям стока для различных видов почв, методам и способам осушения переувлажнённых земель, комплексном подходе к мелиорациям и освоению земель, учение о режимах орошения, способы орошения, принципы и способы



борьбы с засолением почв, устройства дренажа на орошаемых землях. Является основателем первой в стране водобалансовой станции, заложил методологические основы проведения научных исследований мелиораций земель, автор идеи «сквозной тематики» при планировании мелиоративных научно-исследовательских работ. Активно пропагандируя мелиорации, профессор Костяков А.Н. написал более 150 книг и статей. Неценима роль академика Костякова А.Н. в подготовке мелиоративных кадров; он в 1919 году основал кафедру сельскохозяйственных мелиораций и более 30 лет заведовал ею (45 лет он провёл за «аудиторной кафедрой»).

### 4.3 Основатели теории и практики мелиоративного дела

В начале XX века в России основные работы по разработке научных основ и практического воплощения мелиораций реализовывались формирующимися «южной» (Новочеркасск) и «северной» (Москва) мелиоративными школами. Указанное (условное) обстоятельство подвигло авторов в данном разделе книги привести сведения по отдельным основателям этих школ.

**Династия новочеркасских мелиораторов «Витте-Шумаковых».** Эта мелиоративная династия сложилась из двух ветвей. Старшие «мелиоративные корни» имеет Ксения Петровна Шумакова (урождённая Витте).

**Витте Пётр Алексеевич** – основатель орошаемого земледелия и рисоводства в южных регионах России, основатель и заведующий кафедрой земледелия на мелиорируемых землях НИМИ (1930–1952 гг.), основатель Персиановской ОМС (1923 г.). Известный исследователь и организатор опытно-мелиоративного дела он являлся одним из руководителей первой в России Михайловской ОМС (1886–1890 гг.) и директором Тингутинского орошаемого участка в Астраханской губернии (1890–1914 гг.). П.А. Витте является разработчиком системы многоярусных мелководных лиманов.

**Шумаков Борис Аполлонович** один из первых в России инженеров-мелиораторов (по квалификации специального профессионального образования). По окончании инженерно-мелиоративного факультета Донского политехнического института (1914 г.) и службы в Российской армии в качестве корпусного инженера (1914–1917 гг.)

Б.А. Шумаков начал трудовую гидромелиоративную деятельность с должности начальника изыскательно-строительной партии. С 1919 года он директор Валуйской ОМС, а с 1921 года профессор ДИСХиМ. Видимо, потребность времени, и личные качества Шумакова Б.А. определили благоприятнейшее сочетание в нём учёного и практика, исследователя и изыскателя, организатора и воспитателя. Неоднократно он совмещает работу в вузе с ответственными должностями на производстве и в НИИ (например, профессор НИМИ и главный инженер Крайводхоза в 1931–1932 гг.). Будучи профессором, он организует научное исследование и обосновывает освоение Кубанских и Приазовских плавней и сам же претворяет задуманное в жизнь, работая главным инженером Плавстроя (1928–1931 гг.). С 1934 года Б.А. Шумаков заведующий кафедрой сельскохозяйственных мелиораций НИМИ и заместитель директора ЮжНИИГиМа по научной работе, с 1939 года он доктор технических наук, с 1956 – член-корреспондент, а с 1964 года – академик ВАСХНИЛ. Значительную часть своей жизни Б.А. Шумаков провёл на «ногах» и на «колёсах», в экспедициях по стране и ряде зарубежных командировок. Он многое успел в науке – дал научное обоснование орошения и рисосеяния в междуречье Дона-Кубани-Терека, создал научную школу мелиораторов, включающую более 100 докторов и кандидатов наук, среди которых такие известные учёные как М.Н. Багров, Е.Б. Величко, С.И. Алпатьев, И.П. Кружилин, М.С. Григоров и многие другие. При его активном участии основан ряд опытно-мелиоративных станций, научных институтов, гидромелиоративных факультетов или кафедр.

**Шумакова Ксения Петровна** – агроном-растениевод, кандидат сельскохозяйственных наук, профессор НИМИ, известна как самостоятельный научный сотрудник (мелиоратор) – исследователь культуры риса на Дону и Кубани без затопления рисовых чеков; она подготовила 14 кандидатов наук.

**Шумаков Борис Борисович** – инженер-гидротехник – выпускник НИМИ (1956 г.), доктор технических наук, профессор, директор ЮжНИИГиМ (1971–1973 гг.), академик ВАСХНИЛ (с 1978 года), профессор и заведующий кафедрой мелиораций ТСХА (с 1978 г.), директор ВНИИГиМ (с 1988 года). Мелиоратор-энциклопедист (орошенец). Его научные изыскания посвящены разработке теории и

методов расчёта многоярусных лиманов, способов и технологии орошения земель на местном стоке, созданию современных оросительных систем. Шумаков Б.Б. автор более 250 научных работ. Им создана крупнейшая научная школа мелиораторов (13 докторов и 98 кандидатов наук). Крупный организатор (учёный и практик) мелиоративного дела он успешно сочетал знания и умения в области мелиораций земель и мелиораций водных объектов (являлся научным руководителем международных и российских проектов («Ока-Эльба» и «Ока – чистая река» и других). Неценима роль Б.Б. Шумакова в деле объединения и сплочения мелиораторов страны как Президента Общества мелиораторов СССР и России.

**Московские основатели гидромелиораций.** Создателем московской школы гидромелиораторов является академик **А.Н. Костяков**, его ученики, последователи и сподвижники, информация по которым приведена ниже.

Академик ВАСХНИЛ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор **Иван Александрович Шаров** – основатель одной из важнейших «ветвей» мелиоративной науки и практики – эксплуатации гидромелиоративных систем. Выпускник Московской сельскохозяйственной академии (1914 г.) Шаров И.А. работает в Наркомате земледелия, в управлении водным хозяйством Туркмении, затем профессором Харьковского СХИ, а с 1932 года профессором в МГМИ. Работу в МГМИ проф. Шаров И.А. начал с основания кафедры эксплуатации гидромелиоративных систем, заведующим которой он работал до 1970 года. Его «перу» принадлежат первые в стране научные труды в области эксплуатации мелиоративных систем: «Эксплуатация ирригационных систем» (1932 г.); «Организация водопользования на оросительных системах» (1943 г.); «Эксплуатация гидромелиоративных систем» (1952, 1959, 1968 гг.); «Покорение стихии» (1954 г.), «Поля утоляют жажду» (1963 г.) и др. уже. Учёный, методист и воспитатель И.А. Шаров создал научную школу гидромелиораторов (более 30 кандидатов и докторов наук), среди которых: Воропаев Г.В., Айдаров И.П., Минаев И.В., Натальчук М.Ф., Сурин В.А.

**Брудастов А.Д.** – доктор сельскохозяйственных наук, профессор; заведующий кафедрой сельскохозяйственных мелиораций в Мо-

сковском гидромелиоративном институте (МГМИ); известный «мелиоратор-осушенец».

*Замарин Е.А.* – доктор технических наук, профессор, академик ВАСХНИЛ; заведующий кафедрами в ТИИМСХ, МГМИ и МСХА; известный учёный и специалист в области мелиоративной гидротехники; автор учебников «Гидротехнические сооружения», «Водозаборные сооружения», «Сельскохозяйственные гидротехнические сооружения» и других учебных и научных изданий.

Среди «московских отцов-основателей» одно из достойнейших мест занимает *Сергей Фёдорович Аверьянов*. Один из родоначальников московской школы гидромелиораторов-«осушенцев» (заведующий кафедрой сельскохозяйственных мелиораций МГМИ). Инженер-гидротехник-мелиоратор с 1934 года (выпускник МИВХиМ), он уже в 1938 году защищает кандидатскую диссертацию на тему «Подтопление при крупном гидротехническом строительстве». Диссертацию на соискание учёной степени доктора технических наук защитил на тему «Вопросы управления режимом грунтовых вод». Им дано теоретическое обоснование осушения земель, разработана теория фильтрации из каналов оросительных систем и теория защиты земель от засоления при орошении. Автор 280 научных трудов. Среди его трудов: «Фильтрация из каналов и её влияние на режим грунтовых вод»; «Физическое и математическое моделирование гидромелиоративных задач», «Вычислительная техника и программирование» по тому времени не имели прецедентов в гидромелиоративной практике. Педагог, учёный-теоретик, доктор технических наук (с 1959 года), профессор (с 1960 года), академик ВАСХНИЛ (с 1964 года) С.Ф. Аверьянов создал научную школу гидромелиораторов из 5 докторов и 44 кандидата наук. Среди его особо выдающихся учеников: академики РАСХН Маслов Б.С. и Айдаров И.П.; доктора наук, профессора Голованов А.И., Рекс Л.М., Шабанов В.В., Сурикова Т.И., Усенко В.С. и многие, многие другие).

## 4.4 Творцы научного обоснования и кадрового обеспечения мелиорации

### 4.4.1 Академики и члены-корреспонденты государственных академий

Научное обоснование мелиораций земель в нашей стране было дано и продолжает развиваться трудами академиков и членов-корреспондентов АН СССР Россельхозакадемии и (или) Российской академии наук (РАН), среди которых **академики:** Аверьянов С.Ф., Айдаров И.П., Александров И.Г., Артамонов К.Ф., Аскочинский А.Н., Балаев Л.Г., Бараев А.И., Бондаренко Н.Ф., Бушинский В.П., Высоцкий Г.Н., Гаврилов А.М., Глушков В.Г., Григоров М.С., Давид Р.Э., Димо Н.А., Дубенок Н.Н., Егоров В.В., Замарин Е.А., Зволинский В.П., Каштанов А.Н., Кизяев Б.М., Ковалёв Н.Г., Костяков А.Н., Кружилин И.П., Кулик К.Н., Маслов Б.С., Мирцхулава Ц.Е., Михайлов К.А., Мурашко А.И., Неунылов Б.А., Оппоков Е.В., Павловский Е.С., Петров В.И., Петров Н.Г., Польшов Б.Б., Пославский В.В., Потапов М.В., Рабочев И.С., Свинцов И.П., Скоропанов С.Г., Тулайков Н.М., Шаров И.А., Шумаков Б.А., Шумаков Б.Б., Щедрин В.Н.; **члены-корреспонденты:** Алтунин В.С., Бородычëв В.В., Бочкарëв Я.В., Воропаев Г.В., Дружинин Н.И., Инишева Л.И., Карловский В.Ф., Ковда В.А., Мухамеджанов С.М., Мухамедов А.М., Нерпин С.В., Овчинников А.С., Ольгаренко В.И., Смирнов Н.И., Собко А.А., Царевский А.М., Штепа Б.Г., Штыков В.И., Янишевский Н.А. и ряд других.

**Айдаров Иван Петрович** – инженер-гидротехник (выпускник МИИВХа), академик РАСХН (ныне зарубежный академик РАН), доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой и проректор по научной работе МГУП – автор фундаментальных теоретических работ в области энерго- и массопереноса, закономерностей формирования и регулирования водного, солевого и теплового режима почв при орошении. Опубликовал более 150 научных работ, создал свою научную школу (4 доктора и 26 кандидатов наук). Активно работает в структурах РАСХН, Минприроды, ВАК РФ, Национальном комитете РФ по ирригации и дренажу и ряде других организаций.

**Бараев А.И.** – доктор с.-х. наук, профессор, директор ВНИИВХ;

специалист в области противодефляционных и почвозащитных мелиораций земель; дважды Герой Социалистического Труда; академик ВАСХНИЛ.

**Воропаев Г.В.** – доктор технических наук, профессор, член-корреспондент АН СССР; известный учёный и организатор науки в области водного хозяйства и водных мелиораций; активный сторонник переброски стока рек; директор Института водных проблем (ИВП) академии наук СССР.

**Григоров Михаил Стефанович** – инженер-гидротехник, доктор технических наук, профессор и академик РАСХН. Выпускник НИМИ заведовал кафедрами в Белорусской СХА и Волгоградском СХИ. Создал научную школу из 22 докторов и кандидатов наук в области систем подпочвенного и внутрипочвенного орошения, дифференцированных режимов орошения.

**Кизяев Борис Михайлович** – доктор технических наук, профессор, академик РАСХН – РАН, директор ВНИИГиМ. Известный в нашей стране специалист в области культуртехнических мелиораций и механизации гидромелиоративных работ, автор более 200 работ; Заслуженный мелиоратор РФ.

**Ковда В.А.** – доктор минералогических наук, профессор, член-корреспондент АН СССР, директор института почвоведения; известный учёный и специалист в области мелиораций солонцов и солончаков.

Ярким представителем современной когорты учёных-творцов в области использования орошаемых земель является **Иван Пантелеевич Кружилин** – инженер-гидротехник (НИМИ), директор Персиановской ОМС, заведующий кафедрой Волгоградского СХИ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, директор ВНИИОЗ, академик РАСХН – РАН. Основатель научного направления – оптимизации водного режима почв для получения запланированных урожаев сельхозкультур. Автор более 370 научных работ, создатель и организатор научной школы агромелиораторов-земледелов.

**Маслов Борис Степанович** является одним из современников-творцов мелиоративного дела в России. Инженер-гидротехник (выпускник МИИВХ), доктор технических наук, профессор, директор ВНИИГиМ, начальник Главка науки Минводхоза СССР, академик

ВАСХНИЛ – РАСХН. В научном плане является основателем мелиоративной гидрогеологии гумидной зоны, разработчик современных научных и практических основ дренажа и осушительно-увлажнительных систем, автор работ по мелиоративной экологии осушенных земель, исследователь истории мелиораций. Маслов Б.С. автор более 600 научных работ, его «перу» принадлежат такие издания как «Осушительно-увлажнительные системы», «Справочник мелиоратора», «Мелиорация и охрана природы», «Мелиораторы и гидротехники – академики ВАСХНИЛ, РАСХН», «Мелиоративная энциклопедия», «История мелиораций в России».

**Ольгаренко Владимир Иванович** – инженер-гидротехник с 1959 года (выпускник НИМИ), доктор технических наук, профессор, член-корреспондент РАСХН – РАН. Работал на производстве в Астраханской области, в ЮжНИИГиМ. С 1973 по 1978 годы заведующий кафедрой эксплуатации ГМС и проректор по НИР НИМИ. С 1978 по 1989 годы директор ЮжНИИГиМ, затем профессор НГМА – НИМИ. Научное направление – эксплуатация гидромелиоративных систем. Автор более 200 научных работ; создал научную школу по эксплуатации оросительных систем.

**Петров Владимир Иванович** – известный специалист в области лесных мелиораций сельскохозяйственных земель, выпускник НИМИ (1960), доктор сельскохозяйственных наук (1990), академик РАСХН – РАН (с 1997 г.). Автор более 200 научных работ; Лауреат Государственной премии СССР.

**Полынов Б.Б.** – академик АН СССР, доктор геологических наук, профессор; работал профессором в Донском политехническом институте и заведовал кафедрой в ЛГУ; известный в стране и мире почвовед-агромелиоратор.

**Щедрин В.Н.** – академик РАСХН – РАН; доктор технических наук, профессор; директор ЮжНИИГиМ – РосНИИПМ; известный учёный в области гидромелиораций. Автор (соавтор и (или) редактор) более 600 научных работ, среди которых монографии: «Основные принципы и методы эксплуатации магистральных каналов и сооружений на них»; «Теория и практика альтернативных видов орошения чернозёмов юга европейской территории России»; «Поколения оросительных систем: прошлое, настоящее, будущее»; «Основные прави-

ла и положения эксплуатации мелиоративных систем и сооружений, проведения водоучёта и производства эксплуатационных работ»; «Оросительные системы России: от поколения к поколению»; «Этапы развития дренажных работ на юге России»; «Словарь-справочник гидротехника-мелиоратора» и др. Основатель научной школы «мелиораторов-орошенцев».

#### 4.4.2 Московская научно-кадровая мелиоративная школа

Ведущим кадровым (учебным) заведением страны являлся Московский гидромелиоративный институт (МГМИ), ведущий свою историю с 1894 года (с открытия в Московском сельскохозяйственном институте отделения по подготовке инженеров для сельского хозяйства). В последующий период после ряда преобразований и переименований в 1930 году был организован Московский инженерно-мелиоративный институт (МИМИ), а с 1940 года стал Московским гидромелиоративным институтом и окончательно с 1964 года по 1994 год – МГМИ. В 1994 году институт получил статус университета (Московского государственного университета природообустройства). В настоящее время этот гидромелиоративный вуз объединён с Московским государственным аграрным университетом («Тимирязевской академией»).

Подготовку мелиораторов и исследования в МГМИ – МГУП в разные годы вёл и в настоящее время ведёт мощный профессорский корпус. По данным И.С. Румянцева в вузе работали **академики**: Аверьянов С.Ф., Айдаров И.П., Александров И.Г., Васильев О.Ф., Глушков В.Г., Замарин Е.А., Ковда В.А., Костяков А.Н., Маслов Б.С., Шаров И.А. и **известные учёные**: Агроскин И.И., Алексеев Д.Н., Алышев В.М., Арент К.П., Астахов С.В., Бахтин Б.М., Богушевский А.А., Брудастов А.Д., Букреев В.П., Бюшгенс С.С., Веденяпин В.Е., Ведерников В.В., Виноградов С.В., Волков В.И., Галямин Е.П., Грозава В.И., Диатян Н.А., Дукарский Ю.М., Емельянов Л.М., Жемочкин Б.Н., Журавлёва А.Г., Зюзик Д.Т., Исмаилов Г.Х., Кавешников А.Т., Кавешников Н.Т., Каганов Г.М., Калинин А.В., Карамбиров Н.А., Корюкин С.Н., Краснощёков Н.В., Кременецкий Н.Д., Ксенофонтов К.А., Кузнецов В.Н., Кутергин В.А., Манукьян Д.А., Марков Е.С., Маслов А.Ф., Медведев Г.Л., Мер И.Н.,



Милович А.Я., Михайлов К.А., Натальчук М.Ф., Никитенков Б.Ф., Никольский Ю.Н., Новичков Ю.Н., Овчаров Е.Е., Орлов П.М., Отрешко А.И., Пикалов Ф.И., Плюснин И.Н., Попов К.В., Потапов В.М., Потапов М.В., Раевская Н.Г., Ритус Н.Г., Розанов Н.П., Рубинштейн А.Л., Рычагов В.В., Рябов Г.А., Семёнов В.Б., Семихатов А.Н., Силкин А.М., Сильченков И.С., Синяков В.К., Сметанин В.И., Соколов Д.Я., Суриков В.В., Сурин В.А., Толстой М.П., Третьяков А.А., Успенский С.В., Фенин Н.К., Флоринский М.М., Фролов М.И., Фролов Н.Н., Ханов Н.В., Хренов Л.С., Чебаевский В.Ф., Черкасов А.А., Шабанов В.В., Шипенко П.И., Штеренлихт Д.В. и многие другие.

В разные годы ректорами вуза были: Абол П.И., Агроскин И.И., Ваньков А.А., Васильев Б.А., Голованов А.И., Инаев Б.С., Коваленко И.И., Козлов Д.В., Новик Е.Я., Румянцев И.С., Фокеев П.И., Фомищев И.П. и Шитов И.Н.

#### **4.4.3 Московская научно-исследовательская мелиоративная школа**

Центром московской школы мелиоративной науки в России является «ВНИИГиМ» – Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова. ВНИИГиМ, как Всесоюзный научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации, был организован в 1931 году на базе Государственного института сельскохозяйственных мелиораций и ведёт свою историю с «Гидромодульной части», созданной в 1910 году. ВНИИГиМ является общепризнанным научно-исследовательским и научно-методическим многопрофильным центром, обеспечивающим научное обоснование мелиораций земель в России.

Институт обеспечивал координацию научных исследований в области мелиораций земель всей сети научных институтов страны. Наряду с координацией и разработкой теории мелиораций, учёными института выполнялись экспериментальные исследования в различных природно-климатических зонах страны, для чего создавались: региональные экспедиции (Барабинская, Бурят-Монгольская, Волжская, Голодностепская, Дальневосточная, Заволжско-Прикаспийская, Таджикская, Центральночернозёмная и другие); региональные опытно-мелиоративные станции (Крымская, Курская, Орловская, Тамбовская

и др.), опытно-дождевальные станции (Азербайджанская, Грозненская, Московская, Сталинградская, Узбекская, Украинская); опытные станции (Валуйская, Дальневосточная, Кировская, Уральская, Энгельская), филиалы в Западной Сибири, Волгограде, Калмыкии и др. Широкая экспериментальная опорная сеть, вкуче с координацией научно-исследовательской работы в других мелиоративных институтах, позволяли обеспечивать потребность мелиоративной отрасли в научном обосновании проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем во всей стране.

ВНИИГиМ сконцентрировал огромный по интеллекту и творческому потенциалу научный коллектив. По информации академика Кизяева Б.М. в разные годы в институте работали или продолжают работать известные в стране учёные, среди которых академики и члены-корреспонденты государственных академий наук: Аверьянов С.Ф., Артамонов К.Ф., Балаев Л.Г., Бородычѳв В.В., Воропаев В.И., Дружинин Н.И., Замарин Е.А., Кизяев Б.М., Кирейчева Л.В., Костяков А.Н., Маслов Б.С., Михайлов К.А., Пославский В.В., Потапов М.В., Царевский А.М., Шаров И.А., Шумаков Б.Б. и другие.

