

88
Научно-популярный
и литературно-художественный
журнал



2011 №14(2)

Научно-популярный и литературно-художественный журнал. Издается с 2003 г.

Учредитель: ЗАО «СИБИРСКИЙ ГАЗ».

Зарегистрирован Министерством Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций 29.11.2002 г. Редакционный № 031763, свидетельство о регистрации ПИ № 77-13997.

Журнал издается под эгидой Института истории естествознания и техники (ИИЕТ) РАН; Московского Общества Испытателей Природы (МОИП) при МГУ М. В. Ломоносова; Российского философского общества (РФО); Отделения эколого-информационных систем МАИ (автономного); Государственного геологического музея им. В. И. Вернадского (ГГМ) РАН.

Главный редактор – Ганжа А. Г.

Редактор номера – Соколов А. В.

Отв. секретарь – Зобнина С. В., Ольский Ф. Ф.

Редакционная коллегия: Акулова Т. С., Берсенев С. М., Воробьева Е. А., Ганжа Р. В., Георгис Д. Ж., Дмитриева О. В., Козлова М. С., Соколов А. В., Чадов В. Б.

Составитель – Ганжа А. Г.

Редактор-переводчик – Геворкян С. Г.

Художественное оформление: Ганжа А. Г., Ганжа Р. В., Геворкян С. Г., Саночкин В. В.

Редакционный совет:

Мочалов И. И., д. ф. н., профессор ИИЕТ, академик РАЕН (председатель),

Багоцкий С. В., к. б. н., уч. секр. МОИП; Бодякин В. И., к. ф.-м. н., зав. отд. Гос. Инст. Управления РАН; Ганжа В. В., генеральный директор ЗАО «СИБИРСКИЙ ГАЗ»; Голубов Б. Н., к. г.-м. н., в. н. с. Инст. динамики геосфер РАН; Земцов А. Н., докторант ИИЕТ РАН; Каганов Ю. Т., к. т. н., доц. МГТУ им. Баумана; Королев А. Д. – к. пс. н., уч. секр. РФО; Мирзоян Э. Н., д. б. н., зав. отд. Истории хим. и биол. ИИЕТ РАН; Наумов Г. Б., профессор, д. г.-м. н., г. н. с. ГГМ РАН; Постников А. В., д. т. н., проф., акад. РАЕН, в. н. с. ИИЕТ РАН; Режабек Б. Г. – председатель правления Сев. кав. межрег. отд. МЭФ, акад. МАНЕБ; Сенявский А. С., д. и. н., проф. Инст. отечественной истории РАН; Тихомиров Н. П., д. э. н., проф., декан ф-та Кибернетики Российской экономической академии им. Г. В. Плеханова; Чумаков А. И., д. ф. н., проф., вице-президент РФО.

Редакция электронной версии – Ганжа А. Г., Геворкян С. Г., Геворкян И. С., Саночкин В. В., Тынянова О. Н.

Сайты журнала – 1) <http://www.ihst.ru/> 2) <http://evomag.narod.ru/>

На первой стр. обложки – коллаж Ганжи А. Г., Георгиса Д. Ж., Саночкина В. В., на последней – Ганжи А. Г. и Саночкина В. В., на основе рис. Утенкова Д. М.

Страницы журнала открыты для дискуссии, поэтому его содержание может не совпадать с точкой зрения Учредителя, Редакционного совета и Редакции.

Перепечатка или перевод материалов журнала только с разрешения Редакции.

При цитировании, перепечатке или переводе ссылки на Журнал обязательны.

Рукописи не рецензируются и не возвращаются.

© Редакция, 2011. © Авторы, 2011. © Оригинал макет: Ганжа А. Г., Соколов А. В., 2011.

Текст отпечатан с готовых диапозитивов в ООО «Лира-Экспресс».

109153, Москва, Студенецкий переулок, д. 6.

Формат 60x84/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. . Заказ . Тираж 1000 экз.

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

КОЛОНКА РЕДАКТОРА	2
СРАВНЕНИЕ МЕТОДИК ИССЛЕДОВАНИЯ В ЕСТЕСТВЕННЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУКАХ. ПОИСКИ И ОБОСНОВАНИЕ (ОПЫТ РАБОТЫ СЕМИНАРА) А. Г. ГАНЖА	2
ЛИТОСФЕРА	3
ДОБЫЧА И ПЕРЕРАБОТКА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ «МОСКОВИИ» В XXI ВЕКЕ С. А. ПАРШЕНКОВ	3
ЭВОЛЮЦИЯ ЖИЗНИ	8
РОЛЬ ПОЛА В ЭВОЛЮЦИИ КРУПНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ С. В. ЧУДОВ	8
НАСЛЕДОВАНИЕ ПРИЗНАКОВ, СЦЕПЛЕННЫХ С ПОЛОМ О. В. ДМИТРИЕВА	11
ВОДА И ЭВОЛЮЦИОННОЕ ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ О. В. МОСИН	13
ЭВОЛЮЦИЯ ОБЩЕСТВА	22
ИЕРАРХИЯ – ПОНЯТИЕ МУЖСКОГО РОДА М. И. СУСЛОВА	22
К ПЕРИОДИЗАЦИИ ЭТНИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ МОНГОЛОВ Ю. И. ДРОБЫШЕВ	25
ВСЕ НА ВЫБОРЫ! ЭВОЛЮЦИЯ ПАРЛАМЕНТАРИЗМА В РОССИИ А. Г. ГАНЖА	27
ОПРОСНИК ДЛЯ «БАНКА ЗНАНИЙ». ТЕМА: ГРАЖДАНСКОЕ ОБЩЕСТВО СОСТ. А. Г. ГАНЖА	28
ЭВОЛЮЦИЯ И РЕЛИГИЯ	31
ЗНАЧЕНИЕ РЕИНКАРНАЦИИ В ЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА Н. СМЕРНОВА	31
СОВРЕМЕННЫЕ ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ	39
ЭВОЛЮЦИЯ АНТРОПОГЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОГРАММА ПРИОРИТЕТНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ П. Т. ОБЫДЕННЫЙ	39
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Ю. П. ЧУКОВА	46
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ – ДЛЯ СТРАТЕГИИ ВЫЖИВАНИЯ НОВОЙ РОССИЙСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ Н. Г. ПРИВАЛОВ	53
ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ	62
О ЗНАЧЕНИИ ИДЕЙ В. И. ВЕРНАДСКОГО ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ А. Ю. ЕВДОКИМОВ	62
БИОСФЕРНОЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ – В ОСНОВУ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ Г. И. ФЛЕРОВА	63
ГОРИЗОНТЫ ГРЯДУЩЕГО	65
БУДУЩЕЕ ЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛОВЕКА: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ А. С. КУДРИЦКИЙ, С. А. ЯКУБОВСКИЙ	65
НЕКОТОРЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ К СТАТЬЕ В. С. ЩУКИНА Л. Л. ПРОЗОРОВ	71
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЭВОЛЮЦИОНИЗМ Н. Н. МОИСЕЕВА И ПРОБЛЕМА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КАТАСТРОФЫ В. И. МЕРЕНКОВ	72
ЭТИКА	74
БИОЭТИКА ИЛИ ЭТИКЕТ УБИЙСТВА О. А. АРХАНГЕЛЬСКАЯ	74
ЛИТЕРАТУРНЫЕ СТРАНИЦЫ	79
ПРОКЛЯТЫЕ ПОЭТЫ ФРАНЦИИ	79
СТИХОТВОРЕНИЯ РАЗНЫХ ЛЕТ. РАЗДУМЬЯ О ПОЛИТИКЕ Б. Г. РЕЖАБЕК	81
СЫНКИ Г. АНТЮФЕЕВ	82
ВЕТЕР ВОСТОЧНЫЙ... НАТАЛЬЯ ХЕГАЙ	85
КИНДАЙСИ ГЕОРГИЙ ДЮМЕНТОН	87
ПЯТЬ СТОПОК КНИГ... ИРИНА ХАЙМИ	87
ЛОВЕЦ ДУШ ЕЛЕНА ВОРОБЬЕВА	89
НА САМОМ КРАЮ ПРИРОДЫ В. К. КУЗАКОВ	93
И ИСКРЫ ЛУННЫЙ СЫПЛЕТ СВЕТ С. К. БОРИСОВ	94
ЗАПИСКИ НЕКРОНА. ОТВЕРЖЕННЫЕ С. М. БЕРСЕНЕВ	108
С НОВЫМ, 2012 ГОДОМ!	111
ПИТЬ ИЛИ НЕ ПИТЬ, ВОТ В ЧЕМ ВОПРОС А. П. САДЧИКОВ	111
К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ	116