В числе более чем 60 докторов наук такие учёные как: Абрамов Н.М., Алтунин С.Т., Артамонов К.Ф., Астапов С.В., Безднина С.Я., Беляков В.М., Белиловский В.К., Беляев И.И., Берзин А.К., Брудастов А.Д., Ведерников В.В., Галямин Е.Г., Головки Д.Г., Грамматикати О.Г., Губер К.В., Гусейнов Г.М., Данелия Н.Ф., Дмитриев В.С., Добрачѳв Ю.П., Дружинин Н.И., Дунин-Барковский Л.И., Емельянов В.А., Емельянов Л.М., Железный Б.В., Зайцев В.Б., Казаков В.С., Калабугин А.Я., Калининков А.В., Кац Д.М., Кириллов А.А., Кондрашѳв С.К., Кременецкий Н.Д., Куркин К.А., Кушнарѳв Д.М., Ларионов А.Г., Литвинцев А.Ф., Мамаев З.М., Марков П.В., Маторин А.С., Меламут Д.Л., Метельский З.И., Милович А.Я., Миркин С.Л., Михайлов К.А., Михѳев П.В., Оношко Б.Д., Остапчик В.П., Панадиади А.Д., Парфѳнова Н.И., Петров Е.Г., Пикалов Ф.И., Подарѳв В.В., Поляков Н.В., Пославский В.В., Потапов М.В., Преображенский Т.Н., Райнин В.Е., Раскин Г.Ф., Рекс Л.М., Решѳткина Н.М., Ридигер В.Р., Розов Л.П., Розов Н.А., Руднева Л.В., Саваренский А.Д., Саковский С.А., Салахов Ф.С., Сигаев М.П., Скоббаланович И.А., Скорняков Е.Е., Скородумов П.М., Смирнов А.В., Соколов Д.Я., Ста-

риков Х.Н., Сухоручкин Г.А., Томин Е.Д., Тромбачёв С.П., Филлипов Е.Г., Фролов Н.С., Хачатрян А.Г., Хубларян М.Г., Царевский А.М., Черкасов А.А., Шаманаев В.А., Шапиро Х.Ш., Шаумян В.А., Шейнкин Г.И., Шипенко П.И., Ширяев Е.Е., Юрченко И.Ф. **Директорами** ВНИИГиМ в разные годы были: Абол П.И., Балаев Л.Г., Коваленко И.И., Костяков А.Н., Маслов Б.С., Миронов А.В., Царевский А.М., Шумаков Б.Б. (в настоящее время – Кизяев Б.М.).

#### **4.4.4 Новочеркасская кузница мелиоративных кадров**

Более чем столетний период становления и развития отечественных мелиораций сельхозземель связан с деятельностью мелиораторов, подготовленных в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ).

Более чем столетняя история Новочеркасского кадрового вуза (НИМИ – впоследствии инженерно-мелиоративная академия) и органично связанного с ним научно-мелиоративного института (ЮжНИИГиМ – РосНИИПМ) ведёт отсчёт с создания в 1907 году инженерно-мелиоративного факультета в составе Донского политехнического института. Перед факультетом, по свидетельству академика Шумакова Б.А. (студента первого набора на факультет и одного из первых его выпускников) была поставлена задача подготовки инженеров-мелиораторов с «солидной водохозяйственной базой», изучивших технологии «земельных улучшений» и могущий мелиорировать (улучшать) значительные территории, создавать на них благоприятные условия для жизнедеятельности людей. Изначально поставленная задача – подготовки кадров технически подготовленных специалистов для организации и ведения инженерной деятельности в области мелиоративного обустройства окружающей природной среды была, есть и остаётся актуальной до настоящего времени.

Уже первые выпуски специалистов инженерно-мелиоративного факультета показали их состоятельность; из них выросли высокопрофессиональные гидромелиораторы мирового уровня и известности, среди которых: Березинский А.Р., Гончаров В.Н., Калиманов М.Д., Киселёв П.Г., Лисовский В.И., Пёрышкин Г.А., Поляков В.Н., Флексер Я.Н., Шумаков Б.А. и другие.

С первых немногочисленных выпускников (одного – в 1913 го-

ду, четырёх – в 1914 году и одиннадцать – в 1915 году) стала расти Новочеркасская «мелиоративная семья», насчитывающая к настоящему времени более 40 тысяч специалистов, среди которых: академики ВАСХНИЛ, РАСХН или РАН (Григоров М.С., Кружилин И.П., Петров В.И., Сказкин Ф.Д., Шумаков Б.А., Шумаков Б.Б., Щедрин В.Н.); член-корреспондент РАН – Ольгаренко В.И.; Герои страны (Иванов В.А., Копаев Г.И., Картунов А.К., Петрова Г.К., Шумаков Б.А.); министры и заместители министров (Алиев К.А., Бородавченко И.И., Бударин И.И., Колганов А.В., Картунов А.К., Логинов В.П., Михеев Н.Н., Черепяхин Н.С., Чернышёв П.П.); более двухсот известных учёных, организаторов науки и высшей школы (Алпатьев С.М., Анахаев К.Н., Багров М.Н., Белов В.А., Березинский А.Р., Богословский М.А., Бондаренко В.Л., Васильев С.М., Величко Е.Б., Волосухин В.А., Гончаров В.Н., Гостищев Д.П., Гурина И.В., Калинин В.П., Кашарина Т.П., Киселёв П.Г., Кондюрина Т.А., Коршиков А.А., Косиченко Ю.М., Лисовский В.И., Льгов К.Г., Максимов В.П., Михеев П.А., Мордвинцев М.М., Ольгаренко Г.В., Ольгаренко И.В., Пёрышкин Г.А., Поляков Ю.П., Саваренский А.Д., Скрипчинская Л.В., Снопич Ю.Ф., Степанов П.М., Тянюкевич В.В., Тарасьянц С.А., Ткачёв А.А., Турулёв В.В., Фёдоров В.М., Флексер Я.Н., Хоменко И.С., Шапошников Д.Г., Шкура В.Н., Шульга Н.К., Ясониди О.Е. и другие); более 150-ти организаторов строительства крупных водохозяйственных и гидромелиоративных систем и объектов (Агарков Ф.Е., Бобров В.Н., Браун Г.П., Буров А.М., Внуков А.И., Громыко Т.И., Джанкёзов Г.-С.М., Дудкин Б.Ф., Дунайцев Н.З., Калинин М.И., Козловский Э.М., Корчагин Ю.И., Кувшинов Ф.Ф., Парулава И.И., Поличко В.В., Пурас Н.Ф., Сердюк В.П., Чернявский В.И., Шарапов Ю.С., Шишов В.П., Щука В.М. и многие другие); более 200 известных в стране эксплуатационников гидромелиоративных и водохозяйственных систем и объектов (Абольянин Е.И., Ванжа В.В., Ватутин Г.И., Волошков В.М., Воропаев В.И., Докучаев В.В., Кияшко Ф.А., Кондратенко А.А., Лимарев В.М., Лихобаба А.И., Малышевич Б.Н., Мирзоев Э.Е., Назаренко В.А., Некрасов В.С., Огурцов Н.А., Пеньковский Н.Д., Салов Г.В., Сапрыкин И.М., Тумсоев Е.В., Шепель В.П., Эльканов И.У. и другие); более 130 проектировщиков и организаторов проектного дела (Ахун-

дов Т.А., Барутенко А.С., Важенин В.С., Вартанова В.С., Вишняков В.М., Грищенко М.И., Долженко В.Я., Домбровский В.М., Дробышев Г.И., Капуста А.Е., Коробейников К.В., Попов А.Д., Пугачёв М.Д., Салихов М.А., Самохин А.Ф., Сербинов А.В., Славинский Г.А., Смолин Г.Г., Танитовский В.Н., Фиалковский П.Г., Фишер Э.Е., Флоринский С.П., Чеботарёв М.А., Чёрненький М.Е. и многие другие).

Среди почётных выпускников вуза: девять лауреатов Государственных премий (Букаев Г.А., Кошарницкий С.А., Максимов Ю.А., Михеев Н.Н., Некрасов В.С., Петров В.И., Поляков Ю.Н., Попов С.В., Шевченко Н.Л.); 82 Заслуженных мелиоратора (Алданов А.А., Ашихмина Е.В., Белоконев Е.Н., Ганжа Н.А., Гербеков И.М., Докин А.И., Иванов С.А., Иванова Н.А., Канцуров А.А., Кашарина Т.П., Лисконов А.Т., Мартыненко Г.Н., Оводова Н.В., Овчаренко И.Х., Ожередов Ю.П., Омеляненко В.А., Рязанов А.П., Сенчуков Г.А., Степанов П.М., Тимченко Н.С., Тупикин Н.И., Хомяко И.С., Чаюк И.А., Шарапов Ю.С., Яновский А.С. и другие); 20 Заслуженных лесоводов (лесомелиораторов); 12 Почётных работников высшей школы и строителей, Заслуженных деятелей науки и техники нашей страны. Депутаты Государственной Думы России – Абдулбасиров М.М., Гутенёв В.В. и Ткачёв А.Н.

Большую семью гидромелиораторов заботливо пестовали «Нимовские учителя» разных поколений, среди которых: доктора наук и (или) профессора: Ананьев С.И., Анохин А.М., Апальков А.Ф., Арженковский В.Н., Бондаренко В.С., Веселовский В.П., Волков И.М., Воскресенский М.П., Грибанов А.В., Гришин М.М., Денисов В.В., Дудникова Л.Г., Захаров П.С., Иваненко Ю.Г., Иванов П.В., Игнатенко С.И., Кононенко П.Ф., Косолапов А.Е., Кравченко П.Я., Кулик Н.Ф., Лапшенков В.С., Малышева З.А., Мартыненко Г.Н., Милович В.Я., Оводов В.С., Оводова Н.В., Полуэктов Е.В., Пурас Г.Н., Скиба М.М., Спасский С.А., Сукало Г.М., Тимченко Н.С., Федичкин И.К., Флёров А.Ф., Шелестова Н.А., Шкура Вл.Н., Ясониди О.Е. и многие другие.

В настоящее время ранее ведущий гидромелиоративный вуз страны переживает не самые лучшие времена в своей более чем 100-летней истории.

#### 4.4.5 Новочеркасская научно-мелиоративная школа

Научная школа новочеркасских мелиораторов ковалась с 20-х годов XX столетия на базе кадрового (НИМИ) и научных институтов (ЮжНИИГиМ). Как самостоятельная научная структура, Южный научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации сформировался к открытию в Новочеркасске в 1932 году Северо-Кавказского научно-исследовательского института гидротехники и мелиорации, переименованного в 1934 году в Южный научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации (ЮжНИИГиМ). В 2001 году ЮжНИИГиМ переименован в «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиораций» (РосНИИПМ). В разные периоды истории современного РосНИИПМ его возглавляли известные учёные-мелиораторы: С.М. Алпатьев, Г.И. Мышанский, З.И. Метельский, П.С. Мирошниченко, Б.Б. Шумаков, Ю.П. Поляков, В.И. Ольгаренко, а с 1989 года по настоящее время институт возглавляет академик Российской академии наук, доктор технических наук, профессор Щедрин В.Н.

Ведущие лаборатории и подразделения института в разные годы возглавляли такие известные учёные-гидротехники и мелиораторы как: А.М. Алпатьев, В.П. Витте, Ю.Н. Еремеев, Ю.Г. Ерёменко, В.С. Лапшенков, А.С. Михайлин, В.С. Оводов, М.Л. Прокофьев, О.К. Ревунов, Г.А. Сенчуков, В.И. Сергеев, Н.С. Скуратов, З.Ф. Тулякова, А.И. Фабриков, А.А. Коршиков, О.П. Кисаров, А.Е. Косолапов, Н.А. Кан, Я.К. Левин, Н.Ф. Чередниченко, И.А. Чуприн, Г.Н. Мартыненко, Д.А. Штокалов, А.В. Чеботарёв, Б.А. Шумаков и многие другие. В последние десятилетия в ЮжНИИГиМ работали известные специалисты: Н.П. Бредихин, А.А. Бурдун, А.М. Олейник, В.О. Шишкин, И.Н. Ильинская и продолжают работать доктора наук: Колганов А.В., Косиченко Ю.М., Балакай Г.Т., Снопич Ю.Ф., Васильев С.М., перспективные кандидаты наук (Бочкарёв В.Я., Чураев А.А., Сенчуков Г.А. и ряд других).

В активе учёных РосНИИПМ: научные разработки эффективных и ресурсосберегающих средств и технологий орошения сельскохозяйственных угодий; научно обоснованных режимов орошения сельскохозяйственных культур; рациональные комплексы уходно-

восстановительной и ремонтной техники; средства водоподачи, вододеления и водоучёта на оросительной сети; машины, орудия, устройства и технологии мелиоративной обработки почв; технологии возделывания сельскохозяйственных культур при орошении и многие другие научные разработки. Институт является: головной организацией метрологической службы; головной организацией по контролю и надзору за эксплуатацией оросительных систем и рациональным использованием орошаемых земель; ведущей структурой Депмелиоводхоза министерства сельского хозяйства России по разработке нормативно-методических актов и материалов в области мелиораций сельскохозяйственных земель и др.

В настоящее время в Российском НИИ проблем мелиорации (РосНИИПМ) ведётся подготовка научных кадров высшей квалификации – кандидатов и докторов наук по техническим и сельскохозяйственным наукам. (Далеко ещё «не вмерла» мать мелиоративной науки в граде Новочеркасске).

#### **4.4.6 Известные учёные-мелиораторы**

Среди известных стране создателей научной базы мелиораций: Абрамов С.К., Абрамович Б.М., Айвазян О.М., Акуленко Ю.Н., Алексащенко А.А., Алексеевский В.Е., Алиев Т.А., Алпатьев А.М., Аношко В.С., Антипов-Каратаев И.Н., Антонов В.И., Арманд Д.А., Архангельский В.Н., Ахмедов А.Д., Баженов О.К., Барановский П.М., Безменов А.И., Беляков В.М., Берзин А.К., Беседнов Н.А., Блохин Н.Н., Бобченко В.И., Божко И.А., Боровой Е.П., Бубер А.Л., Быдин Н.С., Волобуев В.Р., Гарцман И.Н., Глебов П.Д., Глушкова Н.И., Горев Л.Н., Горшенин К.П., Горюнов Н.С., Гребенников В.Г., Грушевский М.С., Гумбаров А.Д., Добровольский Г.В., Донской Г.В., Дронова Т.Н., Дубах А.Д., Дудкин П.А., Дунин-Барковский Л.И., Егоров В.В., Зайдельман Ф.Р., Зарубаев Н.В., Заславский М.Н., Зимовец Б.А., Зонн И.С., Зонн С.В., Иванов К.Е., Иванов Н.Н., Ивицкий А.И., Ионат В.А., Исаченко А.Г., Калиманов М.Д., Камаев И.Н., Канардов И.П., Карасёв М.С., Карпенко Н.П., Карпунин В.В., Касьянов А.Е., Кибальчич О.А., Клыков В.Е., Коваленко И.И., Коваленко П.И., Козменко А.С., Кондрашёв С.К., Коржавин Б.Д., Корля-

ков А.С., Костин Б.И., Костин И.С., Котельников Н.Ф., Кошкин Н.М., Крицкий С.Н., Ксензов А.А., Кузнецов Е.В., Кузник И.А., Кулигин В.Д., Лактаев Н.Т., Ларин И.В., Лебедев А.Ф., Летунов П.А., Лобойко В.Ф., Логинов И.И., Лыч Г.М., Льгов В.Г., Льгов Г.К., Максименко В.П., Мееровский А.С., Мезенцев В.С., Мелихов В.В., Менкель М.Ф., Минаев И.В., Мироненко В.А., Миронов Ю.Ф., Мирошников А.В., Михалев М.А., Морозов Г.А., Муромцев Н.А., Мухамедов А.М., Мышанский Г.И., Новиков В.М., Носенко В.Ф., Носовский В.С., Овцов Л.П., Озеранский С.Л., Олейник А.Я., Орлов Д.С., Орловский Н.В., Охотин В.В., Павловский Н.Н., Панин П.С., Панкова Е.И., Паписов В.К., Патрашев А.Н., Пелешко В.И., Петенков А.В., Петин Н.С., Петров Г.Н., Печкуров А.Ф., Писарьков Х.А., Плюснин И.Н., Поздняков А.И., Полуэктов Е.В., Полюнов П.П., Пугавко Б.И., Пчёлкин В.В., Пыленок П.И., Пьявченко Н.И., Райнин В.Е., Раппопорт В.В., Раскин Г.Ф., Рассолов Б.Н., Ризенкамф Г.К., Розанов А.Н., Розов Л.П., Романов В.М., Ромащенко М.И., Русанов Б.Д., Рыскулов Д.М., Саваренский А.Д., Савватеев С.С., Савченко В.Т., Санников В.П., Свистунов Ю.А., Селянинов Г.Т., Семененко С.Я., Серебряков В.Р., Сизоненко Г.Ф., Скуратов Н.С., Соколов С.С., Соифер А.М., Соловьев Д.А., Сомова В.И., Спарро Р.П., Степанов А.В., Степанов А.Н., Столыпин Е.И., Стоценко А.В., Сурикова Н.В., Сурмач Г.П., Сыров Ю.П., Толчельников Ю.С., Турнас П.А., Усенко В.С., Филимонов М.С., Фокеев П.М., Фокин Б.П., Харечкин В.И., Харченко С.И., Храбров М.Ю., Хубларян М.Г., Чеботарёв А.С., Чембурлиев Н.А., Черненко В.Г., Черняев А.М., Чичасов В.Я., Шамсутдинов З.Ш., Шапошников Д.Г., Шестаков В.М., Широков Б.Г., Шишкин В.О., Шувалов А.Н., Шульгин А.М., Шуравилин А.В., Шутьков А.А., Щадских В.А., Яковлев Н.П., Янишевский Н.А., Яншин М.С. Сведения по отдельным известным учёным-мелиораторам приведены ниже.

**Абрамов С.К.** – доктор технических наук, профессор, известный специалист в области противооползневых и противопаводковых мелиораций, дренажа сооружений и устройства подземно-скважинных водозаборов.

**Агроскин И.И.** – доктор технических наук, профессор, известный учёный-гидравлик; директор Омского СХИ; главный инженер



Зап-Сибмелиоводстроя; директор Московского института водного хозяйства.

Основатель общеизвестного и широко применяемого биоклиматического метода расчёта поливных режимов **Алпатов Стефан Михайлович** (1905-1985 гг.), профессор, доктор сельскохозяйственных наук. Инженер-агроном-культуртехник с 1928 года (окончил НИМИ), он руководит Сальским опытно-мелиоративным участком, затем директор Северо-Кавказской опытно-мелиоративной станции, заместитель директора СевКавНИИГиМа. Затем работа (1934 г.) в УкрНИИ-ГиМе до 1941 года и с 1944 года в течение 30 лет он директор этого института. Разработчик обоснования и широкого применения широкозахватной дождевальнoй техники, закрытых оросительных систем, капельного и подпочвенно-очагового орошения сельхозугодий.

**Багров Михаил Николаевич** – инженер-мелиоратор (НИМИ, 1931 г.), работал директором Кизлярской и Валуйской опытно-мелиоративных станций, с 1935 по 1942 годы старший инженер Сталинградского облводхоза и главный инженер «Водстроя». С 1949 года работает в Волгоградском СХИ. Основал кафедру сельскохозяйственных мелиораций в ВСХИ (ныне ВГАУ) и руководил ею 18 лет. Кандидат наук с 1954 года, доктор сельскохозяйственных наук с 1964 года. Автор более 100 научных работ, среди которых «Орошение полей», «Орошаемая пшеница», «Оросительные системы и их эксплуатация». Специалист в области разработки режимов орошения и техники полива сельскохозяйственных культур. Заслуженный мелиоратор РСФСР.

**Ведерников В.В.** – выпускник Донского политехнического института; инженер-гидротехник, доктор технических наук, профессор; заведующий кафедрами гидравлики в МИИВХ, МТИ и ВЗЭИ; известный в стране учёный и специалист в области теории фильтрации и гидравлики течений (потоков).

Одним из основателей рисосяния на Кубани является **Евгений Борисович Величко** (1908–1993 гг.) – выпускник НИМИ (1931 г.), доктор сельскохозяйственных наук, профессор КубСХИ. Основатель теории и практики рисовых мелиоративных систем, разработчик методов рационального использования вод и защиты окружающей среды на рисовых системах. Автор более 200 научных работ (25 моно-

графий и книг), среди которых: «Сельскохозяйственные мелиорации в Краснодарском крае», «Оросительные мелиорации на Кубани», «Агромелиоративные основы возделывания риса» и ряд других.

**Зайцев В.Б.** (1902–1981 гг.) – доктор технических наук и профессор; известный учёный-рисовод; зав. кафедрой Кубанского сельхозинститута.

**Ивонин Владимир Михайлович** – известный специалист в области лесных мелиораций земель и их экологического обоснования, окончил лесохозяйственный факультет НИМИ в 1968 году, с 1985 года доктор сельскохозяйственных наук, а с 1987 – профессор, заведующий кафедрой экологии и лесных мелиораций Новочеркасской ГМА. Автор более 250 опубликованных работ, среди которых такие учебно-научные труды как: Агрэкология (учебник), Экология (учебное пособие), Лесные мелиорации ландшафтов (монография), Агролесомелиорации водосборов (монография) и ряд других.

**Кац Д.М.** (1915–1987 гг.) – выпускник Донского политехнического института, доктор геолого-минералогических наук, профессор; заведующий отделом гидрогеологии ВНИИГиМ, создатель научной школы гидрогеологов-гидромелиораторов; автор монографии – «Мелиоративная гидрогеология».

**Марков Е.С.** (1910–2001 гг.) – доктор технических наук, профессор; специалист в области осушительных мелиораций и регулирования стока рек; автор учебника «Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации».

**Метельский З.И.** (1911–1994 гг.) – кандидат техн. наук и профессор; директор ЮжНИИГиМа. Известный конструктор дождевальной техники.

**Поляков Н.В.** – инженер-мелиоратор – выпускник Донского ПТИ (1916 год); доктор с.-х. наук, профессор; известный гидромелиоратор; профессор СКИВХиМа; заведующий кафедрой мелиораций и гидросооружений (МЛТА) – МЛТУ (ныне – Московского лесотехнического университета).