КОЛОНКА РЕДАКТОРА**СРАВНЕНИЕ МЕТОДИК ИССЛЕДОВАНИЯ В ЕСТЕСТВЕННЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУКАХ. ПОИСКИ И ОБОСНОВАНИЕ***(Опыт работы семинара)***А. Г. Ганжа**

У первобытных людей еще не было в достаточной мере необходимых знаний, навыков правильного понимания причинно-следственных связей между предметами, объектами и явлениями в окружающем их мире, не хватало слов (терминов) для аналитического мышления и т. д., а их общественная практика, как и языковые средства выражения были еще весьма ограничены. Поэтому выводы в познании окружающего мира были, во многом, умозрительны и часто ошибочны. Самыми распространенными из таких ошибок было объяснение природных явлений, по аналогии с жизнью общества, деятельностью богов. А с божествами было вполне «логично» заключать своеобразные договоры: вы помогаете мне, а я за это вас угощаю (жертвоприношения), воспеваю в гимнах и песнях, устраиваю в вашу честь праздники (ритуалы), вашим именем называю детей и города, всячески вам служу (жрецы) и т. д. На этой основе создавалось религия, как одно из древнейших мировоззрений, консервировавшее множество умозрительных ошибок.

С другой стороны, самые жизненно важные вопросы повседневной «материальной» жизни постоянно требовали их «проверки практикой» т. е. «эмпирических обобщений». Здесь всяческие ошибочные построения весьма наглядно осложняли жизнь человека (вплоть до смертельного исхода), что постоянно заставляло их отсекал от прикладных знаний, из которых т. о. постепенно выделялись различные естественные науки. Главными позитивными отличиями последних стали:

1. отбор умозрительных заключений (моделей), подтверждаемых практикой и
2. однозначное понимание употребляемых слов (терминов).

Благодаря этому данные научные направления быстро развивались и совершенствовались.

Вся же остальная масса, т. е. подавляющее большинство умозрительных моделей, даже те, которые напрямую и не осложняли повседневную жизнь человека, но доказать справедливость или неспра-

ведливость которых было невозможно или затруднительно, составили в будущем т. н. гуманитарные науки. Вторым главным негативным отличиями последних стало неоднозначное понимание одних и тех же употребляемых терминов.

Тем не менее и гуманитарные науки, многие из которых, по мере достижения прикладными отраслями более или менее сносного физического существования для людей, хоть и гораздо медленнее, но развивались, так же становясь жизненно необходимыми.

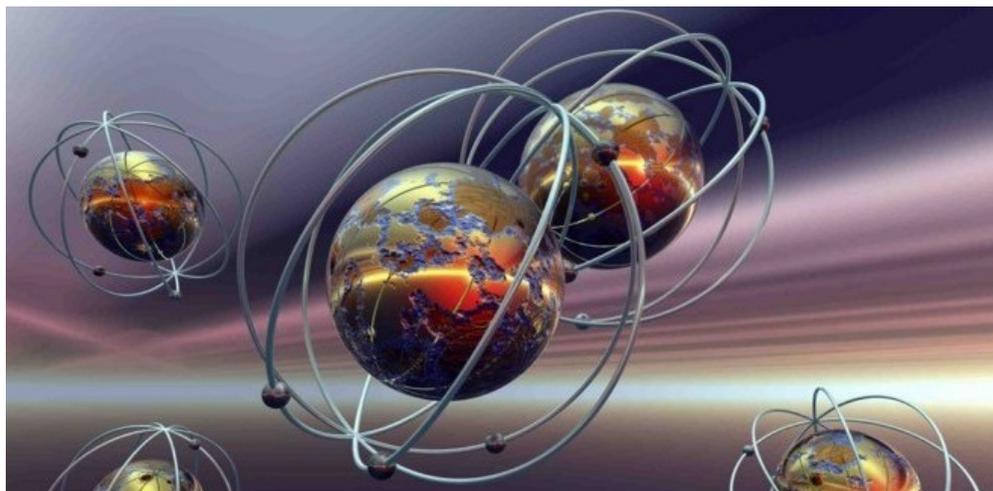
Тем не менее масса бездоказательных моделей, в основном из гуманитарных наук, а также моря осознанного и неосознанного плагиата («открытия велосипедов») к нашему времени вызвало такую ситуацию, при которой 95% научной продукции повторяет уже опубликованное (А. Д. Урсул). При этом, как ни странно значительную лепту в обострение этой проблемы вносят теперь уже естественники и даже представители т. н. точных наук. Так, имея весьма слабое представление о достижениях гуманитариев, они довольно часто (не будем здесь говорить о причинах) буквально врываются в чужую для них отрасль знаний с «головокружительными опровержениями» чисто умозрительного (без «эмпирической проверки») плана, повторяя ошибки современных недобросовестных гуманитариев и тысяч поколений их предшественников.