**Черкасов А.А.** – доктор с.-х. наук, профессор; основатель и заведующий кафедрой мелиораций в Московской сельскохозяйственной академии (МСХА); автор известного учебника – «Гидротехническая мелиорация».

*Шапошников Д.Г.* – один из первых выпускников (1926 г.) инженерно-мелиоративного факультета Донского политехнического института (ныне базовый факультет НИМИ-НГМА-НИМИ). С 1931 по 1936 годы работает главным инженером проектов в Южгипроводхозе, затем в НИМИ проходит путь от ассистента до заведующего кафедрой. В 1964 году основывает гидромелиоративный факультет в Херсонском СХИ, где работает деканом и заведующим кафедрой мелиораций. В научном плане разработал комплекс вопросов по мелиорации засушливых земель (методы проектирования оросительных систем, комплексную мелиорацию и освоение бросовых земель).

Научное обоснование агролесомелиораций обеспечили: Альбенский А.В., Виноградов В.Н., Вомперский С.Э., Высоцкий Г.Н., Гаель А.Г., Долгилевич М.И., Зыков П.Г., Иванов Ю.Н., Ивонин В.М., Касьянов Ф.М., Козменко А.С., Константинов В.К., Кулик К.Н., Кулик Н.Ф., Логгинов Г.Г., Маттис Г.Я., Никитин П.Д., Озолин Г.П., Орлов М.А., Павловский Е.С., Петров В.И., Петров Н.П., Сабо С.Э., Сенкевич А.А., Сурмач Г.П., Сус Н.И., Формин А.С.

В среде учёных-мелиораторов выпускников НИМИ сформировались научные династии, примером тому династия «мелиораторы Ольгаренки», в составе которой: В.И. Ольгаренко – д-р техн. наук, проф., чл.-кор. РАН, Заслуженный деятель науки РФ; Г.В. Ольгаренко – д-р техн. наук, проф., директор ВНИИ «Радуга»; И.В. Ольгаренко – д-р техн. наук, проф. кафедры мелиораций земель НИМИ; Ольгаренко Л.Ф. – канд. техн. наук, доцент; Капустина (Ольгаренко) Т.А. – канд. техн. наук, доц., зав. отделом ВНИИ «Радуга»; Ольгаренко Д.Г. – канд. эконом. наук, заместитель директора ФГНУ ВНИИ «Радуга» и Ольгаренко В.Иг. – аспирант, науч. сотр. РосНИИПМ.

#### **4.5 Создатели мелиоративных проектов**

Развернувшееся в стране мелиоративное строительство требовало разработки соответствующих потребностям и условиям функционирования мелиоративных систем проектных решений (мелиоративных проектов). Для разработки проектно-сметной документации в стране была сформирована развитая и обширная сеть проектных институтов и их филиалов. Мотором и мозгом институтов был особый вид специалистов – проектировщиков – создателей на бумаге ранее

несуществовавшего. В иерархической структуре проектно-изыскательских коллективов подбирались и выдвигались их руководители (директора, главные инженеры и руководители отделов и служб) и особую когорту составляли главные инженеры проектов (ГИПы).

Среди организаторов проектного дела в стране руководители (директора и главные инженеры) проектных институтов страны: Вархотов Т.Л. (Гипроводхоз и Союзводпроект); Волинов А.М. и Песиков Н.Е. (Союзводпроект); Смоляков А.А., Гольденберг Э.И. и Смирнов В.М. (Волгогипроводхоз); Макаренцев В.И. и Воробьёв Н.И. (Мосгипроводхоз); Гусёнков Е.П. (Госэкомелиовод); Казаринов Ю.Е., Скобеев М.А., Иванов Ю.Н., Лапа В.И., Глистин М.В. (Запсибгипроводхоз); Позднеев Ю.В., Романьков В.А., Ковалёва Н.М. (Пермгипроводхоз); Плохов Е.С. (Новгородгидропроект); Поляков Ю.Н. (Кубаньгипроводхоз); Чирикин Н.И. (Кировгипроводхоз); Костромин В.Ф., Буталов И.А., Шепановский И.В., Абрамчиков И.М., Богданов Н.А. (Омскгипроводхоз); Севастьянов В.А. (Астраханьгипроводхоз); Грищенко М.И., Салимов З.С. и Исаев М.И. (Даггипроводхоз); Совалко А.П. и Ржевский Н.Г. (Дальгипроводхоз); Зеленов С.Н. (Брянскгипроводхоз); Алексеев И.А. (Чувашгипроводхоз); Сенников С.И. (Томскгипроводхоз); Овчинников А.А., Арумов П.Г., Глушков В.А., Самохин В.П., Аксёнов Ю.И., Мусин И.В., Карп К.К., Евтеев П.Д., Сердюк П.В., Салихов М.А., Чеботарёв М.А., Федосеев В.В. (Южгипроводхоз); Лялин А.В., Петров С.П., Русяев И.Ф., Зитта Ф.И., Сухарев В.Г., Докин А.И., Михеев Н.Н., Максимов Ю.А., Носов К.Н. (Севкавгипроводхоз); Сайфуллин Р.И., Ахметсагиров К.А., Асхатов Н.А., Абраменко Н.И. и Хакимов Р.Б. (Татгипроводхоз); Фиалковский П.Г. и Алексеев В.И. (Росгипроводхоз); Воробьёв Н.И. (Ленгипроводхоз); Иноземцев П.Е. (Приволжгипроводхоз); Яворский О.В. (Востоксибгипроводхоз); Тюрин В.П. (Горьковгипроводхоз); Агеев Г.И. (Средволгогипроводхоз); Ерцов Г.Н. (Комимелиоводхозпроект); Конончук Н.П., Клосс А.А., Мариненко В.Г. (Вологдагипроводхоз), Станкевич Н.Д. (Новгородгипроводхоз) и ряд других.

В когорте проектировщиков «от Бога» – ГИПов: Алышев М.Я., Ахундов Т.А., Барутенко А.С., Беднарук Е.А., Березнер А.С., Большов А.М., Вишняков В.М., Ганжа Н.А., Гельфанд Л.Г., Герарди И.А.,

Глушков В.А., Гольденберг Э.И., Гольднер Р.М., Грищенко Н.С., Гробов И.В., Домбровский В.И., Домбровский Н.А., Дробышев Г.И., Дуэль М.Б., Зитта Ф.И., Иванов Ю.М., Калиманов М.Д., Капуста А.Е., Киселёв-Цецхладзе В.Н., Коробейников К.В., Кричевцов И.П., Ласков В.А., Лисиченко Н.И., Литвак Л.С., Лурье М.В., Меликопуло Э.И., Мельник М.М., Митин Г.И., Панадиади А.Д., Панайотти С.П., Плескачёва Т.П., Погосов Н.Ш., Поклонов В.А., Попов А.Д., Попов А.М., Попов А.Х., Пята В.И., Розенблат В.Ф., Севастьянов К.И., Сиников В.А., Удалов А.А., Фиалковский П.Г., Фишер Э.Е., Флексер Я.И., Флоринский С.П., Чёрненко М.Е., Черноусов И.И., Янов В.А., Яхтенфельд Н.Д. и многие другие. (Их дела и имена не забыты и не будут забыты!).

**Главные инженеры мелиоративных проектов:** Абакаров Т.А., Аблязов М.Х., Абраменко Н.И., Абрамчиков И.М., Агеев Г.И., Алдошин В.И., Александров В.И., Алексеев В.И., Алименко А.В., Амачаев В.П., Ананьев А.Н., Андреев И.Т., Андрюшин М.А., Анисимов А.А., Антипин В.В., Арбатская Л.П., Астафуров А.Н., Асхатов Н.А., Ахметсагиров К.А., Бакшеев А.Г., Балахнов И.Г., Баских В.П., Басхомджиева В.Л., Батаев А.А., Батоев Б.Б., Бевзюк В.Я., Бегляров С.А., Белый В.А., Богданов В.Г., Богданов Н.А., Богомоллов В.Б., Богомоллов В.Н., Богуславский П.В., Бойков А.С., Болдышев В.В., Болдышева Р.Я., Болотов В.В., Болтенков М.А., Борисов Г.И., Боровиков А.И., Бочков Б.К., Брайнин А.Л., Бубер А.Л., Бутаков И.А., Быков Е.И., Важенин В.В., Вакуленко В.И., Васильев В.К., Васильев Л.Н., Веденеев В.М., Вересковский А.В., Владимиров Н.А., Воливищников Ю.В., Гатин Н.А., Гвоздев В.С., Глистин М.В., Гнучих В.Г., Говердовская К.Л., Голубь М.П., Горбов С.И., Гохман Г.А., Грибов Г.В., Григорьев В.Я., Григорьев Д.А., Грищенко М.И., Грищенко Н.С., Гундарев Ц.М., Гуськов Э.П., Давыдов А.С., Дагаев Э.И., Девятков М.П., Деревягин Е.В., Докин А.И., Домбровский В.М., Доронькина Н.Д., Дорофеев И.И., Дорохов А.Н., Дружинина З.К., Дубочинский Ю.Ф., Дунин-Барковский Л.В., Дюмин В.И., Евдокимов С.С., Евсеенко В.В., Евсюков В.А., Еремеев А.Н., Ерофеев А.А., Ерцев Г.Н., Есин А.В., Жарковский А.М., Желобаев А.А., Жижин В.И., Жуков В.И., Жуков Г.А., Забелин В.А., Зайчевский В.И., Закутский А.А., Зверкова В.Ф., Зельцер Е.С., Зуйков Л.А., Ива-

нов В.В., Иванов П.И., Иванов С.А., Иванов Ю.Н., Иванова О.С., Игнатов И.А., Игнатюк Г.Л., Изиев Б.И., Израелян Г.А., Ильяшенко А.И., Иноземцев П.Е., Исаев М.И., Казаринов В.В., Казаринов Ю.Е., Казьмин С.Г., Караушев А.Н., Карташов В.М., Каширский В.Н., Кашмин Е.П., Квартальнова З.З., Кезля М.Я., Кирюшенко А.С., Кияткин А.К., Климентова А.В., Климкин Н.Н., Клосс А.А., Ключников Н.П., Ковалёв В.С., Ковалёв Ю.И., Ковалёва Н.М., Ковыршин А.Г., Колпакова Н.Н., Кондраков А.И., Кондратьев А.Ф., Кондрашенко А.К., Коненков О.Г., Конончук Н.П., Коренева И.Б., Кореньков О.Б., Кормыш Е.И., Корнев С.К., Корнев Ю.П., Коробов В.А., Королёва Г.И., Костарева А.Д., Костромин В.Ф., Костылев Д.В., Котляров Ю.М., Котов В.Н., Кошарницкий С.А., Кржижановский А.Н., Кричевцов И.П., Крючковский Н.М., Кудрявцев В.Г., Кузнецов Н.И., Кузовкин А.В., Кузьмин А.Е., Кузьмин С.Н., Кузьминский М.М., Куликов А.Я., Кумачёв Ю.И., Курганова Н.И., Кутузов В.С., Лазаревич В.И., Лазовский В.Я., Лаптева Н.Ф., Ларионова П.А., Лебедев Г.Я., Левицкий Д.К., Левицкий К.И., Леонтьев О.А., Лисицина И.Н., Лисиченко Н.И., Локтев А.П., Луговой Е.Н., Лялин А.В., Ляпин Г.В., Ляшенко Е.Н., Макаренцев В.И., Малунов А.А., Мальшев А.А., Мальцева Н.В., Мамлеев Р.Х., Мамонтов А.В., Мариенко В.Е., Мариупольский А.Л., Марченко А.А., Матвеев В.Г., Махотин Е.А., Медведев В.П., Мельников В.Н., Менглимурзаев К.А., Меньшенин В.И., Меньшиков Ф.А., Мизалёв Г.В., Микшин Ю.В., Миловидов В.А., Миловский В.В., Мироедова М.Н., Мирошкин П.И., Митин Г.И., Михайлов Н.К., Михин Г.П., Моргунов В.А., Морозко В.Н., Муратов А.Т., Мусаев Г.А., Набродов Б.С., Нагорских А.В., Нарушевич В.Б., Натанов Л.Х., Нечаев А.О., Никитин И.Б., Никольская А.А., Ноздрачёв Н.В., Носов К.Н., Овчинников В.В., Орлов А.А., Орлов Б.В., Орлов Л.С., Орлова С.К., Осокин П.К., Падня А.М., Панин Л.С., Песиков Н.Е., Петерсон Х.Т., Петров С.П., Петрова А.А., Петровский А.В., Петухов П.А., Платонов П.Н., Плетнёв А.Н., Плотников Д.А., Плохов Е.С., Плужников С.А., Подгурский М.П., Позднеев Ю.В., Половец А.Л., Поляков Л.В., Полянская И.П., Попов В.В., Попов В.М., Попов Г.Е., Попов С.В., Попов Ю.К., Пославский С.В., Преображенская С.А., Прикотень Л.Я., Просекин А.А., Прохоров В.В., Прудников А.П., Пугачёв М.Д., Пылёв Н.С., Раголь-

ский С.З., Разуваев В.Н., Разуванов Г.Р., Ратиев А.Я., Решетнев М.В., Решетов А.Э., Ржевский Н.Г., Родин Г.Ф., Рожков Э.П., Романьков В.А., Ромась М.С., Ронин В.Л., Рубанов А.А., Рудман И.А., Рудницкий И.М., Русяев И.Ф., Рыжков С.К., Рынди́н А.А., Рябыкин А.И., Савельев В.П., Савикова Л.Г., Савостин В.Р., Садовая О.Е., Садовая О.Э., Садовой Е.Н., Сайфуллин Р.И., Салимов З.С., Самплин А.В., Санжиев Б.Н., Санин Л.А., Сардак И.Г., Сардак Н.Г., Сахаров В.Н., Свищёв В.С., Своёкошин В.И., Севастьянов В.А., Севастьянов К.И., Сейфудинов Т.К., Селин А.И., Семеренко Г.Т., Сенников С.И., Сергеев С.П., Сердюченко И.П., Серенко А.Н., Сибиряков Г.А., Сикидин В.А., Симаков В.Н., Синцов И.А., Скибицкий В.Т., Скобеев М.А., Скобликова Р.С., Славинский Г.Н., Слепко Т.И., Смирнов В.Г., Смирнов В.М., Смирнов В.С., Смирнов С.Ф., Смирнова Т.А., Смоляков А.А., Совалко А.П., Советов Б.В., Соловей Г.Р., Соловьёв С.В., Соловьёва А.А., Соломатин Г.В., Станкевич Н.Д., Старикова И.Е., Строков А.Н., Суворов В.М., Судариков И.К., Сухинина Р.И., Сызранцев Г.В., Сытников Н.К., Тагиев С.С., Талиманов Н.Е., Тарасов В.Н., Тарханов С.И., Татаринов С.Н., Тевелев Т.А., Терк К.Г., Тесленко П.П., Титов Н.Г., Тишин П.С., Торгашина Л.И., Тугушев Г.С., Тырсин И.С., Тыщук Г.И., Тюрин В.П., Тютюкин В.Ф., Уварова Т.М., Ункулов М.С., Флексер Я.Н., Фролов А.И., Хакимов Р.Б., Хачатуров С.Г., Хижняков В.Н., Ходенков И.Д., Цветков Н.И., Цветков Н.Н., Чаплыгин А.М., Чеботарёв М.А., Чекунов В.С., Чернейкина Л.Д., Чернобаев В.Г., Черноусов И.И., Чернухин С.П., Черных В.П., Чикало Г.П., Чирикин Н.И., Чугалинский А.В., Чуканов М.М., Чурсинов В.М., Шальнёва О.С., Шевченко Г.В., Шепановский И.В., Шепеленко А.Е., Шлаен С.И., Шматов Е.Н., Шрамкова Е.А., Штыкан А.Н., Шушпанова А.Ф., Щербаков Л.П., Юлиш Я.А., Юркин К.П., Юхлин В.И., Яворский О.В., Ягодкина Л.П., Яковкин Р.В., Якушев Н.М., Ясовский С.Р. и многие, многие другие.

**Проектировщики и организаторы проектно-мелиоративного дела.**

*Штена Борис Григорьевич* (1922–1999 гг.) – инженер-гидротехник (с 1951 года), директор Южгипроводхоза (с 1964 по 1971 гг.), доцент НИМИ (1967–1971 гг.), кандидат наук (1971 г.), заместитель Министра мелиорации и водного хозяйства СССР (1971–1988 гг.),

член-корреспондент ВАСХНИЛ (с 1982 г.). Известен как «Главный проектировщик мелиораций в стране». Как учёный опубликовал более 250 научных работ, среди которых «История ирригации и дренажа в СССР», «Применение системного анализа к проблемам орошения и борьбы с наводнениями», «Мелиорация без эмоций» и другие.

Более 65 лет жизни отдано проектированию мелиоративных и водохозяйственных систем и сооружений **Фиалковским Павлом Григорьевичем**. Выпускник НИМИ (1931 г.), он прошёл славный жизненный путь. С 1931 по 1941 годы Фиалковский П.Г. изыскатель (инженер изыскательской партии), пробовал себя как проектировщик и строил (инженер, старший и главный инженер Госмелиостроя), воевал (рядовой-капитан), а потом проектировал и проектировал. Начав ГИПом, в 1951 году возглавил проектный институт «Росгипрпроводхоз». С 1965 года эксперт и старший советник ООН по проектированию и строительству мелиоративных систем. С 1971 года, как главный инженер Союзводпроекта, где он определяет проектную политику в области мелиораций, формирует и укрепляет сеть проектных структур страны, защищает кандидатскую диссертацию, публикует ряд научных трудов, среди которых: «Основы проектирования осушительных систем», «Исследования бассейнов рек в целях их развития», «Пути улучшения проектно-изыскательских работ в области орошения и осушения». Патриарх проектного дела и известный основатель разработки многих проектов по комплексному мелиоративно-сельскохозяйственному освоению Поволжья и Нечернозёмной зоны России; почти с нуля создал развитую нормативно-методическую базу по проектированию, строительству и эксплуатации гидромелиоративных систем.

**Докин Асаф Иванович** (1925–1997 гг.) – известный проектировщик мелиоративных систем. Инженер-гидротехник (закончил НИМИ), более 10 лет работал директором Севкавгипрпроводхоза. Под руководством Докина А.И. разработаны проекты Большого Ставропольского канала, Терско-Кумской, Наурско-Шелковской, Правосгорлыкской и других оросительных систем.

**Сухарев Валентин Григорьевич** – известный основатель проектирования мелиораций в Северо-Кавказском регионе – инженер-гидротехник – выпускник НИМИ (1938 г.). С 1957 по 1972 годы – директор Севкавгипрпроводхоза – автор и организатор разработки проек-



тов Кубань-Калаусской, Кубань-Егорлыкской, Наурско-Шелковской обводнительно-оросительных систем.

**Омельяненко Виктор Анатольевич** – известный организатор проектного дела в области гидротехнических мелиораций сельхозземель – инженер-гидротехник (с 1960 г. – НИМИ), с 1974 года на проектной работе (Запорожьегипропроводхоз, Мосгипропроводхоз, Главное управление проектных работ Минводхоза РСФСР, ВодНИИинформпроект, Центр Госкадастра и другие).

**Максимов Юрий Александрович** (1935–1994 гг.) инженер-гидротехник (выпускник НИМИ) – директор Севкавгипропроводхоза (1983–1993 гг.), лауреат Государственной премии СССР за разработку проекта Большого Ставропольского канала и («подвешенных») оросительно-обводнительных систем.

Славная плеяда мастеров проектного дела не может быть ограничена вышеприведенным перечнем имён, в разной степени знакомых или известных авторам. Продлить список планируется в самом ближайшем будущем.

#### **4.6 Строители и организаторы строительства гидротехнических сооружений и гидромелиоративных систем**

Наиболее многочисленную армию истинных создателей – создателей водохозяйственных объектов и гидромелиоративных систем составляют строители. Сотни тысяч строителей и в жару, и в холод, ежедневно, а порой и круглосуточно поистине творили чудеса: приводили воду в безводные регионы; осушали болота и плавни, превращая их в плодородную пашню; создавали водохранилища и пруды; строили плотины, каналы, водопроводы и дороги; тянули линии электропередач; создавали инженерную инфраструктуру: обустроивали село и создавали новые поселения. Их трудом преображалась земля, в неё вливалась жизнь. Не имея возможности отдать должное им всем ниже приведём дорогие нам имена организаторов гидротехнического и гидромелиоративного строительства, на уровне объединений, трестов и крупных ПМК, среди которых: Агарков Ф.Е., Агеев Г.И., Азатов Г.Т., Алиев А.А., Бацекин И.П., Беднарук Е.А., Берлев Д.П., Бойко И.Ф., Бормотов Г.Ф., Бочаров И.С., Бочкин А.Е., Бурмистров А.Н., Буров А.В., Быховец С.А., Веденеев В.М., Волкодав В.И., Ворон-

ков С.Г., Геворкян М.Г., Глотов И.Н., Гнитий М.Г., Гудков И.Н., Данильянц А.В., Джанкёзов Т.М., Домнин Н.И., Драев Ю.Ф., Дубровский И.В., Дудкин Б.Ф., Дума М.Я., Дунайцев Н.З., Заровный А.А., Зверев Р.П., Иванов В.А., Исмаилов К.А., Казарин П.А., Канчун Б.В., Карпунин В.В., Кашмин Е.П., Кипа П.С., Клюкин И.С., Коваленко Б.Н., Коваленко В.Т., Конин Л.И., Коньков С.А., Корчагин Ю.И., Коршунов В.А., Котляров В.П., Кравченко М.Г., Крамаров Б.П., Кривкин В.П., Кузнецов И.П., Кузнецов Н.И., Кузьминский П.А., Куртуков Ю.Д., Лазарев А.Ф., Ли Н.И., Лихачёв В.И., Лихобаба А.И., Лукашук С.Л., Маленкович Г.С., Малошин Д.Н., Мамхегов А.Ш., Маринин Н.П., Махуков В.Ф., Миклашевич В.А., Мирзоев Э.Е., Мирошниченко Н.М., Морозов В.В., Михно В.И., Мусаев З.А., Негруб А.Д., Некрасов В.С., Николаевский Н.Н., Овчинников В.А., Овчинников В.Н., Озерин В.Е., Олешкевич Г.Д., Островский А.М., Педашенко М.П., Педашенко П.И., Петров К.М., Пис А.И., Поляков Ю.И., Попов А.Ф., Припотень Л.А., Решетников Н.А., Розембовский Г.А., Русинов Н.П., Рштуки Г.Г., Рыжман Н.Т., Сапожников Н.Г., Саркисов Б.С., Сердюк П.В., Сидоров В.М., Симанов Н.К., Скородумов Б.А., Скубин А.Н., Солдатов А.В., Спичкин П.А., Ступенко Ю.Л., Суворов Е.А., Султанов Р.Б., Сухоруков И.П., Тамбулатов Г.М., Темченко В.М., Тихов В.Г., Тищенко Н.Я., Тонконогов К.А., Триголос А.И., Тужиков А.В., Тумсоев Е.В., Тутурбиев Т.Д., Урцуков М.У., Устинов А.А., Федосеев В.В., Феоктистов И.С., Филиппов А.В., Хмелевский Ю.А., Ходяков А.Н., Цацаниди К.Д., Целосов П.Н., Цырлин А.Б., Чекунов Г.М., Черников Ю.А., Чернышёв В.А., Чижов П.П., Чикинов Г.М., Чугуев С.С., Шаповалов С.С., Шарапов Ю.С., Шкумат И.П., Шкуро Г.А., Шуревский П.А., Щадров А.И., Юдин Ю.И., Яворский О.В. и многие, многие другие.

**Агеев Г.И.** (1937–2001 гг.) – начальник управления «Куйбышевводстрой» и генеральный директор «Средволгогипроводхоза»; руководил строительством Куйбышевского оросительного канала (протяжённостью 160 километров) и оросительных систем с площадью орошения – 33 тыс. гектаров.

**Бочкин А.Е.** – легендарный гидростроитель, Герой Социалистического Труда и лауреат Ленинской премии, начальник управления «Ставропольстрой», начальник строительства Южно-Украинского и

Северо-Крымского каналов, Иркутской и Красноярской ГЭС, Заслуженный строитель РСФСР.

*Домнин Н.И.* – мелиоратор-строитель, Герой Социалистического Труда, управляющий трестами «Саратовканалводстрой» и «Марскводстрой»; руководил строительством Приволжской и Комсомольской оросительных систем и ряда других водохозяйственных и гидромелиоративных объектов.

*Жлоба Д.П.* (1897–1938 гг.) – «пионер мелиораций прикубанских плавней под рис»; начальник «Плавстроя»; первый директор и основатель «Кубаньводпроекта»; создатель (строитель) первых рисовых систем на Кубани.

*Иванов В.А.* (1909–1980 гг.) – Герой Социалистического Труда, инженер-гидромелиоратор (выпускник НИМИ); руководитель строительства Петровско-Анастасиевской (площадью в 24 тысячи гектаров) и Черноерковской рисовой оросительных систем; управляющий трестом «Приазоврисстрой».

*Кузнецов И.П.* – организатор мелиоративного строительства в Саратовской области, Герой Социалистического Труда, Заслуженный мелиоратор России, начальник Главсредволгводстроя; строитель Саратовского канала и Приволжской, Энгельской и Балаковской оросительных систем; заместитель председателя Саратовского облисполкома, председатель «Саратовводстроя».

#### **4.7 Им была доверена эксплуатация мелиоративных систем**

По завершению строительством заботу о построенных водохозяйственных объектах и гидромелиоративных системах приняли на себя эксплуатационные службы. Эксплуатационники обеспечивали эффективное и безопасное функционирование гидротехнических сооружений, гидроузлов, водохранилищ, оросительных и осушительных систем и связанной с ними инфраструктуры. В среде работников эксплуатационных служб выросли специалисты высокого класса, среди которых: Абрамов И.А., Акмурзаев А.Ш., Аксиненко В.Ф., Алдошин И.М., Андреевский В.С., Андриянов Н.В., Астахов П.П., Байчоров Ю.У., Бижан Б.В., Блошкин Н.И., Борисов Д.В., Бугаев Г.Г., Бутенко В.А., Бутенко Н.В., Видяков А.С., Водяга К.И., Волова З.Г., Волохов А.Н., Высочин М.В., Гаевский К.В., Гамзатов Г.Д., Гармо-

нов В.А., Гербеков И.М., Горошенко С.А., Деклушев К.А., Дементьев П.Ф., Джамбулатов Р.Ш., Докучаев В.В., Душейко В.Ф., Захаров С.М., Зинченко Ф.Д., Золотухин Е.Е., Зюзин П.М., Каевич Э.Б., Каплин Н.Н., Кириенко И.А., Кирюшин Г.В., Климчук И.В., Коваленко В.Т., Кочетков А.Ф., Кузнецов Ю.М., Кучеренко И.Е., Лагунов Ю.Г., Лиманцев А.С., Любушкин Н.С., Магомедов М.У., Мамонов А.Л., Мамхегов А.Ш., Медведев В.И., Мизиев И.М., Ненахов В.М., Нисар-Мухамедов Б.Н., Нодель М.В., Павлов А.В., Подольский И.Н., Попов А.И., Попов Е.Н., Прийма В.Д., Рахманов М.М., Рязанов А.И., Сайнариев А.Т., Сибилов К.Х., Славков Ю.Ф., Соловьёв В.С., Сотников А.П., Тищенко Ю.М., Точиёв И.М.-Г., Требух Н.П., Триголос А.И., Филатов А.И., Филатов И.М., Фоменко М.Г., Чагасова А.А., Чекрыгин В.А., Чёрный В.И., Черняк М.Б., Чесноков В.Ф., Шахмурзаев Ю.С., Шишков А.К., Эльканов И.У., Эминов Э.Ш., Юрков Е.И., Юшкин А.В., Яковлев И.К., Яновский А.С. и ряд других.

Более 100 лет составил трудовой стаж мелиораторов (выпускников Новочеркасского мелиоративного института) «династии Тонконоговых» (Тонконогова К.А., Тонконоговой М.Я., Тонконогова А.К. и Тонконогова Е.А.).

#### **4.8 Руководители мелиоративной отрасли регионального (областного, краевого и республиканского) уровня**

Среди региональных руководителей мелиорации земель: Абадиев И.А., Абольянин Е.И., Аверкин С.С., Айдамиров Д.С., Акимов Ю.А., Алиев А.А., Алпатов А.Я., Артюхин Ю.Н., Архипочкин И.В., Базовой Ю.В., Базылев В.Д., Банников Г.С., Баринов А.П., Билев В.И., Бондарчук В.А., Борисов Ю.А., Бурлин Н.И., Ватутин Г.И., Вернигора В.С., Володарский В.Е., Волошков В.М., Вориводин В.В., Воропаев В.И., Гайдук Л.П., Гарновский Н.С., Гербеков И.М., Головачёв В.И., Голод М.Т., Гончаров А.Т., Горшенёв Н.П., Гребенёв Н.И., Гребенников Ю.А., Гутырчик Ф.И., Давыдов Б.Д., Джамалов З.А., Диваков А.И., Дмитриев А.С., Долгалёв А.Г., Дроздов В.Н., Егоренков П.Н., Ефимов К.В., Жёлудь Н.С., Жуков В.П., Жуков Г.И., Жученков И.К., Забелин А.И., Заклинский Е.Н., Иванов В.П., Ивлёв А.Я., Ивушкин А.С., Канцуров А.А., Карп К.К., Кияшко Ф.А., Кобесов А.Х., Коваль Л.П., Коврижных Б.Ф., Козлов А.Г.,

Кондратенко А.А., Копытов А.Ф., Копытов В.Ф., Корнилов В.Н., Королёв Ю.В., Красавин М.П., Кривов К.И., Кубатиев Б.Г., Кузнецов И.П., Кузнецов М.В., Кузнецов М.И., Кулагин А.А., Кустов Б.Н., Кучин М.Н., Лавренков А.Г., Лазарев А.Ф., Лепехин В.Я., Лещев В.В., Ливант Н.Б., Лигус С.Н., Листовский Н.Д., Логинов И.А., Лоскутов Н.В., Малащук А.П., Мальшевич Б.Н., Мамашев Т.Н., Мартынов П.С., Матиенко Н.Е., Мирер М.И., Мироносцев А.В., Миусов Г.А., Мысин В.А., Наводный В.Я., Навозный В.С., Назаренко В.А., Назаров И.Ф., Некрасов В.С., Низченко Н.Т., Огурцов Н.А., Оринец И.Г., Орлов М.Ф., Осипов Д.Н., Павлов А.Ф., Папандопуло М.И., Пахтусов З.И., Перепечко А.Ф., Петренко А.И., Писклов В.П., Плешков В.П., Пожогин Ю.П., Романовский А.П., Романчук В.В., Рыбкало В.Ф., Рыбчевский В.С., Сапрыкин И.М., Сатицкий В.К., Саханчук Н.С., Серов Б.И., Серый П.В., Симонян С.Г., Скудняков И.В., Слуцкий В.А., Соловьёв А.В., Солодчук Н.Н., Соломин В.П., Сорокалет В.Г., Стародубцев П.Л., Степенцев Е.А., Струнин В.В., Сушинский Г.И., Сыроедов П.А., Темирханов С.Х., Тоста А.В., Тумсоев Е.В., Тучин В.Н., Тушин В.М., Тюрин В.П., Уваров А.Г., Устаев Н.Д., Феоктистов Г.Н., Хальненков М.И., Хаматханов Д.М., Хохлов В.Н., Чекарамыт М.Н., Черняк М.Б., Чикильдин В.И., Шахмурзаев Ю.С., Шевченко Н.Л., Шидаков А.М., Щёголев В.А., Щелчков А.Л., Эльканов И.У., Яковлев В.Н., Яковлев С.А., Якуба Н.П., Янко Ю.Г., Ясиновский Э.Т. и многие другие «ассы» эксплуатации объектов и систем.

**Айдамиров Д.С.** – Заслуженный мелиоратор Российской Федерации, министр мелиорации и водного хозяйства ДАССР, начальник «Дагглавводмелиорация», министр Минмелиоводхоза РД, доктор экономических наук.

**Ватутин Г.И.** – Заслуженный мелиоратор РСФСР, начальник объединения «Калининградмелиорация», директор закрытого акционерного общества «Мелиоратор»; автор книги «Однокурсники. 50 лет в мелиорации».

**Волошков В.М.** – Заслуженный мелиоратор РФ, начальник Ростовского областного управления мелиорации и водного хозяйства; управления «Ростовмелиоводхоз», к. т. н., автор многих публикаций по мелиорации на Дону.

**Кондратенко А.А.** – Заслуженный мелиоратор РСФСР; начальник Ставропольского краевого управления мелиорации и водного хозяйства, автор более десятка книг о мелиорации и мелиораторах Северного Кавказа; инициатор и организатор создания памятника мелиораторам Ставрополья.

**Некрасов В.С.** – Лауреат Государственной премии СССР, начальник «Главставропольводстроя» и заместитель председателя крайисполкома.

**Огуцов Н.А.** – Герой Социалистического Труда, Лауреат Государственной премии, начальник Краснодарского краевого управления водного хозяйства, начальник главного управления по водохозяйственному строительству в Краснодарском крае (Главкубаньрисстроя) и зампредисполкома.

**Шевченко Н.Л.** – Лауреат Государственной премии СССР, начальник Донского управления водного хозяйства, начальник Ставрополькрайводхоза.

#### **4.9 Организаторы и руководители мелиоративного дела в России**

За относительно непродолжительный исторический период российской мелиорации её развитие обеспечивали известные в стране и за рубежом управленцы. Плеяду руководителей общероссийского масштаба составили: руководители Отдела земельных улучшений Жилинский И.И. и Масальский В.И.; министры мелиорации и водного хозяйства СССР Алексеевский Е.Е. и Васильев Н.Ф.; первые заместители союзных министров Шубладзе К.К. и Полад-заде П.А.; заместители союзных министров Канатов О.Б., Бородавченко И.И., Штепа Б.Г., Алексанкин А.В., Кудрин Б.А., Ермоленко В.В., Петерсон Х.Т., Якимук П.А.; министры мелиорации и водного хозяйства РСФСР Корнев К.С., Калашников В.И. и Логинов В.П.; первые заместители республиканских министров Черепяхин Н.С., Зарубин В.К., Матвеев А.М.; заместители министров Минводхоза РСФСР Беззубенко А.И., Бударин И.И., Ключкин Н.С., Зимин А.Н., Макеев Г.Е., Михеев Н.Н., Поспелов Н.А., Овсянников Н.Г., Сухой Н.А., Фалилеев О.М.; руководители мелиоративной подотрасли АПК РФ – заместитель министра сельского хозяйства РФ Колганов А.В., руководители Департамента Викснэ А.А. и Гулюк Г.Г. Самоотверженный труд

руководителей мелиоративных ведомств страны, их организаторский талант, обширные знания и высокий профессионализм, преданность и верность мелиоративному делу, прозорливость и дальновидность, честное служение отчизне, высокая работоспособность и организованность по достоинству оценены мелиоративным сообществом. Информация по отдельным руководителям мелиорации приведена ниже.

**Алексеевский Е.Е.** (1906–1979 гг.) – первый Министр министерства мелиорации и водного хозяйства СССР; Герой Социалистического Труда; организатор проведения Международного конгресса по ирригации и дренажу (где, будучи председателем НКВД, был избран Председателем МКВД).

Успех любого большого дела – новой для страны отрасли хозяйствования определяется уровнем квалификации её руководителя. Надо отметить, что мелиоративной отрасли с её первым руководителем – Министром мелиорации и водного хозяйства – Евгением Евгеньевичем Алексеевским явно повезло.

До министерского поста Е.Е. Алексеевский прошёл школу комсомольско-партийной и административной работы в Узбекистане и Таджикистане, где получил первые уроки ведения оросительных мелиораций. Затем работа в Московской и Тверской областях, где получены знания и опыт ведения сельхозпроизводства в гумидной зоне. В последующие годы – война и «ратный труд» с 1941 по 1946 год, завершённый в воинском звании полковника. Мирный труд был начат на юге Украины (министр хлопководства, заместитель министра сельского хозяйства, председатель Комитета по водному хозяйству). В 1963 году Е.Е. Алексеевский назначается председателем комитета по орошаемому земледелию и водному хозяйству СССР. Таковыми были и «жизненные университеты» пройденные будущим Министром.

Алексеевского Е.Е. (по воспоминаниям П.А. Поладзаде, М.Г. Губина и др.) отличала простота и личная скромность. В нём оптимально сочетались: принципиальность и демократичность, требовательность и дорожелательность; контактность и компромиссность (договороспособность); умение убеждать руководителей, подчиненных и смежников; способность отстаивать интересы отрасли. Он всегда «держал слово», был беззаветно предан Родине и делу. Ему была присуща высокая порядочность и верность дружбе. И всё это соеди-

нялось в одном человеке, прожившем яркую, полную труда жизнь.

Человеческие качества и организационно-кадровый талант Е.Е. Алексеевского позволили сформировать в Министерстве творческую и доброжелательную обстановку, организованную и слаженную работу всего коллектива, а в среде мелиораторов обстановку «единства мысли и единства действия» без чего сделать то, что было сделано – невозможно.

**Васильев Н.Ф.** – Министр мелиорации и водного хозяйства СССР.

**Колганов А.В.** – заместитель министра сельского хозяйства Российской Федерации и руководитель Департамента мелиорации и водного хозяйства. Инициатор и разработчик Федерального закона «О мелиорации земель», председатель национального комитета МКИД, доктор технических наук, профессор, Заслуженный мелиоратор РФ, автор более 200 научных работ.

**Корнев К.С.** – первый Министр министерства мелиорации и водного хозяйства РСФСР, Заслуженный мелиоратор Российской Федерации.

**Калашиников В.И.** – министр мелиорации и водного хозяйства РСФСР.

**Логинов В.П.** – заместитель министра мелиорации и водного хозяйства СССР, министр мелиорации и водного хозяйства РСФСР, заместитель министра сельского хозяйства Российской Федерации, Заслуженный мелиоратор.

**Михеев Н.Н.** – заместитель министра мелиорации и водного хозяйства РСФСР, председатель комитета по водному хозяйству при Совмине РСФСР, первый заместитель министра природных ресурсов Российской Федерации, Лауреат Государственной премии СССР, Заслуженный мелиоратор РСФСР.

**Бородавченко И.И.** – заместитель министра мелиорации и водного хозяйства СССР («главный водяной»), редактор справочника «Водного хозяйства» и пособия «Комплексное использование и охрана водных ресурсов».

**Полад-заде П.А.** – первый заместитель министра мелиорации и водного хозяйства СССР, председатель государственного концерна «Водстрой», президент и генеральный директор ОАО «Водстрой»,



Лауреат премии Совмина СССР, редактор справочника «Мелиорация и водное хозяйство».

**Алексанкин А.В.** – первый заместитель министра мелиорации и водного хозяйства СССР, заместитель Председателя Совета Министров РСФСР, начальник Главнечернозёмводстроя, Заслуженный мелиоратор РСФСР.

**Сухой Н.А.** – заместитель министра мелиорации и водного хозяйства РСФСР, депутат Государственной Думы РФ (первоочетвёртого созывов), обеспечивший принятие ряда Федеральных целевых программ (ФЦП) по мелиорации, председатель совета «Объединение строителей в области мелиорации и водного хозяйства» («Союза водников и мелиораторов России»).

**Матвеев А.М.** – первый заместитель министра мелиорации и водного хозяйства РСФСР, Заслуженный мелиоратор Российской Федерации.

**Викснэ А.А.** – руководитель Департамента мелиорации и сельскохозяйственного водоснабжения Минсельхоза России, Заслуженный мелиоратор.

**Гулюк Г.Г.** – начальник Главнечернозёммелиоводхоза, руководитель Депмелиоводхоза, председатель национального комитета по ирригации и дренажу, Заслуженный мелиоратор республики, доктор сельскохозяйственных наук, главный редактор журнала «Мелиорация и водное хозяйство».

Руководителям мелиоративной отрасли помогали ответственные сотрудники аппаратов союзного и республиканского министерств мелиорации и водного хозяйства. Сотни организаторов («государевых людей», «бюрократов» и «чиновников» в хорошем и правильном понимании терминов) мелиоративного дела обеспечивали слаженную работу мелиоративной отрасли. Среди тех, чья неуёмная энергия, обаятельность, чуткость и отзывчивость, целеустремлённость и масштабность мышления, деловитость и организованность, требовательность и объективность, ответственность и преданность делу – руководители Главных управлений, управлений и других структур: Алышев М.Я., Бойко И.Ф., Бондарев В.А., Буров А.М., Волынов А.М., Гончаров В.Н., Долгушев И.А., Зайка Ф.К., Козлов Н.М., Лисконов А.Т., Лоскутов Н.В., Лоцилов М.А., Марковский В.К., Мирер М.И., Рож-

ков Н.В., Сахно В.П., Селезнёв В.Г., Соломко О.П., Степанов Б.А., Стрекалёв Ф.Я., Тупикин Н.И., Хомич В.А., Чернейкин Б.М. и др.

#### 4.10 Герои труда и лауреаты премий

**Герои Социалистического Труда:** Алексеевский Е.Е., Аскоченский А.Н., Базарный Л.Ф., Бараев А.И., Бормотов Г.Ф., Бородулин В.И., Бочкин А.Е., Братков Н.М., Быкадоров Я.И., Ганоцкий Л.И., Дегтярёв А.С., Домнин Н.И., Иванов В.А., Кузнецов И.П., Малышев И.Ф., Неслуженко Д.Ф., Огурцов Н.А., Осадчик В.Р., Пинегин Н.И., Пославский В.В. и Шумаков Б.А.

**Лауреатами Ленинской премии** являются Аскоченский А.Н., Бараев А.И., Бочкин А.Е., Домбровский Н.А. и Тулайков Н.М. **Лауреатами Сталинской премии** являются Костяков А.Н., Пугавко В.И., Царевский А.М.

**Лауреатами Государственных премий СССР в разные годы были:** Голубенко А.В., Гольднер Р.М., Дубровский И.В., Дунин-Барковский Л.В., Емельянов В.А., Кошарницкий С.А., Максимов Ю.А., Мезенцев В.С., Некрасов В.С., Огурцов Н.А., Петров В.И., Поляков Ю.Н., Попов С.В., Потапов М.В., Царевский А.М., Черкасов А.А., Шевченко Н.Л. и многие другие.

**Лауреаты премии Совета Министров:** Алимов А.Г., Анисимов В.А., Балаев Л.Г., Бондаренко Н.Ф., Буравцев В.Н., Воробьёв Н.И., Голубев Н.К., Ефремов А.Н., Кирейчева Л.В., Лысов Ю.Н., Маммаев З.М., Маслов Б.С., Меламут Д.Л., Рекс Л.М., Станевич В.С., Томин Е.Д., Харечкин В.И., Шалыгин С.Д., Шапочкин А.Я. **Лауреаты премии Правительства России:** Виноградова Г.Н., Коломийцев Н.В., Райнин В.Е., Шумаков Б.Б., Щербаков А.О.

Подводя черту под списками известных стране и авторам мелиораторов России считаем необходимым извиниться перед сотнями неупомянутых, но не менее известных и не менее заслуженных героев и патриотов мелиоративного дела. Считаем необходимым поклониться сотням тысяч мелиораторов (ученых, изыскателей, проектировщиков, строителей, эксплуатационников за их труд, позволивший создать мелиоративную базу нашей страны. И в этой книге авторы славят мелиораторов, которые были и есть, рады принять в свою семью и восславить тех мелиораторов, которые будут!