В связи с этим автор достаточно давно поставил себе задачу найти уже существующие достаточно корректные способы исследования действительности (методики) для т. н. «гуманитарных» и междисциплинарных областей. Собрал я их, буквально по крупицам, у философов (кстати сказать сами они их редко используют, к сожалению), что-то упростил, чем-то дополнил. Эти методы (правила) критики выступлений товарищей и построения собственных выступлений были предложены слушателям семинара при журнале «Эволюция» и доработал их с учетом некоторых замечаний.

Ниже предлагаю пункты этой методики:

1. Начинать нужно с рассмотрения терминов, касающихся данной темы и их различного понимания у разных авторов, их анализа и отбора.
2. Необходимо ознакомиться с разными концепциями возникновения и эволюции объекта исследования с учетом его взаимодействий с окружающей средой.
3. Модель должна быть системной. При этом степень научной убедительности модели будет тем выше, чем большее число их и связанных с ними (своих и чужих) концепций, подходов, фактов, их оценок и т.д. она объясняет и связывает в логически непротиворечивой форме.
4. Интерпретируемость (толкование) фактов с помощью данной концептуальной модели предполагает возможность устанавливать связь между понятиями, используемыми ей, и языком наблюдений, что, в свою очередь, помогает ее проверке (проверяемость).
5. Полнота модели предполагает возможность описывать с ее помощью все ситуации и причинно-следственные связи в конкретной предметной области. Ее информативность предполагает возможность на ее основе получать новые знания о предметах, явлениях и процессах, известных и еще неизвестных или ранее неизвестных.
6. Модель должна соответствовать принципу Оккама: не надо вводить новые законы, термины и пр., чтобы объяснить новое явление, если это явление можно объяснить старыми законами, с использованием старых терминов и т. д.

К сожалению, большинство слушателей, не отвергая правил, тем не менее продолжают «работать» по своему: внедряют непонятные или неоднозначные термины, перебивают друг друга, выступают не по теме.



ЛИТОСФЕРА

ДОБЫЧА И ПЕРЕРАБОТКА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ «МОСКОВИИ» В XXI ВЕКЕ

С. А. Паршенков

1. Постановка задачи

Хозяйство России в настоящее время держится в основном на экспорте полезных ископаемых. Экспортируемые полезные ископаемые добываются главным образом в восточных регионах страны. Между тем, большие ресурсы их находятся на европейской территории России. Может создаться ситуация, когда часть европейской территории России окажется отрезанной от богатейших месторождений нефти, газа, угля, цветных металлов и других полезных ископаемых Сибири. Если на территории Московии* будет организовано социалистическое государство с рациональным использованием природных ресурсов, то Московия может быть самодостаточной по использованию полезных ископаемых. В России стоимость разведанных и предварительных запасов минерального сырья на 1996 г. составляла около 30 трлн долл., что соответствует 50% мировых запасов [1]. Подавляющая доля стоимости приходится на Сибирь и Уральский регион, но и доля Московии значительна.

2. Угольная промышленность

Несмотря на то, что запасы угля примерно в 5 раз больше суммарных запасов нефти и газа в нашей стране угольная промышленность развивается недостаточно. Потенциальная ценность разведанных запасов угля России составляет 10 трлн долл., заметная часть которых падает на Печорский бассейн.

В территориальном отношении основная доля угольных запасов и ресурсов европейской части России сосредоточена в недрах Печорского бассейна (182,4 млрд т; 86%) и Подмосковского бассейна (6,1 млрд т; 3%). Балансовые

запасы Печорского бассейна – 8,1 млрд. т (42%) и Подмосковского бассейна – 3,4 млрд. т (18%). Разведанные запасы Печорского бассейна полностью представлены каменными углями, Подмосковского – бурыми. Подавляющее количество коксующихся углей приходится на Печорский бассейн (3,3 млрд. т; 89%) [2].

Цены на уголь в большинстве стран существенно ниже, чем цены на газ и нефтепродукты. По производству угля Россия занимает 5-е место в мире после Китая, США, Индии и Австралии. Благодаря росту цен на коксующийся уголь в связи с растущим мировым производством металла по экспорту угля Россия вышла на 3-е место в мире. В Европейской части России сосредоточено 10,3% общих запасов угля [3]. «Энергетической стратегией России на период до 2020 г.» принят рост потребления угля к 2010 г. на 35% и к 2020 г. – на 80%. Это означает завершение пресловутой «газовой паузы» и переход к газово-угольной стратегии формирования топливно-энергетического баланса страны. Однако вопреки мировой практике в отечественной теплоэнергетике сохраняется инерция и, более того, ориентация на вытеснение угля газом. Тогда как КПД использования энергетического потенциала угля на тепловых электростанциях США, Японии, Германии приближается к 50%, у нас он остается на уровне 30%. Намечаются небольшие сдвиги по восстановлению угольной энергетики в центре Европейской России. Рязанская ГРЭС будет получать лигниты из Калужской области, где их добыча за 3-5 лет увеличится до 1,3-1,5 млн т. Мосбасс будет расширяться за счет освоения новых рентабельных месторождений. За 2006-2009 гг. угледобыча должна увеличиться с 0,6 до 4-5 млн т/год.

Основной фактор эффективного углепотребления заключается в подготовке к сжиганию твердого топлива. У нас в стране в значительно

* Под территорией «Московии» мы подразумеваем два современных федеральных округа: Северо-Западный и Центральный. – *Примеч. авт.*

меньших масштабах уголь подвергается обогащению (по сравнению с промышленно развитыми странами). В результате удельный выход золы на 1 квт/ч выработанных на отечественных электростанциях в несколько раз больше, чем на зарубежных.