**Руководители мелиоративной отрасли России на одном из Российских организационных совещаний мелиораторов**



**Выпускники Новочеркасского инженерно-мелиоративного института на 100-летнем юбилее Альма-матер**



**Участники встречи мелиораторов, посвящённой 40-летию «Главнечернозёмводстроя»**





**Группа мелиораторов на открытии памятника мелиораторам Ставрополя**

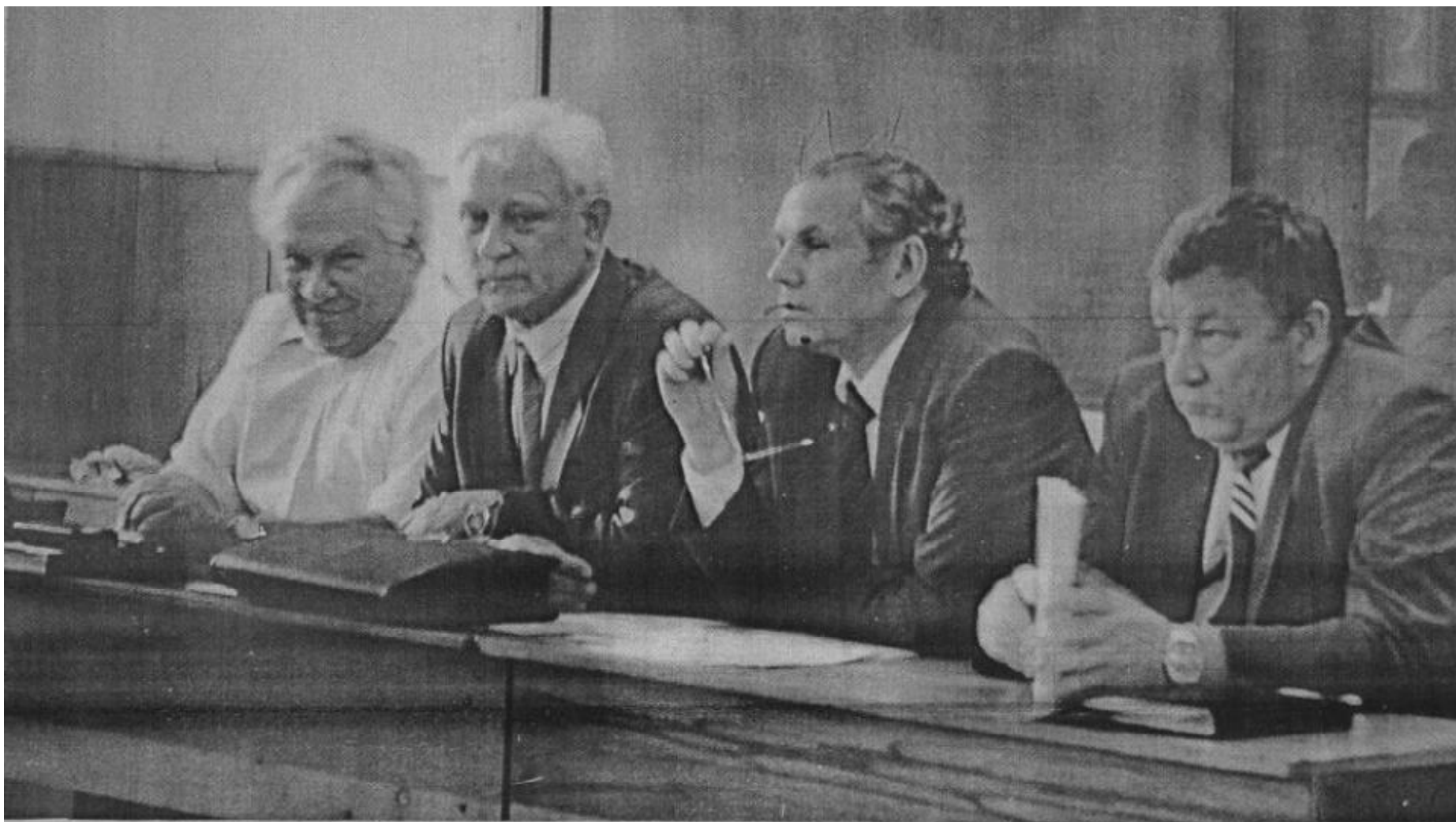


**Группа участников выездного заседания бюро отделения мелиорации, водного и лесного хозяйства в Новочеркасской мелиоративной академии**





**Руководители мелиоративной отрасли на совещании в Коломне**



**Академик РАСХН Шумаков Б.Б., академик РАСХН Кружилин И.П., ректор НГМА Шкура В.Н.,  
начальник «Ростовводмелиорация» Волошков В.М.**





**Группа мелиораторов-орошенцев в Новочеркасской мелиоративной академии**



**Руководители мелиоративных структур Ростовской области**

## 5 ПОТРЕБНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ РОССИИ

### 5.1 Потребность сельскохозяйственных земель России в мелиорации

Граждане России относятся к категории наиболее богатых «землевладельцев» мирового сообщества (более 11 га земель на 1 жителя страны). Общая площадь территории страны составляет 17,1 млн км<sup>2</sup>, из них 45 % земель занимают леса, 19 % – оленьи пастбища, 4 % территории занимают водные объекты (покрыты водой), 19 % составляют земли поселений, дороги, неудобья и другие земли и лишь 13 % составляют сельхозугодья.

В разные периоды и даже в отдельные годы площади фактически используемых в сельскохозяйственном производстве земель, их состояние и уровень мелиоративной неустроенности изменялись, отдельные (наиболее характерные) примеры тому (в ретроспективе) приведены ниже.

В «Концепции мелиорации сельскохозяйственных земель ...» (Айдаров И. П., Арент К. П., Голованов А. И., Кирюшин В. И., Маслов Б. С. и др. Концепция мелиорации сельскохозяйственных земель в стране (проект). М.: МГМИ, 1992. 45 с.) (далее «Концепция–1992») отмечено, что «...практически все сельскохозяйственные угодья России, включая пашню, требуют мелиораций», а «состояние используемого земельного фонда страны» оценивается, как «неудовлетворительное и продолжающееся ухудшаться». Судя по «Концепции–1992», по состоянию **на 1992 год** сельскохозяйственные земли Российской Федерации характеризуются нижеприведенными показателями их мелиоративной неустроенности: 1) подвержено стоковой и ветровой эрозии 124 млн га и опустыниванию – более 9 млн га; 2) заболочено и переувлажнено 26 млн га; имеют повышенную кислотность почв 73 млн га; 3) засолено и осолонцовано 40 млн га; 4) засорено камнем более 12 млн га; 5) заросло кустарником и мелкоколесьем 10 млн га; 6) загрязнено около 4,1 млн га и нуждаются в рекультивации 1,2 млн га.

В соответствии с «Концепцией–1992» по состоянию на 1992 год на орошаемых угодьях РФ доля засоленных и осолонцованных почв

составляла 20 % (1,12 млн га). В связи с неудовлетворительным мелиоративным состоянием из учёта было исключено около 0,6 млн га орошаемых земель. Для улучшения эколого-мелиоративного состояния орошаемых угодий необходимо проведение реконструкции оросительных систем на площади в 1,8 млн га (или 32 % из имеющейся). По состоянию **на 1992 год** в хорошем мелиоративном состоянии находилось только 1,2 млн га (25 %) осушаемых угодий и при этом 2,2 млн га на осушаемых угодьях характеризуются кислыми почвами, а на площади 0,96 млн га необходимо проведение реконструкции осушительных систем. На площади 0,71 млн га сельскохозяйственных угодий по состоянию на 1992 год требовалось проведение культур-технических работ.

По сведениям, приведенным в «Концепции мелиораций сельскохозяйственных земель в России» (далее «Концепция–2006»), из общей площади сельхозугодий, составлявшей по состоянию **на 2004 год** – 194 млн га, в различных мелиорациях нуждаются 70 млн га заброшенных лугов и пастбищ; имеется потребность в осушительных мелиорациях на 24 млн га заболоченных и 21 млн га переувлажнённых земель; в окультуривании нуждается 12 млн га завалуненных (каменистых) и 17 млн га закустаренных и заросших мелкоколесьем угодий; в химических мелиорациях испытывают потребность 123 млн га сельхозугодий, почвы которых характеризуются низким содержанием фосфора; имеется необходимость проведения комплексных мелиораций по раскислению 98 млн га кислых почв, рассолению и рассолонцеванию 43 млн га засоленных и засолонцованных (щёлочных) почв; нуждаются в проведении противоэрозионных мелиораций 126 млн га земель, подверженных эрозии и дефляции, а также 10 млн га земель, подверженных опустыниванию. Кроме этого, в мелиорациях нуждаются 5 млн га угодий, загрязнённых тяжёлыми металлами и радионуклидами и более 2 млн га нарушенных земель. По ряду причин за последние 15 лет и ныне на сельхозугодьях страны прогрессируют процессы снижения потенциального плодородия почв. Судя по данным «Концепции–2006» «за счёт водной эрозии на 10 % пашни плодородие почвы снизилось на (30-40) %, а на 25 % пашни – от 10 до 30 %». В «Концепции–2006» отмечено, что 56 млн га пашни (45 %) характеризуется низким содержанием гумуса, 28 млн га (23 %)

– дефицитом фосфора и 11,5 млн га (9 %) – калия. Среднегодовой дефицит гумуса в пахотном слое сельскохозяйственных угодий страны составляет 0,52 т/га. Имеет место рост отрицательного баланса питательных веществ в почвах (N, P, K) с 63 кг д.в./га в 1991–1995 гг. до 68 кг д.в. в 2001–2004 годах. И этот процесс ещё продолжается и в настоящее время. Судя по «Концепции–2006», более 30 % пашни (по состоянию на 2004 год) было подвержено дефляции с выносом (10–17) т/га мелкозёма, что приводит к обеднению почв, а площадь действующих оврагов превышала 900 тыс. га; темпы оврагообразования составляли 10–15 тыс. га в год». Для предотвращения указанных негативных процессов, протекающих на сельхозугодьях страны, необходимо проведение комплексных противозерозионных мелиораций.

По состоянию на **2008 год** «пашенное поле» страны составляло 121,6 млн га. При этом 80 % площадей пашни России располагается в зоне неустойчивого и недостаточного увлажнения, а свыше десяти процентов «пашенных угодий» подвержены избыточному увлажнению, что предопределяет необходимость проведения на них разного уровня комплексных мелиоративных мероприятий по искусственному регулированию водного режима (орошению, осушению или «осушению и орошению» земель).

По состоянию на **2010 год** общая площадь сельхозугодий в Российской Федерации различной категории составила 220,5 млн га, из них пашня – 121,6 млн га, залежи – 5 млн га, многолетних насаждений – 1,8 млн га, сенокосов – 24 млн га и пастбищ – 68,1 млн га. Отмечено, что в России водной эрозии подвержено 17,8 % площади сельхозугодий и 8,4 % ветровой; переувлажнённые и заболоченные земли занимают 12,3 %, а засоленные и солонцеватые – 20 % угодий, опустынивание земель (в той или иной степени) проявляется на площади более 100 миллионов гектаров (Мелиорация и водное хозяйство. 2015. № 4).

Судя по данным Минсельхоза РФ и Россельхозакадемии, по состоянию на **2013 год** в России площадь сельскохозяйственных земель (земель сельскохозяйственного назначения) составляла – 401,1 млн га, из них сельскохозяйственные угодья составляли – 220,7 млн га. Площадь пашни составляла 122,1 млн га, из которых 115,4 млн га использовались в сельскохозяйственном производстве (Мелиорация и вод-

ное хозяйство. 2013. № 3).

По состоянию на **2014** год площади сельхозугодий Российской Федерации составляли 221 млн га, из них: 122 млн га пашни; 92 млн га занимают пастбища и сенокосы; 4,7 млн гектаров относятся к категории залежей.

В целом, по площади пашни Россия занимает четвёртое место в мире после США (186 млн га), Индии (166 млн га) и Китая (143 млн га). Учитывая населённость стран, площадь пашни на 1 гражданина России составляет 0,83 гектара пашни при среднемировом показателе 0,23 гектара на одного жителя. При таких показателях земле(пашне)обеспеченности россиян потребность общества в мелиорациях земель или сельскохозяйственных угодий может быть ограниченной или труднообоснуемой. Но вот беда – велика «аграрная Россия», но прокормить сами себя почему-то никак не можем!

Отметим, что при высоких показателях земле(пашне)обеспеченности, удельные (на одного жителя страны) и валовые показатели получаемой сельскохозяйственной продукции в Российской Федерации относительно низкие. Так, среднегодовой объём производства зерна в России в 1998 году составил 50 млн тонн, а в урожайном 2001 году – 83 млн тонн, что на душу населения составляет 340–550 кг, что меньше норматива (600 кг) соответствующего состоянию продовольственной безопасности страны. И только в последние годы (после 2010 года) за счёт резкого увеличения площадей посева зерновых (в ущерб другим сельскохозяйственным культурам) и повышения качества агротехнологии их возделывания Россия перешла в разряд стран-экспортёров зерна (но и это не навсегда и не всегда – до первой засухи).

Относительно низкие показатели по объёмам получаемой сельскохозяйственной продукции в стране объясняются рядом обстоятельств, среди которых относительно низкая природная продуктивность угодий (по почвенно-климатическим показателям) и (или) их мелиоративная необустроенность.

Судя по Мелиоративной энциклопедии, «...на территории РФ нет сельскохозяйственных угодий, которые характеризовались бы полностью оптимальными режимами увлажнения, термическими ресурсами и солнечной радиации. Оценка сельскохозяйственных угодий



по режиму увлажнения, термическим ресурсам и солнечной радиации и неблагоприятным агроклиматическим условиям показывает, что большая часть территории России находится в зоне рискованного земледелия» (Мелиоративная энциклопедия. Т. 3. С. 159).

Судя по монографии В. Н. Щедрина (Оросительные системы России: от поколения к поколению: монография / В. Н. Щедрин, А. В. Колганов, С. М. Васильев, А. А. Чураев. – В 2-х ч. – Ч. 1. – Новочеркасск: Геликон, 2013. – 283 с.), только 35 % пахотных земель степной и лесостепной природно-климатических зон находится в благоприятных климатических условиях в части их обеспеченности осадками. Отмечено, что обширные площади сельхозугодий в засушливой и полузасушливой зонах характеризуются резкими колебаниями урожайности и что летняя засуха в южных регионах страны наблюдается почти каждый второй год, что снижает урожайность зерновых культур на 45–57 %. На урожайность сельхозкультур влияет неравномерность и непредсказуемость выпадения осадков (по объёмам и времени) в пределах вегетационного периода.

Академик В. Н. Щедрин (Мелиорация водного хозяйства. 2003. № 3) отмечает, что «... в России основная масса земель находится в зоне рискованного земледелия, где без мелиорации невозможно получить гарантированные урожаи сельскохозяйственных культур и обеспечить продовольственную безопасность страны».

Потребность сельскохозяйственного производства в мелиорациях обусловлена, прежде всего, наличием больших площадей земель с неблагоприятным водным режимом. В зоне недостаточного естественного увлажнения периодически повторяются засухи и земледелие без орошения неустойчиво, связано с постоянным риском или практически невозможно (Мелиоративная энциклопедия. Т. 2. С. 136). Более половины сельскохозяйственных угодий России расположены в зоне неустойчивого и недостаточного увлажнения и подвержены влиянию засух, сильно сказывающихся на стабильности сельскохозяйственного производства (Мелиоративная энциклопедия. Т. 1. С. 531). По данным «Концепции–2006» «... более 70 % сельскохозяйственных угодий и около 80 % пашни расположены в зонах недостаточного или неустойчивого увлажнения атмосферными осадками с часто повторяющимися засухами и суховеями». Почвы этих природ-

но-климатических зон земледелия нуждаются в оросительных мелиорациях для восполнения дефицита природной влажности, без чего хорошие (устойчивые) урожаи сельскохозяйственных культур недостижимы.

Резюмируя известные данные и сведения о состоянии сельскохозяйственных угодий и качестве природно-климатических условий для ведения растениеводства в Российской Федерации, отметим нижеследующее.

1. Треть земельного фонда находится в зоне с относительно благоприятными для ведения сельского хозяйства условиями, половина земель два раза в каждом пятилетии страдает от засухи, а одна треть весной и осенью переувлажняется и заболачивается от осадков, а летом – иссушивается.

2. Только два процента наших земель находится в оптимальных условиях увлажнения, тогда как в Соединённых Штатах Америки – 60 %.

3. Состояние сельскохозяйственных земель в целом неудовлетворительное и продолжает ухудшаться. Имеет место зарастание сельскохозяйственных земель, пастбищ и сенокосов кустарником. Часть сельскохозяйственных земель затапливается или подтапливается. Растёт площадь оврагов, за счёт чего сокращается площадь полезно используемых земель. Объёмы деградации почв опережают объёмы восстановления их плодородия. Огромные площади сельхозземель загрязнены нефтепродуктами, тяжёлыми металлами и радионуклидами. Продолжается изъятие земель для несельскохозяйственных нужд. Площадь пашни на душу населения снижается. Продолжается «наступление» песков на сельскохозяйственные земли (угодья) и поселения.

4. Климатические условия подавляющего большинства земледельческих регионов нашей страны характеризуются засушливостью, недостаточным или неустойчивым увлажнением (только 1 % территории России характеризуется достаточной теплообеспеченностью и удовлетворительным природным увлажнением и только около 10 % земледельческой зоны страны характеризуются хорошей увлажнённой, но они характеризуются пониженной теплообеспеченностью и относительно низкоплодородными почвами). Более половины сель-



хозугодий Российской Федерации потенциально подвержены и периодически подвергаются засухам (иссушению почв).

## 5.2 Обоснование потребности в водных мелиорациях

**Природно-климатическое обоснование оросительных мелиораций.** По состоянию на 2004 год в соответствии с данными «Концепции–2006» «... более 70 % всех сельскохозяйственных угодий и около 80 % пашни расположены в зонах недостаточного или неустойчивого увлажнения атмосферными осадками с часто повторяющимися засухами и суховеями...». Для восполнения дефицита влаги почвы в этих зонах нуждаются в оросительных мелиорациях, то есть испытывают потребность в искусственном увлажнении.

По «Концепции–2006» «... основная доля сельскохозяйственной продукции, до 70 % в стоимостном выражении, производится в засушливой зоне...», где сосредоточено более 78 % российской пашни (96 млн га). На эту зону приходится 4,1 млн га орошаемых земель, что составляет всего 4,2 % от общей площади пашни. Низкая доля орошаемых земель в общей площади пашни не оказывает решающего влияния на устойчивость производства сельскохозяйственной продукции. Только Северо-Кавказский регион России, отличающийся наиболее благоприятными агроклиматическими условиями и имеющий в структуре пашни более 10 % орошаемых земель, можно отнести к району с достаточно устойчивым производством сельскохозяйственной продукции. Последнее обстоятельство определяет потребность в искусственном орошении более 10 % пашни во влагодефицитных и подверженных засухам регионах России для обеспечения более высоких и главное стабильных результатов земледелия и животноводства. При меньших объёмах орошаемого «клина» необходимая стабильность сельскохозяйственного производства в засушливых регионах Российской Федерации не обеспечивается.

По А. П. Дёмину (Мелиорация и водное хозяйство. 2003. № 5) «около 80 % сельхозугодий страны расположено в зоне рискованного земледелия с недостаточным и неустойчивым увлажнением, с часто повторяющимися засухами и суховеями».

Судя по Мелиоративной энциклопедии (Мелиоративная энциклопедия. Т. 1. С. 337), в степной и сухостепной зонах нуждаются в

орошении примерно 60 млн га, а в пустынной и полупустынной – более 8 млн га. В связи с этим отметим, что ограничивающим фактором развития орошаемого земледелия и растениеводства в аридных и субаридных природно-климатических зонах (и в зонах неустойчивого естественного увлажнения) является дефицит (ограниченность) водных ресурсов.

В полу- и засушливой зоне страны летние засухи в Ростовской области, Ставропольском крае и Волгоградской области в среднем наблюдаются через год, что приводит к снижению урожаев в среднем на 50 % и что также свидетельствует о потребности южных регионов нашей страны в орошении (Щедрин В. Н., Васильев С. М. Теория и практика альтернативных видов орошения чернозёмов юга Европейской территории России: монография / В. Н. Щедрин, С. М. Васильев. – Новочеркасск: Лик, 2010. – 435 с.).

Отмеченное иллюстрируется данными по засушливому 2010 году, когда от засухи погибли посевы сельскохозяйственных культур на площади 13,3 млн гектаров, а пострадавшими было признано 25173 хозяйства с потерей ими 41,8 миллиарда рублей, «что на порядок выше тех средств, которые предусматриваются на восстановление и развитие мелиоративных систем на период до 2020 года» (не правда ли убедительный пример; ну и что – поговорили о необходимости проведения мелиораций земель и вскоре забыли).

**Эффективность орошаемого земледелия.** Высокая эффективность орошаемого земледелия (земледелия на орошаемых землях) подтверждена мировым и отечественным историческим многовековым опытом. Примеры, иллюстрирующие это неоспоримое обстоятельство, приведены ниже.

По данным В. П. Часовских (Мелиорация и водное хозяйство. 2004. № 2) «... не превышая 16,5 % общей площади земель, орошаемые угодья дают более половины всей сельскохозяйственной продукции в мире». Судя по Г. В. Ольгаренко (Мелиорация и водное хозяйство. 2004. № 3), «... в США, занимая 18 % площади сельхозугодий, орошаемые земли дают до 40 % продукции сельского хозяйства. При этом колебания объёмов производства зерновых при орошении в многолетнем разрезе не превышают 5 %». По данным Мелиоративной энциклопедии (Мелиоративная энциклопедия. Т. 2. С. 303) «... занимая

примерно 19 процентов «мировой» пашни, орошаемые земли являются источником получения почти половины всей продукции растениеводства».

О высокой эффективности орошаемого земледелия свидетельствует не только мировой, но и предшествующий отечественный опыт его ведения.

Так, по данным академика И. П. Айдарова «один гектар орошаемых земель по производству кормов эквивалентен 3–5 гектарам богарных земель».

В соответствии с данными «Концепции мелиораций сельскохозяйственных земель в России» «продуктивность орошаемого гектара» в стране «во влажные годы получалась на орошаемых землях в 2–3 раза выше по сравнению с неорошаемыми, а в засушливые она выше в 4–5 и более раз».

Доля орошаемых земель в общей площади пашни (в нашей стране) составляет всего 3–4 %, а объём получаемой на этих землях продукции составляет 18–20 % от продукции растениеводства (Мелиоративная энциклопедия. Т. 2. С. 303.).

Установлено, что биопродуктивность орошаемых угодий в среднем в 2,5–3,0 раза превышает таковую для богарных земель (условий растениеводства). Судя по «Концепции–2020», «... в условиях засушливого климата применение орошения сельскохозяйственных земель повышает эффективность использования «сухих» мелиораций, обеспечивая рост урожайности сельскохозяйственных культур в 3–5 раз, производительность труда и эффективность использования удобрений в 2–3 раза. Отметим, что без оросительных мелиораций невозможно выращивание таких особо влаголюбивых сельскохозяйственных культур как рис и хлопок. По мнению А. Н. Власенко (Мелиорация и водное хозяйство. 2004. № 2) без орошения не представляется возможным стабильное и эффективное овощеводство и гарантированное обеспечение животноводства кормами. И. П. Айдаров считает, что орошение является важнейшим элементом комплексных мелиораций сельхозземель, без которого невозможно решить проблему не только улучшения состояния сельскохозяйственных угодий и агроландшафтов, но и сельскохозяйственного производства в Российской Федерации.

И главное даже не в том, что орошение земель обеспечивает повышение урожая, а в том, что этот урожай является устойчивым и гарантированным. Вариативность урожайности сельскохозяйственных культур на мелиорируемых землях составляет 15–20 %, тогда как на немелиорируемых – 35–40 % (что «лихорадит» страну, сельхозпроизводителей и людей).

Резюмируя вышеприведенную информацию, можно заключить о высокой эффективности орошаемого земледелия и особенно в зонах остро недостаточного, недостаточного и нестабильного природного увлажнения полей и его востребованности (то есть потребности в оросительных мелиорациях).

Орошение сельскохозяйственных земель является надёжным и эффективным инструментом повышения урожайности сельскохозяйственных культур, а для определённых видов растений и природных условий их произрастания – основным условием их возделывания (роста, вегетации и развития).

Многолетний мировой и отечественный опыт сельскохозяйственного использования орошаемых земель показал, что урожайность сельскохозяйственных культур на таких землях значительно выше их урожайности на богаре. Орошение сельскохозяйственных угодий позволяет предотвратить или снизить (уменьшить) интенсивность таких неблагоприятных природно-климатических воздействий, как весна, поздневесенние и раннелетние заморозки, засухи и суховеи, а также позволяет эффективно использовать и продлить вегетационный период культивируемых при орошении растений.

Орошение (и особенно регулярное) позволяет регулировать водный режим почв и связанный с ним воздушный (газовый), солевой, биологический режимы и через них обеспечивать регулируемое питание, рост и развитие сельскохозяйственных культур (т.е. получать «программируемые урожаи»).

Оросительные мелиорации позволяют в аридных природных зонах нейтрализовать или снизить интенсивность неблагоприятных природных воздействий (дефицита осадков, влияния засух и суховеев, воздействия весенних заморозков) на сельскохозяйственное производство. В ряде умеренных и даже избыточных по природной увлажнённости природно-климатических зонах орошение рассматривается

и используется в качестве дополнительного средства повышения эффективности растениеводства.

Кроме этого, развитие орошаемого земледелия имеет особое значение в стабилизации экологического состояния агроландшафтов, так как за счёт более высокой продуктивности позволяет сохранить без интенсивной антропогенной загрузки природный каркас всех видов земель в агроландшафтах.

### **5.3 Потребность России в водно-мелиорируемых землях**

Отечественные специалисты по-разному оценивают потребности России в площади орошаемых земель на кратко-, среднесрочную и долгосрочную перспективу. Отдельные известные предложения рассмотрены ниже.

1. По мнению И. П. Айдарова площадь орошаемых земель в России должна составлять не менее 15–20 % от площади всех сельскохозяйственных угодий. А общая потребность Российской Федерации в орошаемых землях составляет 22–35 млн га, то есть должна быть увеличена в 4–7 раз.

2. По мнению В. Н. Щедрина «... для обеспечения устойчивых и высоких урожаев сельскохозяйственных культур в России необходимо иметь 10 млн га орошаемых и 7–8 млн га осушаемых угодий» при желательном максимуме достигающем 25–30 % от площади используемых сельхозугодий.

3. Г. Г. Гулюк (Мелиорация и водное хозяйство. 2004. № 4) считает, что «... площадь орошаемых земель в Российской Федерации должна составлять 12 млн га (при существующей обеспеченности водными ресурсами площади, не превышающей 10,13 млн га) и уже к 2015 году должна достигнуть 10 млн га».

4. Судя по Истории мелиорации (История мелиорации. Т. 3. С. 59), потребность России в орошаемых землях составляет 22–29 млн га, а потребность страны в орошаемых землях составляет 21,4 млн га и в 50,8 млн га осушаемых земель (История мелиорации. Т. 3. С. 85). И при этом один орошаемый гектар должен заместить 2–3 га богары (то есть «родить» 2–3 га естественных угодий).

5. По И. П. Кружилину (Мелиорация и водное хозяйство. 2004. № 2) «... пригодные к орошению и необходимые площади орошаемых

земель по стране и регионам, обеспечивающих среднюю устойчивость сельского хозяйства, составляют 12 млн га».

Данные по И. П. Кружилину приведены в нижеследующей таблице.

Природно-экономический регион	Пригодные для орошения земли	Обеспечено водными ресурсами	Необходимо для устойчивого развития ( $0,2 > C_v > 0,1$ )	
			по расчётам	обеспечено водными ресурсами
Российская Федерация	71,5	17,58	11,98	10,13
Северо-Кавказский	15,3	2,03	1,78	1,78
Поволжский	21,7	3,15	3,96	3,15
Уральский	12,1	1,56	1,92	1,56
Западно-Сибирский	8,4	5,32	2,24	2,24
Восточно-Сибирский	5,0	4,94	0,82	0,82
Центрально-Чернозёмный	6,8	0,58	1,26	0,58

При реализации приведенных в таблице предложений площадь орошаемых земель в целом по стране составит около 8 % от площади пашни.

6. Судя по А. В. Колганову (Мелиорация и водное хозяйство. 1994. № 3), потребность России в орошаемых землях составляет 29 млн га, а в осушаемых угодьях – 25,6 млн га, а, судя по другому источнику потребность России в мелиорированных землях составляет 30–35 млн га или 23–27 % от площади пашенных угодий страны (Мелиорация и водное хозяйство. 1995. № 6).

7. Потребность в орошаемых землях в России составляет 22–29 млн га (Мелиорация и водное хозяйство. 1994. № 3). Потребности-то большие, а вот возможности их удовлетворения остаются малыми.

8. По мнению П. А. Полад-Заде (Мелиорация и водное хозяйство. 1994. № 3) в России необходимо иметь клин мелиорированных земель 30–35 млн га или 13–16 % от площади всех сельхозугодий.

9. В соответствии с Концепцией продовольственной безопасности до 2020 года Россия должна иметь 18 млн га мелиорированных земель (10 млн га орошаемых и 8 млн га осушаемых угодий), что составит 15 % площади пашни, но даже этот уровень мелиорированности (15 %) пашенных сельхозугодий значительно ниже, чем в Англии

(80 %), Китае (55 %), Германии (45 %), Индии (36 %) и в США (39 %) (Мелиорация и водное хозяйство. 2015. № 4).

Резюмируя известные данные о потребности России в водных (оросительных и осушительных) мелиорациях земель, отметим ниже следующее.

Орошение и осушение сельскохозяйственных земель являются эффективным средством стабилизации сельскохозяйственного производства в нестабильных климатических условиях его ведения как в зонах дефицитного, так и в зонах избыточного естественного увлажнения сельхозугодий.

Специалисты отмечают, что даже в сложившихся на гидромелиоративных системах нашей страны условиях урожайность мелиорированного гектара в 2,3–2,5 раза превышает таковую на немелиорированных землях.

За развитие водных мелиораций весь мировой опыт, так в США и странах ЕС уже осушено 70–100 % ранее переувлажнённых земель. В США и КНР ставится задача довести площадь орошаемых земель до 25–60 % всей площади сельхозугодий. По мнению Генерального секретаря ООН Бутроса Гали «... проблема продовольствия будет решена, если в мире ежегодно будет увеличиваться площадь орошаемых земель на 0,5 %». Отметим, что наша страна, в отличие от других стран мирового сообщества, в последнее 25-летие допустила существенное уменьшение площадей орошаемых угодий. Отметим и то, что соотношение площадей пашни и орошаемой пашни в странах мирового сообщества колеблется от 0,13–0,16 % в Уганде и Гане и до 100 % в Египте и определяется климатическими условиями ведения и уровнем развития сельскохозяйственного производства, историческим опытом и экономическими возможностями государств.

Площадь орошаемых земель в России должна быть не менее 15–20 % от площади всех сельскохозяйственных угодий, а общая потребность России в орошаемых землях составляет 22–35 млн га.

При планировании оросительных мелиораций необходимо поддерживать экологические ограничения в части соотношения площади орошаемых земель к общей площади сельскохозяйственных угодий, которые составляют для аридной зоны 20–25 %, сухостепной – 10–20 %, степной – 5–10 % и лесостепной – от 1 до 5 %.

## 5.4 Потребность в культуртехнической и химической мелиорации

**Потребность в культуртехнической мелиорации.** Специалисты агроmeliораторы по-разному определяют потребность в культуртехнике и размер мелиоративного фонда культуртехнически неустroенных земель.

Судя по И. П. Айдарову, по состоянию на 1992 год в Российской Федерации имелось 12 млн га каменистых сельскохозяйственных угодий и 13 млн га закустаренных и заросших мелколесьем угодий. Судя по Б. С. Маслову, мелиоративный фонд земель, заросших кустарником и мелколесьем, достиг 10 млн га, а засоренных камнем – 12,2 млн га, подверженных эрозии – 62,7 млн га и 2,3 млн га нуждаются в рекультивации.

По «Концепции мелиораций сельскохозяйственных земель в России» площади закустаренных и заросших мелколесьем земель к 2004 году достигли 17 млн га, а площади почв, нуждающихся в проведении противоэрозионных мелиораций, составили 126 млн га, каменистые и завалуненные почвы составили – 12 млн га.

Ситуацию с сельхозугодиями на территории России усложняют земли, подверженные водной и ветровой эрозии. Эродированные земли составляют 51 млн га из 222 млн га сельхозугодий, в том числе 35 млн га пашни из 131,6 млн га. И более того, 66 млн га угодий и 50 млн га пашни являются эрозионно-опасными. По данным И. П. Айдарова «... продолжают и интенсифицируются процессы эродизации пахотных угодий, сенокосов и пастбищ под воздействием водной эрозии. За последние 13 лет площадь таких земель возросла более чем на 20 %. Всего в стране насчитывается более 39 млн га эродированной пашни, около 0,9 млн га эродированных сенокосов и около 10 млн га эродированных пастбищ». По состоянию на 1996 год общая площадь эрозионно-опасных и подверженных водной и ветровой эрозии земель сельскохозяйственного назначения составляла 124,7 млн га, в том числе эродированных – 54,1 млн га (Мелиоративная энциклопедия. Т. 3. С. 423). Свыше 26 % или 54 млн га сельскохозяйственных угодий подвержены эрозии, а 44 млн га – дефляционно опасны (Мелиоративная энциклопедия. Т. 3. С. 159). Судя по прогнозу И. П. Айдарова, площади эродированных земель в стране



к 2010 году составят 50,6 млн га, из них 26,3 млн га слабо-, 14,7 млн га – средне- и 9,6 млн га сильноэродированных земель. В комплексных мелиорациях нуждаются 1,9 млн га каменистых почв и 14,1 млн га земель, подверженных эрозии (Мелиоративная энциклопедия. Т. 1. С. 655). Судя по Концепции мелиорации, более 30 % пашни подвержено дефляции с выносом 10–17 т/га мелкозёма, что приводит к обеднению почв. Площадь действующих оврагов превышает 900 тыс. га, темпы оврагообразования составляют 10–15 тыс. га в год. Для предотвращения указанных негативных процессов необходимо проведение соответствующих противоэрозионных мелиораций.

Ситуация с потребностью в мелиорациях по окультуриванию сельскохозяйственных угодий, предотвращению и снижению интенсивности эрозионных процессов, восстановлению эродированных земель в стране системно актуализируется в связи с ростом площадей культуртехнических неустроенных сельскохозяйственных угодий (т.е. нуждающихся в мелиорировании).

**Потребность в химических мелиорациях почв.** Химические мелиорации почв обеспечивают регулирование реакции почвенной среды (кислотности или щёлочности), обогащение почв минеральными элементами; способствуют оструктуриванию и химическому закреплению почв; рассолонцевание, раскисление почв; дезинфицирование и детоксикацию загрязнённых почв. Исходя из потребности различных видов почв (сельхозземель) в проведении вышеуказанных мелиорирующих воздействий и устанавливается их потребность в соответствующих видах (способах) химических мелиораций.

В разных источниках и разные специалисты по-разному оценивают площади сельскохозяйственных угодий страны, нуждающихся в проведении химических мелиораций. Примеры отдельных оценок приведены нами ниже.

По данным Мелиоративной энциклопедии по состоянию на 1992 год в РФ имелись сельскохозяйственные угодья с различными видами их мелиоративно-химической неустроенности, в том числе: «... кислые почвы на площади 73 млн га, засоленные и осолонцованные на площади 40 млн га; площадь угодий с низким содержанием фосфора составила 36 млн га; загрязнённые выбросами предприятий – 62 млн га и радиационно-загрязнённые угодья составляли 5 млн га»

(Мелиоративная энциклопедия. Т. 3. С. 361). Судя по И. П. Айдарову, за последние 10 лет «... на 20–30 % увеличились площади кислых и осолонцованных почв».

Судя по прогнозам И. П. Айдарова:

1. В связи с резким снижением объёмов вносимых в почвы минеральных и органических удобрений системно снижается плодородие почв. Так, если в 1990 г. при сложившихся на то время нормах вносимых удобрений баланс питательных веществ составлял +9 кг/га, то в 2000 году –40–50 кг/га. Площади почв с низким содержанием фосфора и кальция достигли соответственно 40 и 12 млн га и продолжают увеличиваться. Интенсивность дегумизации почв в 1,6 раза в 2000 году превысила таковую в 1990 г. и составила в целом по стране 0,8 т/га. Плодородие почв за последние годы снизилось более чем на 10 %. Отметим, что в дальнейшем прогрессе деминерализации и дегумизации почв привычными методами и средствами агрохимии их не удастся поправить, потребуются приёмы химических мелиораций.

2. Имеет место увеличение площадей кислых (площадь сильно- и среднекислых почв увеличилась за последние 10 лет более чем в 2 раза и составляет 40 млн га), засоленных (более 16 млн га) и осолонцованных почв (около 23 млн га) и в том числе за счёт ранее мелиорированных земель. По прогнозам И. П. Айдарова площади кислых почв к 2010 году достигнут 42 млн га, из которых 29,4 млн га составят среднекислые ( $\text{pH} < 4\text{--}4,5$ ) и 12,6 млн га – сильнокислые ( $\text{pH} > 4\text{--}4,5$ ).

Сельхозугодия с повышенной кислотностью составляют 73 млн га, засоленные почвы и солонцы – 40 млн га и значительные площади сельскохозяйственных угодий загрязнены тяжёлыми металлами и радионуклидами (Мелиоративная энциклопедия. Т. 3. С. 159). Из 46 млн га сельскохозяйственных угодий, нуждающихся в комплексных мелиорациях, 1,1 млн га засоленных почв, 5,1 млн га – осолонцованных почв и 20,2 млн га почв, подверженных окислению (Мелиоративная энциклопедия. Т. 1. С. 655).

В соответствии с «Концепцией мелиораций сельскохозяйственных угодий в России» по состоянию на 2004 год 9,8 млн га относят к категории кислых, 43 млн га являются засоленными и осолонцованными, 12,3 млн га имеют низкое содержание фосфора.

Более 46 млн га земель нуждаются в фосфоритовании; 5 млн га

угодий загрязнено тяжёлыми металлами и радионуклидами, 15 млн га являются засоленными и 24,3 млн га земель содержат солонцовые комплексы. Солонцы, солонцовые комплексы и солонцеватые почвы занимают площадь около 37 млн гектаров, а мелиоративные работы по их улучшению с 1995 года не ведутся. Практически полностью прекращены работы по известкованию, гипсованию, кислованию. Сложившаяся ситуация с ростом площадей «хемонеустроенных» сельскохозяйственных земель в Российской Федерации продолжает усугубляться, для нейтрализации этого деградиционного процесса требуется оперативное вмешательство «агрохиммелиораторов».

### **5.5 Перспективы мелиорации земель на период до 2020 года**

В утвержденной Постановлением Правительства РФ от 22 января 2013 г. № 37-р «Концепции федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 годы» (далее «Концепция 2014–2020») отмечено, что мелиорация земель сельскохозяйственного назначения относится «... к первому уровню приоритетов государственной политики в сфере развития производственного потенциала» страны и определена «... решающим условием стабильно высокого производства сельскохозяйственной продукции». Водная мелиорация (орошение и осушение) определена «...наиболее действенным средством обеспечения устойчивости сельскохозяйственного производства».

В «Концепции 2014-2020» констатировано нижеследующее.

1. Площадь мелиорированных земель в России составляет 7,9 % от площади пашни, что значительно меньше показателей развитых в агромелиоративном отношении стран (в Китае доля мелиорированных земель достигает 44,4 %, в Индии – 35,9 %, а в США (находящихся в значительно лучших для земледелия природно-климатических условиях) – 13,2 %). И даже при этом, на мелиорированных угодьях Российской Федерации производится более 50 % овощей, до 20 % кормов и весь рис.

2. Отмечено, что по состоянию **на 2012 год**:

1) более 70 % (по площади земель) оросительных и осушительных систем нуждаются в проведении работ по модернизации, техническому улучшению, перевооружению и восстановлению;

2) в исправном состоянии находится не более 50 % широкозахватной дождевальнoй техники, а реконструкция гидромелиоративных систем выполняется не более чем на 5–10 % площадей от потребности;

3) при наметившихся (негативных) тенденциях возможно выбытие из сельскохозяйственного оборота 2,2 млн га орошаемых земель и 0,9 млн га осушаемых угодий; на значительной части мелиорированных земель наблюдается заболачивание (833 тыс. га), подтопление и затопление (1291 тыс. га), вторичное засоление и осолонцевание (364 тыс. га), зарастание (700 тыс. га), закисление (1680 тыс. га), что, безусловно, нельзя признать допустимым.

3. По причине «почти полной амортизации инженерной инфраструктуры гидромелиоративных систем (достигающей 70 % и выше) и снижения культуры земледелия на мелиорируемых землях» имеющиеся и используемые площади мелиорируемых (орошаемых и осушаемых) земель при низкой их продуктивности не оказывают «решающего влияния» на результативность сельскохозяйственного производства в зонах рискованного земледелия, и стабильное обеспечение населения России продовольствием.

4. Основываясь на анализе сложившейся ситуации и краткосрочном прогнозе в «Концепции 2014–2020» предполагается, что проявления чрезвычайных ситуаций и техногенных катастроф на многолетне используемых (мелиоративных) гидротехнических сооружениях будет увеличиваться, а без восстановления существующих мелиоративных систем, их реконструкции и модернизации ежегодный ущерб от недобора продукции будет составлять не менее 20 млрд рублей, а в засушливые годы – до 50 млрд рублей.

5. В утверждённой «Концепции 2014–2020» отмечено, что развитие мелиоративного комплекса страны позволит предотвратить дальнейшее выбытие ранее мелиорированных земель из сельхозоборота, защиту сельскохозяйственных угодий от деградации (эрозии, опустынивания, затопления, подтопления и (или) снижения плодородия почв); улучшить социальную обстановку на селе; резко поднять продуктивность и устойчивость сельскохозяйственного производства России вне зависимости от природно-климатических аномалий.

6. Констатировано, что предполагаемое развитие мелиоративной

подотрасли АПК и достижение планируемых в Программе результатов может быть обеспечено проведением «... комплекса взаимосвязанных технических, организационных, экологических, технологических и хозяйственных мероприятий с соответствующим поставленной цели и задачам финансовым, материально-техническим, научным и информационным обеспечением».

Принятый в «Концепции 2014–2020» базовый вариант развития мелиоративного комплекса России предусматривает новое строительство, модернизацию и реконструкцию гидромелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений; проведение культуртехнических работ, агролесо- и фитомелиоративных, противоэрозионных, противопаводковых и других мелиоративных мероприятий. По этому варианту к 2020 году планируется технически перевооружить, реконструировать и построить 467 тыс. га орошаемых и 274 тыс. га осушаемых земель; защитить от эрозии, затопления и подтопления 500 тыс. га и от опустынивания 1 млн га сельскохозяйственных земель; выполнить культуртехнические работы на площади 330 тыс. га; провести лесо- и фитомелиоративные мероприятия на площади 1 млн га сельхозугодий.