По размерам добычи Подмосковский бассейн в 1954 г. занимал 3-е место в СССР (после Донбасса и Кузбасса) [4]. Площадь бассейна 120 тыс. км². Средняя мощность разрабатываемых пластов – 2 м. Угли бурые, содержат 25-45% золы. Большая обводненность отдельных шахтных полей (до 400 м³/ч) и карстовые провалы осложняют местами ведение горных работ.

В 1957 г. добыча угля производилась на 171 шахте в объеме 44 млн т [5], что позволяло полностью удовлетворить потребности энергетики и населения центральных районов страны в твердом топливе. В конце 1980-х гг. (до развала угольной промышленности) на обогатительных фабриках страны перерабатывалось свыше 340 млн т углей, в том числе все угли для коксования и антрациты. Более 60% добываемого угля было охвачено всеми видами переработки. В результате обогащения горной массы с зольностью 35% выпускалась товарная продукция с зольностью 18%, в том числе концентрат для коксования с зольностью 9,2%. Из общего количества обогащенного угля в минеральных суспензиях обогащалось 31,5% угля, гидравлической отсадкой – 48,7%, флотацией – 11,1% [7]. В Подмосковном бассейне обогащалось только 30% добываемых углей. Доказана возможность обогащения труднообогатимых углей пневматической отсадкой. Зольность снижается с 38 до 33%, а содержание серы с 3 до 1%. Отходы могут использоваться (содержание серы – 15%) для извлечения колчедана и углистых глин. Золы подмосковных углей содержат около 44% Al₂O₃ и 8,5% Fe₂O₃. После магнитного выделения Fe₂O₃ (до 3,5%) они могут использоваться для получения глинозема. В 1963 г. 53,5% угля перерабатывалось в электроэнергию на ГРЭС и ТЭС – крупнейших тепловых электростанциях «Мосэнерго», самой мощной в то время энергосистемы страны [6]. 76% тульского угля потреблялось в шести компактно расположенных областях. В 1958 г. в Подмосковном бассейне было добыто 47,3 млн т угля, но будущее оказалось трагичным: начиная с 1958 г. добыча угля ежегодно снижалась. Ориентация на газ как единственный источник топлива делает всю энергетику неустойчивой. На Международном форуме (Москва, 6-7 февраля 2006 г.) исполнительный директор Всемирного института угля Милтон Кателин (Великобритания) сказал: «Уголь – топливо XXI века». За последние 10-15 лет в мировой энергетике произошел прорыв в области комбинированного использования угля. Идет процесс создания угольных тепловых электростанций (ТЭС) с парогазовыми установками (ПГУ) с внутрицикловой дегазацией угля.

На западе стали применять газификацию угля на ТЭС, переводить на получаемый газ котлы, устанавливать дополнительно к паровым газовые турбины. Газ, очищенный от механических примесей и сернистых соединений сжигается в камере сгорания газовой турбины и подается в ее проточную часть.

Губернатор Тульской области Дудка направил послание в Тульскую областную Думу с предложением заменить газ на уголь на электростанциях области и введении в 2006-2010 гг. парогазовой установки на Щекинской ГРЭС. По экономической эффективности подмосковные угли примерно равноценны донецким (транспорт) и выгоднее канско-ачинских (транспорт, самовозгорание в пути). Необходимо довести добычу подмосковного угля к 2020 г. до 36-38 млн т, в том числе и потому, что пока имеются шахтерские кадры. Для этого нужно приступить к восстановлению (как во время войны) крупных шахт.

Современный уровень техники позволяет довести очистку отходящих газов ТЭС до 99,5% и очистку от SO₂ до 90% [8]. Широко обсуждается проблема парникового эффекта, вызываемого в основном использованием ископаемого топлива. Однако в 1976 г. выдвинута гипотеза, что наряду с парниковым эффектом в атмосфере Земли наблюдается противоположное воздействие – т. н. «эффект грязного парника», обусловленного выбросами в атмосферу природных и техногенных твердых пылеобразных и парообразных частиц. Они рассеивают приходящую солнечную энергию, создавая своего рода экран для солнечных лучей. Поскольку техногенный CO₂ фактически не влияет на парниковый эффект, необходимо развивать и совершенствовать энергетику на органическом топливе, особенно на каменных и бурых углях [9]. По представлениям А. Л. Яншина миллион лет назад CO₂ в атмосфере было больше на порядок. Это был природный газ, поставляемый вулканами, поэтому климат был мягче, а природа разнообразнее.

3. Сланцевая промышленность

Сланцы ждут, когда кончится нефть [10]. Запасов нефти хватит человечеству на несколько десятков лет. Запасов сланцевой нефти в 4-5 раз больше. Общие запасы горючих сланцев, содержащих от 10 до 60% органического вещества, на земном шаре, по ориентировочным расчетам составляет 1500 млрд т [12]. Общие геологические запасы горючих сланцев в СССР оценивались в 195 млрд т, в том числе балансовых – 16,6 млрд т. Основными месторождениями являлись Эстонское и Ленинградское. Необходимо воссоздать сланцевую промышленность России на базе значительных запасов.

В России были разработаны технологии, позволяющие получать из сланцев моторные, котельные и газовые продукты.

По добыче сланцев СССР занимал 1-е место в мире (33,3 млн т в 1975 г.). Примерно 80% до-

бычи приходилось на Эстонию. На территории Московии, в Ленинградской области, добывалось около 5 млн т/год. Из сланцев, наряду с многими органическими продуктами вырабатывалось около 1 млрд м³ бытового газа в год [11].

4. Нефтяная и газовая промышленность

Основные запасы нефти и газа на территории Московии находятся в Республике Коми. В 1932 г. было открыто Ярегское месторождение нефтеносных песчаников. С 1933 г. на нем ведется добыча нефти. Месторождение находится в 22 км от г. Ухта [13].

В Тимано-Печорской нефтегазовой провинции в настоящее время насчитывается около 150 месторождений углеводородного сырья.

Ресурсная база Северо-Западного региона России позволяет начиная с 2015 г. обеспечить годовую добычу нефти 60 млн т/год на протяжении более 15 лет и природного газа в объеме 90 млрд м³ на протяжении 30 лет (в основном за счет республики Коми) [14].