Целью Программы поставлено «... повышение продуктивности и устойчивости сельскохозяйственного производства, плодородия почв и эффективного использования природных ресурсов средствами комплексных мелиораций». Для достижения цели запланировано решение ряда нижеследующих задач: восстановление фонда мелиорируемых земель и мелиоративных систем; обеспечение орошения и осушения земель на действующих гидромелиоративных системах; повышение водообеспеченности сельхозугодий; предотвращение негативных процессов подтопления, затопления и опустынивания территорий; экономии водных ресурсов; предотвращение вывода из оборота земель сельскохозяйственного назначения; создание новых рабочих мест и улучшение «инвестиционных условий» в агропромышленном комплексе.

Программой по принятому варианту «Концепции 2014–2020» предусмотрено строительство, реконструкция и техническое перевооружение мелиоративных систем путём модернизации технических элементов гидромелиоративной сети, включая оснащение мелиори-

руемых угодий современной мелиоративной и поливной техникой; применение новых технологий, средств механизации и современных материалов; использование малоэнергоёмких технологий и эффективных технических средств по восстановлению и использованию мелиоративных систем; проведение мелиоративных мероприятий на выбывших из сельскохозяйственного оборота землях и их последующее использование; эффективное управление водораспределением на гидромелиоративных системах; обеспечение экологически благоприятного и экономически эффективного функционирования мелиоративного комплекса; выполнение культуртехнических работ, лесо- и фитомелиоративных мероприятий, обеспечивающих повышение плодородия почв и экологическую устойчивость агроландшафтов; проведение противопаводковых мероприятий, обеспечивающих защиту территорий от подтопления и(или) затопления.

Резюмируя положения «Концепции 2014–2020» («Государственной программы мелиораций в России до 2020 года») отметим нижеследующее.

1. В принятом документе дана оценка реализации предшествующей ФЦП «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006–2010 годы и на период до 2013 года» (Программа «Плодородие»). В качестве определённых достижений реализации Программы с 2006 по 2012 годы отмечено строительство и реконструкция более 480 мелиоративных и водохозяйственных объектов, среди которых введённые в эксплуатацию Тиховский гидроузел на реке Кубань, реконструированные Каргалинский гидроузел на реке Терек и Ассиновский гидроузел в Ингушетии, восстановленная Алхан-Чуртская плотина в Республике Северная Осетия-Алания, водный тоннель Невинномысского канала и Ногайский водный тракт в Ставропольском крае и другие. По данным Депмелиорации реализация Программы позволила предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота около 7 млн га и введение в сельхозиспользование около 5 млн га ранее неиспользованных угодий; защитить более 1,2 млн га от дефляции и опустынивания и более 0,5 млн га от стоковой эрозии, подтопления и затопления.

Результаты выполненных (в соответствии с финансовым обес-

печением этой Программы) работ оцениваются мелиораторами весьма скромными. Судя по приведенным в третьей главе сведениям процесс ухудшения состояния гидромелиоративных систем за 8-летний период (2006–2013 гг.) действия «Плодородия» не был остановлен. На ещё действующих инженерных системах мелиораторы «латали тришкин кафтан» в стремлении удержать их в работоспособном состоянии. Учитываемые мелиорированные площади находились в стадии стагнации, а реально используемые площади мелиорируемых угодий системно уменьшались (площади регулярно орошаемых сельскохозяйственных земель уменьшились до 1,2–1,5 млн га).

2. Учитывая низкую эффективность ФЦП «Плодородие» мелиораторами ещё в 2008–2009 годах была разработана новейшая концепция развития мелиорации земель в стране на период до 2020 года. Проект (весьма скромный по потребностям) Программы (Концепции) мелиораций был принят Россельхозакадемией и Коллегией Минсельхоза в 2009 году. Её рассмотрение в Правительстве велось до января 2013 года. В результате от скромных запросов мелиораторов «остались лишь рожки да ножки». Принятый Правительством документ в части его финансового обеспечения отвечает уровню минимальных возможностей, а не минимальному уровню потребностей мелиораций. Исходя только из возможного («необоснованной скупости» – а скупой, как известно, платит и заплатит дважды) мы и по-прежнему откладываем на «далёкое завтра» то, что должны были сделать (но не сделали) в мелиорации ещё вчера и то, что не можем (по реальным социально-экономическим условиям) сделать сегодня. Учитывая это обстоятельство, наиболее предусмотрительные мелиораторы уже разработали «Концепцию мелиорации 2025» и приступили к разработке «Концепции 2030». Не было бы поздно – так как от «мелиорации» к тому времени могут остаться только её «Концепции».

3. Необходимо отметить, что запланированное в «Концепции 2014–2020» финансирование мелиораций в 2014–2015 годы не выдерживалось и, более того, проблематичным представляется краткосрочная перспектива финансирования мелиораций на 2016–2018 годы в связи с имеющимися место экономическими трудностями данного этапа в жизни нашей страны.





**Мелиорации дóроги, но продукция, получаемая  
на мелиорированных землях, ещё дороже!**





**Чтоб такое получить – надо поле орошать!**

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Мелиорация земель России имеет относительно короткую по мировым меркам историю. За относительно короткий исторический период (250–300 лет) она развивалась в различных социально-экономических формациях (при феодальном и феодально-капиталистическом укладе в «царской» и «императорской» России); при плановой системе хозяйствования в условиях социалистической экономики; при становлении рыночной социально-экономической системы, что в определённой степени сказывалось на отношении к мелиорации государства и общества. И даже в пределах одной формации интерес социума и правящей элиты к мелиорации изменялся – преимущественно – от одного недорода («голодного года») до другого. Указанные обстоятельства актуализируют проблему изучения и исследования эволюции мелиорации земель в России, представляющие не только сугубо познавательный, но и безусловный практический интерес.

2. В период до 1966 года – года принятия «Программы широкомасштабной мелиорации земель» Россия относилась к странам со слабо развитой мелиоративной деятельностью. А период с 1966 года по 1991 год определяется периодом бурного развития и расцвета отечественной мелиорации (золотым двадцатипятилетием мелиорации земель).

3. И по прошествии времени деятельность мелиоративного общества (двухмиллионной армии братьев-мелиораторов) в период «взлёта» мелиорации земель (1966–1990 гг.) не может не восхищать. С 1966 года по-существу без подготовки (в мобилизационном режиме и почти с нуля) в короткий период времени было сделано (по нынешним представлениям) невероятное:

- сформирована рациональная и эффективно действовавшая организационно-управленческая структура («вертикаль управления») ведения мелиоративного дела от центра (от самой от Москвы) до (до краёв и областей) регионов и «мест» (до самых до окраин территориально огромной страны), до каждого водохозяйственного объекта и каждой мелиоративной системы;

- создана мощнейшая, отвечающая уровню требований того

времени материально-техническая база и система планирования и организации материально-технического и ресурсного обеспечения мелиоративной отрасли (обеспечивавшие функционирование и жизнедеятельность огромного «мелиоративного организма» в разных природно-климатических зонах страны);

- организована сеть научно-исследовательских институтов, опытно-мелиоративных станций и опытно-производственных хозяйств, для работы в которых были привлечены тысячи научных работников в оперативном режиме, создававших научные основы (научное обоснование) проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем и объектов;

- во всех мелиоративно-осваиваемых регионах страны создана разветвлённая сеть проектных организаций (институтов и их филиалов), в которых десятки тысяч проектировщиков ежегодно разрабатывали многие сотни проектов для мелиоративного и водохозяйственного строительства в стране;

- для реализации мелиоративных проектов были организованы соответствующие строительные организации (объединения, дирекции, главки, тресты, передвижные механизированные колонны и др.), предприятия строительной индустрии, ремонтно-механические заводы, базы комплектации, карьеры инертных материалов и другая строительная инфраструктура с сотнями тысяч работников (инженеров, техников, механизаторов и строителей);

- в республиках, краях и областях на межрегиональных и хозяйственных объектах и системах создавались структуры по их эксплуатации, рациональному и эффективному использованию мелиорированных земель;

- наряду с созданием мощного производственного (проектного и строительного) потенциала мелиоративно-водохозяйственной отрасли формировалась нормативно-правовая, технологическая и методическая база для ведения научных, проектных и строительных работ и обеспечения эксплуатации водохозяйственных объектов и гидромелиоративных систем;

- в водохозяйственно-мелиоративной отрасли обеспечивалось развитие мелиоративной науки, из года в год совершенствовалось проектное дело; внедрение в производство достижений научно-

технического прогресса; координируемое взаимодействие со смежниками и другими отраслями хозяйствования; сельскохозяйственное освоение мелиорированных сельхозземель.

- для решения поставленных перед водно-мелиоративной отраслью задач была организована мощная и разветвлённая сеть учебных заведений, обеспечивающих подготовку кадров в широчайшем спектре номенклатуры профессий и специальностей (рабочих, техников, инженеров и учёных);

- ведение мелиорации подкреплялось идеологически (обеспечивалось мощной «пропагандистской машиной»), морально (поддерживалось введением профессионального праздника – «Дня мелиоратора» и почётного звания – «Заслуженный мелиоратор РСФСР») и материально (поддерживалось соответствующей оплатой труда, надбавками, отраслевым снабжением).

И результаты деятельности мелиораторов за 25-летний период «не можно отвергнуть» (результаты, как говорится, налицо).

В сельскохозяйственный оборот введены миллионы орошаемых и осушенных земель, сотни километров водопроводов, тысячи прудов и водохранилищ.

Деятельность мелиораторов оказывала благотворное влияние на российское село, куда вместе с водой «приходила новая жизнь» (дороги, газ, электричество, тепло, связь, рабочие места, больницы, детские ясли и сады, школы, жилые дома и другая инженерная и социальная инфраструктура).

И в этом отношении – преимущественно позитивный (в целом) и негативный (в деталях) опыт развития мелиораций земель за 1966–1991 годы имеет непреходящее значение.

4. Достижения российской мелиорации ковали люди, чьим поистине героическим и самоотверженным трудом был создан золотой фонд современного земледелия – миллионы гектаров мелиорированных земель. Они обеспечили рост сельскохозяйственного производства в стране и способствовали сохранению российского села. Мелиорации верой и правдой служило более двух миллионов граждан нашей страны. Родина по достоинству оценивала их труд и достижения. Среди мелиораторов Герои Социалистического Труда, Заслуженные мелиораторы и строители республики, Лауреаты ленинских и госу-

дарственных премий, орденосцы и заслуженные ветераны труда. Авторы посчитали необходимым и возможным отметить лишь небольшую часть тружеников и создателей мелиораций (преимущественно тех, кого знали лично или по трудам их) и приносят извинения тем, кого не упомянули в силу ограниченности возможностей издания, собственной памяти и информированности. Пользуясь случаем, низко кланяемся всем друзьям, товарищам, коллегам и соратникам по нашему общему делу. К сожалению, иных уж нет, а другие на заслуженном отдыхе. Глубокая благодарность фанатам мелиорации, продолжающим святое дело – улучшение земли русской. Всем ветеранам мелиоративного дела мелиорация дóрога. Понимая это, хотелось бы, чтобы и пришедшие на смену ценили мелиорацию также, как любили её мы.

5. Несмотря на уже накопленные до 1966 года знания и опыт в области мелиорации земель, их объём был крайне недостаточным для широкомасштабного её ведения в стране с широким спектром природно-климатических условий. Отметим, что необходимый опыт мелиорирования чернозёмных земель в степной и сухостепной зоне у тогдашних мелиораторов был незначительным. Имевшиеся оросительные системы были относительно небольшими и локальными, а опыт их использования был непродолжительным. И при этом наиболее продвинутые ирригаторы страны располагали достаточно большим опытом ведения орошения в её среднеазиатской части, куда до 1966 года направлялись основные «иригационные» средства и где получили свои первые уроки, знания и определённый опыт ряд будущих руководителей отрасли, учёных, проектировщиков, строителей и эксплуатационников. За неимением или недостаточностью опыта ведения орошаемого земледелия на орошаемые земли автоматически переносился агротехнический опыт богарного земледелия, скорректированный на возможность периодических водообъёмных поливов (заливов полей «бесплатной» водой). И первое, и второе обстоятельство объяснимо – за неимением нужного своего опыта использовался частично («а чаще всего на глазок») скорректированный чужой (то есть – «за неимением «гербовой» писали на «простой») опыт мелиорации земель.

Так, на строительстве Невинномысского канала в Ставрополье,

Дагестанских и других каналов – «неволек» применялся апробированный Узбекский опыт «народных строек» (по созданию Большого Ферганского канала).

В Россию (на мощные и тяжёлые русские чернозёмы) хлынул среднеазиатский («туркменский») опыт орошения (преимущественно относительно лёгких почв этого региона). Степные и сухостепные чернозёмы, «буквально», заливались водой. Применяемые технологии полива по полосам и бороздам, несмотря на свою простоту, относятся к водоёмким и отличаются неравномерностью увлажнения почвы. Для повышения производительности труда применялись поливы по длинным и супердлинным полосам и бороздам, что в значительной степени усугубляло недостатки этой технологии в части водоёмкости и неравномерности увлажнения сельскохозяйственных угодий. Применяемые, относительно редкие поливы чернозёмов «грузными» – «мощными» поливными нормами, были не только низкоэффективными, но и даже вредоносными для почв (Ковда В. А., Айдаров И. П., Щедрин В. Н.).

Продолжительное (десятками лет) и регулярное (из сезона в сезон) орошение (часто дополняемое мощными вневегетационными влагозарядковыми поливами) чернозёмных угодий кардинально изменяло исторически сложившиеся процессы почвообразования и приводило к деградации почвенного покрова (засолению, осолонцеванию, уплотнению, слитизации, дегумификации и заболачиванию) и недопустимому подъёму грунтовых вод.

Перенос «среднеазиатских» технологий и режимов орошения сельскохозяйственных культур в зоны лесостепей и степей России, особенно в части применения «мощных» по объёмам оросительных и поливных норм, приводило к «коренному» изменению исторически сложившихся природных условий почвообразования (жизни почвенного покрова), снижению плодородия почв, ухудшению их водно-физических и физико-химических свойств.

Доминирование «поливных» средств регулирования условиями вегетации (роста и развития) растений («абы им воды хватало») без соответствующего изменения агротехники, соответствующей орошаемому земледелию, не обеспечивало всех потребностей растительных организмов (то есть не обеспечивалось комплексное регулирова-

ние всех управляемых факторов жизнедеятельности растений). И как следствие всего этого – уменьшение запасов гумуса, истощение почв и снижение урожайности сельскохозяйственных культур (снижение продуктивности интенсивно используемого «орошаемого гектара»), составляющей 0,5–0,7 от проектной («обещаемой»). Проявившиеся заболевания лечились устройством дорогостоящего дренажа орошаемых земель, снижением «водной нагрузки», применением малообъёмных технологий поливов, оптимизацией режимов орошения, совершенствованием агротехники орошаемого земледелия, ведением почвозащитных технологий. Рекомендовано применение циклического и периодического орошения земель в степной природно-климатической зоне (В. Н. Щедрин и С. М. Васильев).

Отметим, что за эту часть мелиоративной деятельности было дорого заплачено (за незнание и отсутствие опыта надо было и пришлось платить!).

6. Огромные объёмы выполняемых мелиораторами работ в период 1966–1990 годов не обошлись как без «больших», так и «малых» ошибок.

В организационном плане вызывает сомнение создание ведомства, объединяющего два существенно отличающихся вида деятельности – «водного хозяйства» и «мелиорации сельскохозяйственных земель», что впоследствии негативно отразилось на мелиоративной подотрасли агропромышленного комплекса страны. В объединённом ведомстве обеспечивалось необходимое внутреннее единение водного хозяйства и гидромелиорации, но отрывало собственно мелиорацию земель от их потребителя – сельскохозяйственного производства (сельского хозяйства). У гидротехников-гидромелиораторов одной из важнейших задач было «выдавать на гора» орошаемые и осушаемые гектары; километры каналов; ёмкости прудов и водохранилищ, миллионы тонн грунта и бетона, квадратные метры жилья, километры дорог и другое, но не центнеры урожая сельхозкультур. Отметим, что и задача, и указанные строительные показатели гидротехниками решались самоотверженным трудом (и ничего личного). При этом сельскохозяйственное освоение и обустройство сельхозземель чаще всего отставало от создания (строительства) гидротехнических сооружений и инженерной составляющей гидромелиоративных систем. Отметим,



что «мелиорация земель», как составная часть современного земледелия, должна обеспечиваться и обеспечивается в настоящее время мелиоративной подотраслью АПК (Департаментом мелиорации и сельскохозяйственного водоснабжения в составе Минсельхоза РФ), как это было на заре мелиорации (Отделом земельных улучшений (ОЗУ) Министерства сельского хозяйства и имуществ Российской империи). В этом (административном) отношении в настоящее время «всё стало на круги своя» и будем надеяться, что наши последователи не вернуться к созданию подобной объединённой («водохозяйственной» и «мелиоративной») структуры.

Впоследствии водохозяйственный уклон гидротехников и гидромелиораторов (и Минводхоза в целом) привёл их к головокружительной идее – переброски части стока сибирских и северных рек в южные вододефицитные регионы страны, требовавшей для своего осуществления огромных материальных, ресурсных и трудовых затрат и отвлечения их от насущных потребностей общества и страны (от социальной сферы, нужд сельского хозяйства, обеспечения населения продуктами питания и средствами потребления). «Переброски стока» («повороты рек») стали ярким и понятным для всех негативным раздражителем неудовлетворёнными обещаниями правителей и вызванным им ожиданием социума (и действительной «притчей во языцех»).

Разрушительную кампанию против Минводхоза и его планов переброски части водного стока северных и сибирских рек, а заодно и против мелиораций провели «зелёные», а верховодили в этом как большие, так и малые «забияки». И «победа» их была разрушительной и безоговорочной. Заодно с «водноперебросочными» («водоповоротными») проблемами были отданы на «заклание» и преданы «анафеме» и мелиорации земель. Уж «канули в лета» дела и планы по межбассейновой переброске водного стока рек, а о мелиорациях после 1995 года как будто забыли – о них уже не пишут и не говорят даже «экологи» (то ли «лежащего не бьют», то ли «в мёртвых не стреляют»).

7. С 1991 года в Российской Федерации наблюдается спад мелиоративной деятельности. Уменьшившееся финансовое обеспечение мелиорации федеральной казной привело к резкому снижению объё-

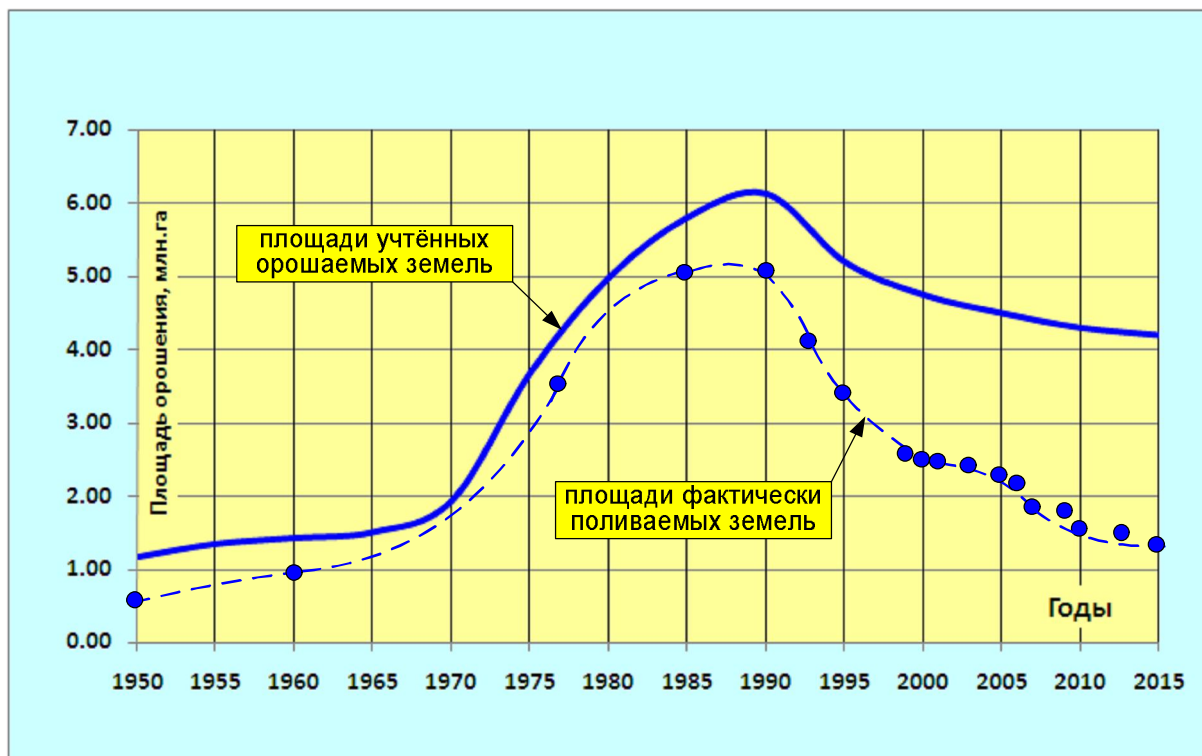


мов нового мелиоративного строительства. Значительная часть оставшегося без «государевого» пригляда и должного ухода мелиоративного хозяйства пришла в упадок.