5. Черная металлургия

Металлургическая промышленность наряду с энергетикой определяет не только устойчивое развитие страны, но и ее обороноспособность. Территория Московии обеспечена запасами железных руд. Железные руды находятся в основном на территории Курской магнитной аномалии (КМА), а также на Кольском полуострове, Карелии и в Тульском регионе. Запасы природно богатых руд КМА велики (свыше 60 млрд т). По своим размерам они сопоставимы с суммарными запасами богатых железных руд всех других стран вместе взятых: Бразилии, Австралии, Индии, Швеции и ЮАР [15]. Руды КМА легко обогащаются и имеют мало примесей – серы. Фосфора, цветных металлов. Это обстоятельство делает концентраты, получаемые из руд КМА хорошим сырьем для бескоксовой металлургии железа. Металл, получаемый из металлизированных окатышей (продукта для прямого бескоксowego получения железа) содержит меньше нежелательных примесей и обладает соответственно более высокими и стабильными технологическими свойствами, чем обычный металл [16].

Основными потребителями железорудного сырья в Московии являются ОАО «Новолипецкий МК» и ОАО «Оскольский МК» (Центральный федеральный округ) и ОАО «Череповецкий МК» (Северо-западный федеральный округ). Производственные мощности Череповецкого и Новолипецкого комбинатов составляют 11-13 млн т/год стали, Оскольского – 3,6 млн т/год. Железорудное сырье КМА не только поступает на эти комбинаты, но и экспортируется в европейские страны. Экономическое положение черной и цветной металлургии лучше, чем у многих отраслей (из-за экспорта продукции), поэтому она вместе с ТЭК позволяет удерживать хозяйство от полного краха [17].

В Северо-западном федеральном округе (Кольский полуостров) работают Ковдорский и

Оленегорский ГОК'и, разрабатывающие одноименные месторождения с запасами несколько млн т железной руды. В Карелии ГОК «Карельский окатыш» эксплуатирует Костомукшское месторождение с запасами около 1 млрд т железной руды.

Ряд новых технологий позволяет снизить экологическую нагрузку предприятий черной металлургии и перерабатывать низкосортное сырье. Скважинная гидродобыча позволяет добывать рыхлые богатые руды со значительной глубины (600-800 м). При отработке железорудных месторождений существует возможность попутной добычи тонкого рассеянного золота. Извлечение золота из железных руд производится в Бразилии, Канаде, Австралии и США [17].

Криворожским институтом «Механобрчермет» предложен безвзрывной и непрерывный способ добычи железной руды. Безводная технология обогащения осуществляется в забое и предусматривает складирование сухих продуктов обогащения в выработанном пространстве карьера [18]. Резко экономятся ресурсы при использовании жидкофазного восстановления, за счет использования, прежде всего, дешевого железосодержащего сырья, недефицитных видов топлива и восстановителей. Переход на жидко-фазное восстановление может обеспечить снижение безвозвратных потерь железа в 2-3 раза [19]. Однако большое количество тепла выносится из реактора с отходящими газами. Технологически трудная проблема – обеспечить возврат в реактор 90% энергии отходящих газов [20].

6. Цветная металлургия

Из цветных металлов рассмотрим три стратегических металла (алюминий, титан, никель), месторождения руд которых в значительных количествах находятся на территории Московии. В основном месторождения руд цветных металлов находятся на территории Северо-Западного федерального округа, являющегося одним из наиболее развитых в промышленном отношении регионов России. В недрах округа заключено от 80 до 95% РЗМ России, апатита, нефелиновых руд. От 30 до 65% запасов хромовых руд, бокситов, титана, тантала, ниобия, лития [13]. Еще более значительная роль Северо-Западного округа в добыче минерального сырья. На его территории действуют 20 горнодобывающих и металлургических предприятий, имеющих федеральное значение.

6.1. Алюминий

Россия – единственная страна в мире, где используется как сырье нефелиновые руды, для получения алюминия. Разведанные запасы составляют 4,5 млрд т, в основном в месторождениях Мурманской области. В концентрате содержится 28,5% Al₂O₃. Он перерабатывается по спекательной технологии на Пикалевском глиноземном заводе в Ленинградской области [21]. В СССР была разработана комплексная техно-

логия переработки апатито-нефелинового сырья. Переработка нефелинового сырья в СССР дает пример многим странам (в том числе и на далекое будущее), как нужно перерабатывать сырье тогда, когда будут сняты «пенки» с богатейших месторождений полезных ископаемых. Хвосты апатитовой флотации в количестве 7,2 млн т использовались для получения нефелинового концентрата. Во всем мире глинозем (а в дальнейшем алюминий) получается только из бокситов. Балансовые запасы бокситов в России – 1,5 млрд т., но лишь 52% из них рентабельно извлекаемы [21]. По количеству рентабельных запасов Россия занимает 9-е место в мире. Основная часть балансовых запасов сосредоточена в Московии – Республика Коми – 30%, Архангельская область – 23%, Белгородская область – 12%, Крупнейшим бокситовым месторождением является Вежаю-Ворыкинское месторождение в Республике Коми с запасами 150 млн т. В перспективе значительную роль в обеспечении дефицитным видом сырья будет иметь ОАО «Боксит Тимана»: оно уже добывает около 1 млн т бокситов [22]. В настоящее время значительное количество алюминийсодержащего сырья ввозится из-за рубежа, о чем говорят следующие цифры: в России произведено (2003 г.) млн т: бокситов – 5,4; глинозема – 3,2; алюминия – 3,4. Количество глинозема не обеспечивает производства соответствующего количества алюминия. Россия ввозит около 3 млн т глинозема в год.

6.2. Титан

Титановые руды используются в настоящее время, в основном. Для производства пигментной двуокиси титана. Производство ее составляет в мире 3,7 млн т (1998 г.). Металлического титана в мире (без России) было произведено всего около 100 тыс. т, в том числе в США – 60 тыс. т [23].

Получение металлического титана очень сложно, поэтому он долгое время не находил широкого применения. В то же время этот металл обладает уникальными свойствами и начинает использоваться в технике, особенно в оборонной промышленности. В СССР добывалось около 400 тыс. т титанового сырья (в пересчете на TiO_2). Вся добыча велась на двух ГОК'ах Украины. В отличие от других стран 65-80% титанового сырья шло на производство металлов и сплавов. Их производилось больше, чем во всех странах вместе взятых [14]. В России (2004 г.) не разрабатывается ни одно собственное титановое месторождение, хотя Госбалансом России учтено 21 месторождение и по разведанным запасам титана Россия занимает второе место в мире. Самое крупное и богатое из всех титановых месторождений России и СНГ – Ярегское находится на территории Северо-Запада России. [13]. Месторождение представлено нефтенасыщенными песчаниками. В отдельных горизонтах концентрация лейкоксена (титанового минерала) достигает 10%.