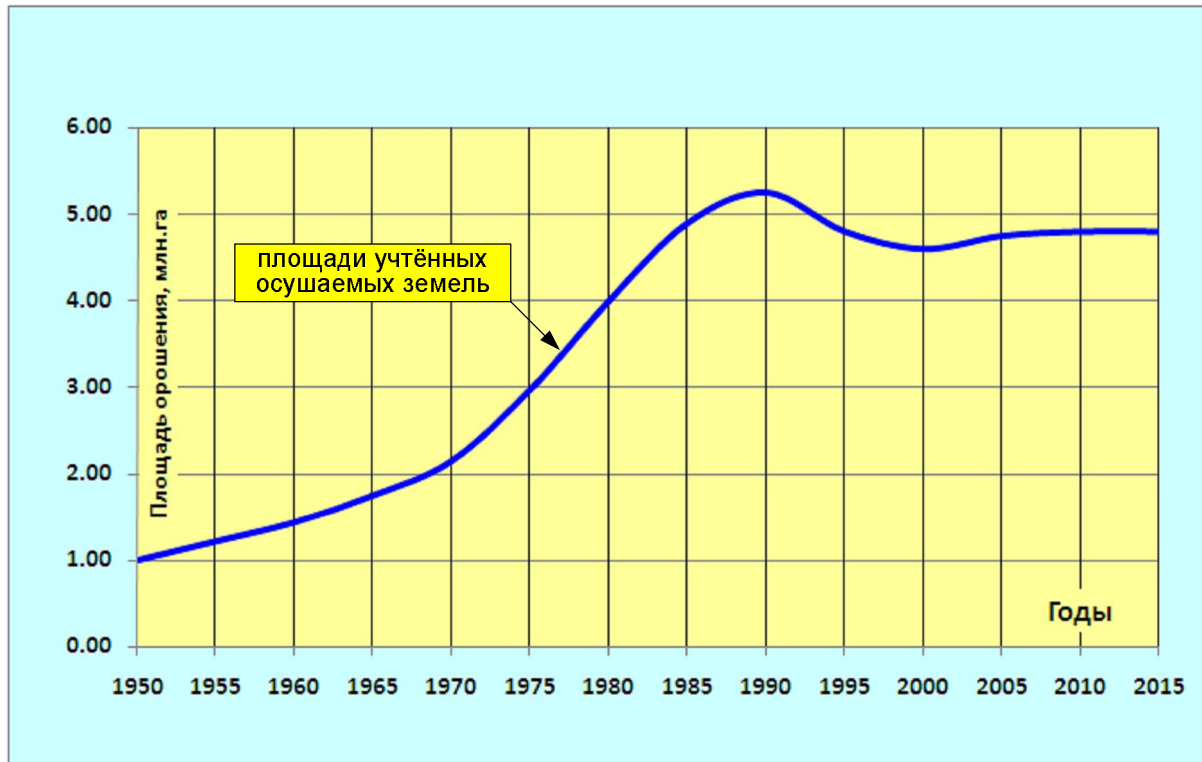
Отметим, что такое в истории мелиорации уже случалось неоднократно, когда построенные за счёт царской казны (экспедициями Анненкова, Жилинского, Тилло и др.) мелиоративные объекты и промелиорированные земли (на юге, в центральной части России и в Сибири) быстро канули в лету по закрытии этих экспедиций. Одна часть мелиоративных фондов была акционирована, другая растащена, а оставшаяся влачит жалкое существование. И в центре, и на местах имел место вынужденно-самостоятельный, а в ряде случаев и по возрасту, и по принуждению массовый исход из мелиорации профессионалов. Оставшиеся наиболее стойкие уже не могли удерживать людей и остановить процесс развала (падения) мелиорации. Всё рушилось на глазах создателей. К рулю вместо профи пробивались (а в ряде мест и пробилась), так называемые эффективные менеджеры («незнайкины», «неумейкины» и за мелиорацию «душою неболейкины»). В результате современное состояние гидромелиоративных систем и мелиоративного хозяйства соответствует «крупномасштабному национальному бедствию», а проблемы для выхода год от года множатся (более чем 70 %-ный износ основных фондов, острый дефицит и отсутствие выпуска современной дождевальной техники и кадровый голод). В этот период мелиораторы предприняли попытки достучаться до «власть имущих» и обратить их внимание на дело государственной важности, на необходимость сбережения результатов деятельности двух-трёх поколений гидромелиораторов – и всё впустую (видимо, пока гром (а в нашем случае – засуха) не грянет – ни «государь», ни сообщество не перекрестятся!).

8. Динамика изменения площадей орошаемых и осушаемых земель в России за 1950-2015 гг. проиллюстрирована на нижеприведенных рисунках.

Судя по приведенным диаграммам можно заключить, что было время «собирать камни» (и мелиораторы их собирали), наступило время «разбрасывать камни» (но истинные мелиораторы в этом процессе не участвовали, а наиболее активные из них старались их (мелиорированные земли и мелиоративные системы) сохранить, но ведь



**Динамика изменения орошаемых земель в Российской Федерации за период 1950 по 2015 годы (в млн га)**



**Динамика изменения осушаемых земель в Российской Федерации за период 1950 по 2015 годы (в млн га)**

наступит время «вновь собирать камни» (но собирать их будут уже новое (новые) поколение(я) мелиораторов, опираясь на достигнутое и опыт старшего (и, к сожалению, уходящего) поколения. Судя по приведенным диаграммам можно заключить, что было время «собирать камни» (и мелиораторы их собирали), наступило время «разбрасывать камни» (но истинные мелиораторы в этом процессе не участвовали, а наиболее активные из них старались их (мелиорированные земли и мелиоративные системы) сохранить, но ведь наступит время «вновь собирать камни» (но собирать их будут уже новое (новые) поколение(я) мелиораторов, опираясь на достигнутое и опыт старшего (и, к сожалению, уходящего) поколения.

9. Как показали жизненный опыт мелиораторов и история мелиорации, особое место в профессиональной деятельности должно быть отведено связям и работе с обществом по разъяснению роли и сущности мелиораций.

Относительно непродолжительная (по мировым временным меркам) история отечественной мелиорации зафиксировала разное отношение к ней со стороны общества, просвещённых людей и государственной власти – от явной заинтересованности до полного забвения. Известны периоды их возрождения (воспевания) и упадка (предания анафеме и заклятию). Характерно, что осознание их важности и полезности чаще всего приходило в «худые» (преимущественно в острозасушливые годы), а в «тучные» годы о них забывали и средства на их проведение «зжимали». Наиболее разительные всплески отношения социума к мелиорациям проявились в последнее пятидесятилетие. В период с 1966 по 1985 годы правящей элитой страны мелиорации были объявлены «делом всенародным» и на формирование благоприятного отношения к ним в общественное сознание проливался мощно действующий пропагандистский слой. После 1985 года народные правители стали отворачиваться от мелиорации и они под давлением суперактивных «зелёных» (обвинивших мелиорации по всех совершённых и несовершённых грехах) в сознании части общества перешли в разряд «дела антинародного». При этом абсурдно отрицалась «чудодейственная» сила поливов и полезность осушения болот и переувлажнённых земель. Само слово – «мелиорация» из притягательного стало нарицательным (почти что «бранным»), а в последнее де-

сятилетие стало вообще не применяемым и не вспоминаемым (забытым). Так, нужные ещё пять лет назад мелиорации земель (почти вдруг) стали не востребованными. В среде думающих и в мелиоративном сообществе появились вопросы: «почему так произошло и почему сделанное «каторжным» трудом нескольких поколений мелиораторов благое дело оказалось (акромя самих мелиораторов) никому не нужным»? Ответ на тут же возникший извечно русский вопрос – «А кто в этом виноват?» искали и давали многие (как мелиораторы, так и не мелиораторы). Среди наиболее простых («народных») ответов и советов мелиораторам встречаются и такие как: «пришла другая власть и принесла свои порядки»; «такое произошло не только с мелиорациями и не надо из этого делать трагедию»; «примите это как данное свыше – как объективную реальность социальных преобразований»; «жизнь и дело, как зебра полосатая – то чёрная, то светлая»; «не заморачивайте голову, успокойтесь – Вам, что больше всех надо?» или «во всём виноват Чубайс» (что, конечно же, примитивно, необъективно, неубедительно и не ясно – хотя и просто). Ответы обществу и мелиораторам давали и авторитетные люди.

Так, президент ВАСХНИЛ Никонов А. А., в своё время, писал, что основная причина непопулярности мелиорации заключалась «в авантюристической ирригационной политике и безудержном строительстве грандиозных и дорогих сооружений...». Всё просто и всё академику понятно – «Сами виноваты». (Так и хочется спросить, а Вы где были – «господин научный президент», когда всё названное Вами поддерживалось Россельхозакадемией?).

Среди известных объяснений имеются явно эмоциональные и «замешанные на обидах» на существовавшую советскую власть и на «перестройку» и имеются непредвзятые изложения по мелиорации без эмоций. Имеются разные взгляды на российскую мелиорацию (и извне, и изнутри), где приводятся доводы как в защиту, так и в обвинение и мелиораций и мелиораторов.

К беспристрастному анализу и оценке мелиораций призывали мелиораторов и антимелиораторов (и ответчиков, и обвинителей) известные мелиораторы (например, публикации Штепы Б. Г., Шумакова Б. Б., Айдарова И. П., Полад-заде П. А., Сухого Н. А., Щедрина В. Н. и др.). В связи с этим, уместно привести цитату из издания Масло-

ва Б. С., Колганова А. В., Гулюка Г. Г. и Гусёнова Е. П. «История мелиорации в России», призывающую мелиораторов «... проанализировать «внутренние» причины явления, непредвзято оценить особенности собственной деятельности, обусловившие крушение авторитета мелиораций ...», так как (по их мнению) «без этого не удастся вернуть утраченного доверия общественности ...» «... это необходимо сделать, так как последствия отказа от мелиорации могут оказаться губительными ...».

Отметим, что за прошедшее 25-летие многие мелиораторы и многократно анализировали результаты своей деятельности, и свои собственные ошибки и просчёты, приведшие, по существу, к краху мелиораций, как таковых. По состоянию на «сегодня» ошибки прояснены и признаны (ведомственность и гигантизм; отрыв собственных интересов от интересов потребителя; ошибочные проектные решения; недостаточность научного обоснования; некомплексность мелиораций и увлечённость гидромелиорациями; пренебрежение (недоучёт) общественным(ого) мнением(я); затратность и недостигнутая эффективность и «гонка за валом» нового строительства в противовес реконструкции и модернизации и др.). Признаём в чём ошибались, но ведь и, признанного обществом, добра мелиораторы сделали немало! Наряду с анализом сделанного и несделанного мелиораторы в течение последних 25 лет искали ответ и на другой (чисто русский) вопрос – «а что же делать»?

10. В течение последнего десятилетия мелиораторы и в центре и, особенно, на местах определённые надежды возлагали на Федеральные целевые программы. И даже после финансово-ресурсного неисполнения предшествующих «Программ» разрабатывали новые «Концепции развития мелиораций» на последующие периоды. Именно с федеральными целевыми программами связывались перспективы мелиораций. Последнюю «Концепцию мелиораций» включили в состав Госпрограммы по развитию сельского хозяйства с лимитом финансирования за счёт средств федерального бюджета в сумме 62 млрд. руб. на период 2014–2020 гг. (Как говорят в таких случаях – «кот наплакал» и всё стало ясно (как говорят – «и ежу стало понятно»), что эти средства (и к тому же урезаемые) не только не позволят мелиорациям развиваться, но и сохранить оставшийся «мелиоративный потенциал»). Таковы нера-

дужные краткосрочные перспективы отечественной мелиорации. Судя по «финансам» мы и ныне «по одежке протягиваем ножки», а делать надо так, как надо.

Но мы знаем, что альтернативы мелиорациям земель нет, и замену им в сельскохозяйственном производстве ещё не изобрели. Нет и альтернативы необходимости их скорейшего восстановления (ведь и так разрушили почти всё и почти до основания). И чем позже начнётся восстановление, тем больше затрат понесёт и государство и общество. Свидетельством тому мировой и отечественный опыт. (А мелиорации сельхозземель как были, так и будут!)

11. Успех и неуспех любого (и тем более большего) дела определяют кадры и степень их подготовленности к определённому виду профессиональной деятельности («Кадры решают всё!»). История мелиораций «знает» и кадровый дефицит («голод») и кадровую обеспеченность. Забота о кадрах (о хорошо подготовленных кадрах) всегда и во все времена была важнейшим «государевым (государственным)» делом. Так было и с подготовкой мелиоративных кадров. Даже в экономически трудные и социально «тяжёлые» времена создавались «государевы» школы, институты и университеты.

В недалёком прошлом (порядка 50–30 лет тому назад) инженер-гидротехник-гидромелиоратор был престижен и востребован существовавшей в стране системой хозяйствования. Кадровая политика государства адекватно отвечала запросам реального производства. В стране успешно функционировали два специализированных высших учебных заведения (института) инженерно-мелиоративной направленности (МГМИ и НИМИ) и несколько инженерно-мелиоративных факультетов в сельскохозяйственных и политехнических вузах. По мере роста потребности в инженерных кадрах государственные заказы на их подготовку увеличивались, а сеть кадровых учебных заведений расширялась. На мелиоратора учиться шли с охотой (зная перспективность) и формировались инженерно-мелиоративные династии.

С переходом нашей страны от социализма к «новому» капитализму, и с подходом к пику «оголтелого охаивания» мелиораций отношение молодёжи к мелиоративной специальности стало изменяться, а интерес к ней стал падать. С ростом невостребованности мелиоративной деятельности и мелиораторов количество желающих быть в

их числе стало резко уменьшаться.

В соответствии с модой стали лукавить и в вузах, с подачи «москвичей» (МГМИ) появилось направление подготовки – «природообустройство и водопользование». Появились проблемы с конкурсом и набором и на это направление. В сельхозвузах почти повсеместно перестали готовить гидромелиораторов (инженеров-гидротехников по специальности «Гидромелиорация»), составлявших в былые времена костяк инженерно-кадрового состава отрасли (а затем подотрасли АПК). А ныне и специализированные вузы как самостоятельные учебные институты приказали долго жить (МГМИ – МГУП был поглощён «Тимирязевкой», а НИМИ – НГМА вошёл в качестве филиала в Донской аграрный университет – ДГАУ). Таким образом, был разрушен последний кадровый оплот мелиораций. А между тем, в мелиоративном секторе на местах (в региональных управлениях, проектных структурах) дорабатывают «последние из могикан» – бóльшая часть знающих дело сотрудников и руководителей имеет предпенсионный и запенсионный возраст.

В связи со сложившейся ситуацией у думающих сам собой возникает естественный вопрос: «а если завтра в поход (как это уже в истории мелиорации было), то кто, куда и с кем пойдёт; кто будет наше дело поднимать»?

Общекadroвые проблемы по подготовке инженерного корпуса усложняются подготовкой спецов супервысокого класса – проектировщиков уровня главных инженеров проектов. Существовавшая система взращивания гидромелиоративных ГИПов непосредственно в проектных институтах практически разрушена. Для подготовки «головастого и опытного» ГИПа необходимо 5–6 лет при постоянной практической работе «под приглядом» опытных спецов и при постоянном «нахождении в деле». Ныне таких условий и возможностей нет. И если «государь» вдруг откроет мелиораторам большую казну – кто составит качественные и соответствующие современному уровню научно-технического прогресса, проекты? И вперёд пойдут не знания, а бульдозер; и опять большие и малые ошибки, и новые «грехи» и «огрехи». Нет, нам такие игры в такую «нехорошую мелиорацию» нынче не нужны!

12. Подводя итог, считаем необходимым отметить, что мелиора-

тивная подотрасль агропромышленного комплекса России в настоящее время «больна», но всё ещё «жива» и при умелом врачевании может ещё восстановиться.

В последние годы, несмотря на неблагоприятную внешнюю «инфраструктуру», «здоровье» мелиораций поддерживали её руководители (В. П. Логинов, А. В. Колганов, А. А. Викснэ, Г. Г. Гулюк, а в настоящее время Д. П. Путятин) и тысячи преданных мелиорациям («прикипевшим» к своим мелиоративным объектам) работников в регионах (краях и областях) и на местах (в поле). При минимуме материально-технического обеспечения (часто за счёт только знаменитой «русской смекалки») и суперскромной оплате их трудами: сохранена функционально-организационная структура; сохранён становой хребет федеральной (государственной) компоненты мелиораций; сохранена действующая и ещё работоспособная сеть магистральных, крупных водораспределительных и главных дренажных каналов, крупных насосных станций, водозаборов, гидротехнических сооружений и водохранилищ мелиоративного назначения. Сохранившаяся («главенствующая») сеть позволит «привязать» («подвесить») к ней оросительные и (или) осушительные внутрихозяйственные сети (и гидромелиоративные системы заработают).

И, главное – мелиораторы России знают «болезни» и «болевые точки» подотрасли и знают как их «лечить» – дело за «малым» - за осознанием необходимости и целесообразности мелиораций и соответствующем отношении к ним со стороны государства и общества (при необходимом для их восстановления и дальнейшего развития ресурсном и финансовом обеспечении).

13. Среди части «эффективных управленцев» периодически обсуждается идея о ненужности мелиорации земель в России, располагающей порядка 30–40 миллионов гектарами («свободных») не используемых сельскохозяйственных угодий. Обсуждается и активно прорабатывается идея отбора пустующих и зарастающих сельхозземель у неэффективных землевладельцев и передача их эффективным пользователям (не правда ли, что и это в нашей стране уже неоднократно было и в разных городах реализовывалось?). Отчасти такой подход возможен, но как, говорится, гладко может быть на бумаге, но не забыть те овраги. И кто ответит на вопросы: как наше полупустое и



стареющее село «поднимет» новые гектары? Почему сельхозпроизводство на пустующих землях не ведётся, и будет ли вестись новыми землевладельцами; сколько придётся заплатить за подъём «новой целины»? (а ведь уже платили). Мы это проходили через целинную эпопею и пришли к мелиорациям, как эффективному средству подъёма сельского хозяйства и российского села.

Мелиорации земель страхуют сельское хозяйство от неблагоприятных климатических воздействий, но по идее «эффективных менеджеров» его можно застраховать и в страховых компаниях. И здесь всё было бы хорошо, если бы не продовольственная зависимость от других (эффективных земледельцев)». Так, что как не крути, а к мелиорациям придётся нам «прийти»!

---

В процессе подготовки рукописи и обсуждения её материалов более молодые собеседники высказывали собственные (всегда прагматичные) мысли в части нужности и полезности книги. Высказывались суждения, суть которых сводилась к нижеследующему: «А зачем Вам это надо?» и «Какая реальная польза от книги; ведь то, что было уже прошло и назад былое не вернётся» или «всё это уже не актуально; ныне другие времена, другие люди, другие потребности, другие возможности, условия и приоритеты». Послушав такие суждения, можно было бы и отложить написание рукописи и заняться другими более «полезными» и «приоритетными» делами. Но в душе авторы рукописи, как живые свидетели прошедшей мелиоративной эпохи и непосредственные участники эпопеи «взлёта» и последующего «падения» мелиораций сельхозземель в нашей стране, осознавали актуальность, полезность и необходимость такой работы для последующих поколений мелиораторов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Щедрин, В. Н. Оросительные системы России: от поколения к поколению: монография / В. Н. Щедрин, А. В. Колганов, С. М. Васильев, А. А. Чураев. – В 2 ч. – Ч. 1. – Новочеркасск: Геликон, 2013. – 283 с.
2. Поколения оросительных систем: прошлое, настоящее, будущее: монография / под общ. ред. В. Н. Щедрина. – Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2012. – 164 с.
3. О мелиорации земель: Федеральный закон от 10 января 1996 г. № 4-ФЗ: по состоянию на 28 ноября 2011 г. // Гарант Эксперт 2013 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2013.
4. История мелиорации в России: мелиоративная энциклопедия / Б. С. Маслов [и др.]. – В 3 т. – Т. 1. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2002. – 506 с.
5. История мелиорации в России: мелиоративная энциклопедия / Б. С. Маслов [и др.] – В 3 т. – Т. 2. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2002. – 528 с.
6. История мелиорации в России: мелиоративная энциклопедия / Б. С. Маслов [и др.]. – В 3 т. – Т. 3. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2002. – 257 с.
7. Словарь-справочник гидротехника-мелиоратора / А. В. Колганов, В. Н. Шкура, В. Н. Щедрин; под ред. В. Н. Щедрина. – В 2 ч. – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2014. – 854 с.
8. Всё о мелиорации земель [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://melior.inf.ua/index1.html>, 2011.
9. Концепция федеральной целевой программы «Развитие мелиораций сельскохозяйственных земель России на период до 2020 года». – М. Россельхозакадемия., 2009. – 49 с.
10. Мелиоративная энциклопедия. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – Т. 1 (А–К). – 672 с.; Т. 2 (К–П). – 444 с., Т.3 (П–Я). – 440 с.
11. Мелиорация земель / А. И. Голованов, И. П. Айдаров, М. С. Григоров [и др.]; под ред. А. И. Голованова. – М.: КолосС, 2011. – 824 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений).

12. Айдаров, И. П. Перспективы развития комплексных мелиораций в России / И. П. Айдаров. – М.: Изд-во МГУП, 2004. – 138 с.

13. Концепция мелиорации сельскохозяйственных земель в России / под общ. ред. А. В. Гордеева, Г. А. Романенко. – М.: Изд-во МГУП, 2005.– 70 с.

14. Щедрин, В. Н. Теория и практика альтернативных видов орошения чернозёмов юга Европейской территории России: монография / В. Н. Щедрин, С. М. Васильев. – Новочеркасск: Лик, 2011. – 435 с.

15. Задачи сельскохозяйственных и водохозяйственных организаций по повышению плодородия земель в России: информационный сборник. – М.: Управление «Плодородие», 2006. – 89 с.

*Научное издание*

**Колганов Александр Васильевич**  
**Сухой Николай Авксентьевич**  
**Шкура Виктор Николаевич**  
**Щедрин Вячеслав Николаевич**

**РАЗВИТИЕ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ  
В РОССИИ**

Подписано в печать 25.04.2016. Формат 60×84 1/16  
Усл. печ. л. 12,9. Тираж 500 экз. Заказ № 35.

**ФГБНУ «РосНИИПМ»**  
346421, Ростовская область, г. Новочеркасск,  
Баклановский проспект, 190

Отпечатано с готового оригинал-макета  
ИП Белоусов А. Ю.  
346421, Ростовская область, г. Новочеркасск,  
Баклановский проспект, 190 «Е»