Содержание нефти в песчаниках – от следов до 14,5%. Высокое содержание SiO_2 не позволяет использовать ярегский концентрат (45-50% TiO_2 и 50% SiO_2) непосредственно для получения диоксида титана по хлоридной или сульфатной технологии. Химическое обескремнивание концентрата путем автоклавной обработки раствором едкого натра с дополнительной кислотной обработкой повышает содержание TiO_2 до 92-95%. После этого из продукта можно получить чистый диоксид титана и металлический титан. На месторождении в 2006 г. предполагалось добыть 600 тыс. т руды. Обеспеченность будущего предприятия разведанными балансовыми запасами очень высока (несколько сот лет). Не надо забывать также и тиано-цирконовое фосфорное (пески) Унеча-Крапивненское месторождение в Брянской области. Из песков можно получать титановые шлаки (сырье для производства TiO_2), циркон, фосфорную муку, рутиловый и лейкоксеновый концентраты [24].

6.3. Никель

Наибольшие запасы никелевых руд сосредоточены в Канаде (7 млн т) и в России (6 млн т металла). В России наибольшее количество никеля производится «Норильским никелем» – 240 тыс. т (19,1% от мирового производства). На втором месте по производству никеля в России стоят металлургические заводы Кольского полуострова.

На мировом рынке наблюдается дефицит никеля [25]. Большая часть никеля в мире используется для производства нержавеющей стали – 26 млн т (2006 г.). Сложившиеся в последние годы объемы производства никеля (ферро-никель) достаточны для удовлетворения потенциального спроса на ферросплавы на внутреннем рынке. Однако низкий спрос на внутреннем рынке вынуждает предприятия-производители экспортировать большую часть своей продукции (свыше 90%) [26].

Переработка сульфидных никелевых руд связана с большими выбросами SO_2 в и пыли. Разработанные и апробированные длительной промышленной эксплуатацией способы утилизации серы из газов. Содержащих более 10% SO_2 в виде элементарной обеспечивают извлечение от 84 до 93% серы.

Перерабатывать бедные по SO_2 газы значительно сложнее. Поэтому необходимо разрабатывать и внедрять технологии, обеспечивающие вывод серы в виде максимально концентрированных по SO_2 газов. Это возможно на основе внедрения в металлургию кислорода [27].

7. Фосфорное сырье

Россия является крупнейшим производителем фосфатного сырья в мире после США и Марокко. 85% общероссийского производства дает ОАО «Апатит» (Кольский полуостров; 4 рудника, 2 обогатительных фабрики) [28]. В 2006 г. на предприятии был получен 4 млн т апатитового концентрата. Его значительная часть экспортируется в Белоруссию, на Украи-

ну, в страны Балтии и дальнего зарубежья. При переработке апатито-нефелиновых руд в качестве хвостов получается нефелиновый продукт (см. раздел «Алюминий»). Из апатита Хибинского бассейна можно выделить фтористые соединения, необходимые для выплавки алюминия. Балансовых запасов потенциально извлекаемого фтора (50 млн т) может хватить на много лет работы алюминиевой промышленности России.

Выводы

1. На примере ряда важнейших полезных ископаемых показана самодостаточность Московии в их добыче и переработке.
2. Существующие методы их добычи и переработки позволяют извлекать из недр и эффективно перерабатывать даже такое сложное сырье, как угли подмосковного бассейна.
3. Упадок ряда добывающих отраслей России (и Московии, в частности) объясняется хищническим использованием недр и снятием «сливок» с богатых месторождений.
4. Для реализации самодостаточности Московии необходима ликвидация частной собственности, по крайней мере, на недра, и ликвидация частных предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Протасов В. Ф.* Использование полезных ископаемых и охрана недр // Ресурсы, технология, экономика. 2044, №5. С. 3.
2. *Логвинов М. И., Сторожева Г. И., Файдов О. Е.* Состояние ресурсной базы углей европейской части России в современных экономических условиях // Минеральные ресурсы России. 2006, №2. С. 26.
3. *Мальшиев Ю. Н.* Основные аспекты стратегии развития угольного энергетического комплекса России // Угольная пром-сть, 2006, №3. С. 4.
4. Подмосковный угольный бассейн // БСЭ, 2-е изд. Т. 33, 1955. С. 417.
5. *Шерстюк Н. М.* Проблемы освоения Подмосковного бассейна в современных условиях // Разведка и охрана недр. 2006, №11. С. 21.
6. *Качармин С. Д.* Об обеспечении энергетической безопасности центра России // Уголь. 2006, №11. С. 11.
7. *Сипотенко А. И., Гордиенко М. Г.* Состояние обогащения углей // Уголь. 1992, № 3. С. 43.
8. *Крылов Д. А., и др.* Газообразные и твердые выбросы угольных ТЭС // Энергия (Экономика, техника, экология). 2005, №10. С. 8.
9. *Иваилов П. В.* Топливная энергетика и парниковый эффект // География и природные ресурсы. 2006, №3. С. 22.
10. *Блохин А., Стельмах Г.* Сланцы ждут когда кончится нефть // Мировая энергетика. 2005. №7-8. С. 58.
11. *Сланцевая промышленность* // БСЭ, 3-е изд. Т. 23, 1976. С. 554.
12. *Горючие сланцы* // БСЭ, 3-е изд. Т. 7, 1972. С. 145.
13. *Коровкин В. А.* Недра Северо-запада Российской Федерации. –СПб, 2003. С. 519.
14. *Быховский Л. З., Масловский П. А., Тигунов Л. П.* Проект крупномасштабного производства пигментного диоксида титана // Минеральные ресурсы России. 2004, №3.
15. *Сычкин Н. И. и др.* Экономические аспекты состояния и использования минерально-сырьевой базы Центрального федерального округа России // Разведка и охрана недр. 2006. №3.
16. *Кудрявцев В. С.* Развитие бескоксовой металлургии в СССР // Теория и практика получения железа. –М.: Наука, 1986. С. 3.
17. *Крятов Б. М.* Железорудная отрасль России. Проблемы сырьевой базы // Минеральные ресурсы России. 2006, №1. С. 8.
18. *Губин Г. В., Дядечкин Н. И., Шестаков А. М., Чудный В. С.* Концепция ресурсосберегающего и экологически чистого горно-обогатительного предприятия // Горный журнал. 1994, №4. С. 56.
19. *Патон Б. Е.* Мировые тенденции развития сталеплавленного производства в XXI веке // Тр. Междунар. конф. «Черная металлургия России и стран СНГ в XXI веке». Т. 2. –М.: Металлургия. 1994. С. 160.
20. *Челищев Е.В. и др.* Металлургия черных и цветных металлов. –М.: Металлургия. 1993. С. 105-106.
21. *Ремизова Л. И.* Сырьевая база алюминиевой промышленности России // Минеральные ресурсы России. 2005, №4. С. 15.
22. *Зандер Е. В.* Алюминиевая промышленность России: развитие в условиях конкуренции. –Красноярск, 2005. С. 142.
23. *Тарасов А. В.* Металлургия титана. –М.: 2003. С. 325.
24. *Шмелев П.* Брянский Клондайк ждет старателей // Мировая энергетика. 2004, №2. С. 38.
25. *Счет 250:1 «Нержавеющая сталь»//* Металлы и цены. 2006, №19. С. 17.
26. *Подвишенский С. Н.* Российская рудно-сырьевая база и перспективы развития производства цветных металлов, используемых для выплавки // Черная металлургия. 2006, №11. С. 18.
27. *Рябко А. Г.* Основные направления научно-исследовательских работ в области охраны воздушного бассейна на предприятиях никель-кобальтовой подотрасли // Экология и комплексное использование сырья в никель-кобальтовой подотрасли // Сб. науч. тр. –Л.: Гипрониель, 1990. С. 5.
28. *Елизарьев А. В.* Химический и нефтехимический комплекс Северо-Западного региона России: современные тенденции и перспективы развития // Химическая пром-сть. 2004, №5, С. 5.

ЭВОЛЮЦИЯ ЖИЗНИ**РОЛЬ ПОЛА В ЭВОЛЮЦИИ КРУПНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ****С. В. Чудов**

Одна из нерешенных проблем теории эволюции – возникновение полового размножения в его наиболее распространенной в природе форме разделения популяции на мужские и женские особи. Раздельнополость вдвое снижает репродуктивный потенциал популяции по сравнению с гермафродитизмом, не давая существенных преимуществ в интенсивности рекомбинации, тогда как в неодарвинистских схемах именно сравнительный успех размножения считается движущей силой эволюционного процесса. Казалось бы, отбор должен был сохранить гермафродитизм как основной способ репродукции – но этого не произошло.

При этом биологический смысл полового размножения как такового вполне понятен: возрастание сложности организмов в ходе прогрессивной эволюции требует возрастания объема генетической информации, и значит, все более надежных схем ее передачи от поколения к поколению. Половое размножение, диплоидность и облигатный мейоз обеспечивают наиболее помехозащищенный способ передачи этой информации, к тому же сама эта схема наиболее устойчива: если по каким-либо причинам диплоидность генома или соответствие линейной упорядоченности последовательностей ДНК парных хромосом нарушается, то эти несоответствия сохраняются недолго и почти всегда диплоидность и гомологичность (парность) хромосом восстанавливаются через считанное число поколений. Эта структурная устойчивость обеспечивается механизмами мейоза и геной конверсии, дестабилизирующими любые отклонения от строгой диплоидности.

Мейоз – это стадия созревания половых клеток, особый способ деления их предшественников, при котором хромосомы удваиваются один раз, а клетки делятся два раза, так что в каждой из четырех зрелых половых клеток оказывается не двойной (диплоидный), а одинарный (гаплоидный) набор хромосом – по одной из каждой пары. Кроме того, в ходе мейоза парные хромосомы сближаются, притягиваются друг к другу так, что их соответствующие локусы оказываются в непосредственной близости друг к другу, затем более или менее случайно вдоль длины хромосом возникают перекресты и в этих точках происходят разрывы и склеивания (обмены), так что после расхождения хромосом по дочерним клеткам каждая из четырех дочерних хромосом представляет собой случайную мозаику участков, доставшихся от разных родителей, но с сохранением линейной упорядоченности участков: например, сначала идет кусок хромосомы, доставшийся от матери, затем – кусок отцовской хромосомы, и так далее.

В случае несоответствия линейного порядка парных хромосом (отцовской и материнской) мейоз нарушается, половые клетки оказываются неполноценными или вообще не образуются. Это основная причина бесплодия межвидовых гибридов, например мулов – гибридов осла и лошади. Можно сказать, что каждому виду соответствует своя хромосомная карта, определяемая числом хромосом и линейным порядком локусов (позиций генов) в каждой из них. Таким образом, мейоз обеспечивает плодотворность потомства особей одного вида и бесплодие межвидовых гибридов, т.е. сам институт вида как защищенного генофонда. Этот механизм высоко консервативен: он как бы проверяет геномы родителей на соответствие последовательностей генов, и при обнаружении несоответствия блокирует дальнейшее размножение. В результате случайно возникшие отклонения от видового стандарта лишаются возможности распространяться в популяции.

Кроме того, в ходе мейоза происходит генная конверсия, т.е. часть точковых мутаций устраняется случайной заменой одного из генов копией парного ему гена. Благодаря конверсии парные хромосомы эволюционируют сопряженно, что повышает консерватизм диплоидного генома в отношении сохранности как генного содержимого, так и существующего линейного порядка локусов. Конверсия к тому же делает диплоидную форму организации генома наиболее устойчивой, а любые отклонения от нее короткоживущими. Это также способствует сохранению в популяции наиболее распространенного варианта и устранению более редких, то есть увеличению генетической однородности (гомозиготности) популяции. В совокупности эти механизмы эффективно подавляют и видообразование, и внутривидовую эволюцию у строго диплоидных видов, обеспечивая эволюционный застой (стазис); нарушения эффективности этого подавления редки и требуют весьма специфических условий, возникающих в жизни вида лишь как исключение [1].

Еще одно следствие диплоидности – разделение мутаций на рецессивные и доминантные. Хотя из этого правила есть исключения, но они немногочисленны и несущественны для общей характеристики эволюционного процесса. Существенно же то, при такой схеме практически невозможна фиксация в популяции редких мутаций, возникающих *de novo*. Рецессивная мутация при этом почти никогда не проявляется фенотипически, так как вероятность встретить ее в гомозиготной форме в панмиксной (однородно перемешанной) популяции равна квадрату частоты самой мутации – пренебрежимо малой величине. Отбор же идет по фенотипам, так что новая рецессивная мутация отбору просто

не видна. Нужны очень резкие отклонения от панмиксии (высокая вероятность близкородственных скрещиваний), чтобы такая мутация могла перейти в гомозиготную форму и быть подхваченной отбором. В отношении новых доминантных мутаций ситуация несколько сложнее, так как они сразу проявляются и у гетерозигот, и их распространение в популяции вследствие положительного отбора возможно, но эффективность такого отбора очень быстро падает по мере снижения доли «диких» (немутантных) аллелей того же локуса: редкие аллели почти никогда не встречаются в гомозиготной форме, а так как они рецессивны, то отбор может лишь уменьшить их частоту до некоего предела, но не может их совсем устранить.

Другими словами, то, что Тимофеев-Ресовский назвал «элементарным эволюционным актом», – фиксация новой мутации в популяции вследствие отбора, – вообще никогда не может произойти: как указал Ю. В. Чайковский [2], **отбор рецессивной мутации никак не может начаться, а доминантной – закончиться.** А ведь без такой фиксации необратимости эволюционных изменений невозможна: сам по себе сдвиг генных частот вследствие отбора возможен, но полностью обратим, так что к эволюции в собственном смысле слова отношения не имеет, новых устойчивых форм не порождает и годится лишь для оппортунистической подгонки параметров фенотипа популяции к местным условиям – т. е. для образования географических рас.

Определение сущности эволюционного процесса как изменения генных частот в популяции под действием естественного отбора лежит в основе всех вариантов неодарвинизма; описанные выше механизмы обеспечения устойчивости видов практически исключают в большинстве ситуаций как видообразование, так и необратимую внутривидовую эволюцию по неодарвинистским схемам. Как же все-таки могут происходить видообразование и необратимая эволюция?

Ряд эволюционистов на основании изучения островных фаун предложили другой сценарий видообразования, при котором резко нарушаются необходимые предпосылки стабильности – однородность популяции, ее многочисленность и непрерывность ареала. В этом случае генный состав и его динамика больше не могут описываться изменением средних по популяции частот аллелей, в локальных субпопуляциях (демах) вероятность существенных отклонений от этих средних заметно возрастает, и становится возможной случайная фиксация как хромосомных перестроек, так и точковых мутаций. Такую быструю перестройку генома и фенотипа в изолятах с резко изменившимися условиями среды Майр назвал *генетической революцией*.

Для реализации этого сценария необходима сильная разорванность ареала, немногочисленность локальных популяций и их продолжительная изоляция друг от друга. Кроме того,

нужно, чтобы экологические условия в локальных изолятах существенно отличались от обычных для данного вида или резко менялись со временем, что создало бы условия для катастрофического отбора (гибель почти всех особей, кроме обладающих нужным адаптивным новшеством). В совокупности это условия скорее приведут к вымиранию таких изолированных популяций, чем к их эволюционному преобразованию. Восстановление островных популяций после катастрофического отбора возможно лишь для видов с высокими коэффициентами размножения, быстрой сменой поколений и малыми размерами особей (*r*-стратегов). Крупные животные с малым числом потомков и длительным периодом полового созревания (*K*-стратеги) обычно обладают сплошными и весьма протяженными ареалами; оказавшись в изоляции на небольшой территории в условиях экологического стресса, они, как правило, вымирают. Получается, что сценарий случайной фиксации и генетической революции в островных изолятах подходит лишь для *r*-стратегов. *K*-стратеги же вообще оказываются обречены на перманентный стазис и к тому же неспособны образовывать новые виды.

Это мало соответствует реальной картине эволюционного процесса, в которой крупные животные с малым числом потомков и длительными сроками наступления половой зрелости (лошади, медведи, слоны, приматы), т. е. типичные *K*-стратеги, эволюционируют довольно быстро и в этом смысле не уступают *r*-стратегам в эволюционной пластичности, хотя резко проигрывают в темпе видообразования. Что же не было учтено в изложенной выше схеме?

Логически возможны два способа необратимых изменений вида – постепенный (градуальный), т. е. в ходе изменения всей или значительной части его популяции с сохранением единства вида (филетической эволюции), или же скачкообразный (сальтационный), путем «отпочковывания» от вида малой изолированной популяции, в которой быстро (за считанное число поколений) происходит перестройка генома и вырабатывается новый фенотип и, соответственно, возникает новый вид с иными экологическими потребностями и возможностями, который затем быстро осуществляет экспансию из первичного очага и во многих случаях вытесняет предковый вид.

Такой сценарий соответствует палеонтологическим данным, на которых был основан катастрофизм Кювье и, в сущности, вполне аналогичным наблюдениям Гулда и Элдриджа [3] и вытекающей из них теории «прерывистого равновесия». Эти данные получены на массовом материале – в последовательных морских отложениях без перерывов в осадконакоплении происходит смена форм раковин моллюсков, причем эта смена не градуальна, а скачкообразна: до какого-то горизонта некая хорошо выделяемая форма встречается, а выше него она ис-

чезает и сменяется новыми формами, прежде не встречавшимися, причем сразу в массовых количествах. (Это прежде называлось «мутациями Ваагена»: термин «мутация» здесь имеет не генетическое, а чисто морфологическое значение; Берг даже упрекал Де Фриза и других генетиков-мутационистов за то, что они использовали для совершенно нового понятия уже занятый термин).

Что же касается процесса первого типа, градуального, то он гораздо хуже обоснован палеонтологически и представляет собой скорее гипотетическую интерполяцию единичных находок, которые можно упорядочить в некий ряд сменяющих друг друга форм, но, как правило, невозможно убедиться в действительной непрерывности процесса преобразования из-за нехватки материала и невозможности провести статистический анализ, который мог бы подтвердить или опровергнуть предположение о непрерывности процесса. В основном это окаменелости, т. е. костные останки крупных млекопитающих – лошадей, мамонтов, носорогов, приматов и их предковых форм. Классическому дарвинизму более всего соответствует именно этот сценарий («парадные лошади» дарвинизма).

Неодарвинизм в стиле Добжанского или Майра в принципе не различает эти два сценария, его «гантельная модель» постепенного снижения интенсивности генетических обменов между дивергирующими популяциями – нечто промежуточное между сальтационизмом и градуализмом, и такая модель вообще не поддается эмпирической верификации из-за своей расплывчатости; см. по этому поводу полемику Гулда и Майра. Но даже Майр вынужден был признать реальность двух разных способов эволюции, пытаясь спасти традиционный неodarвинистский подход введением еще одной формы естественного отбора – отбора видов:

«Обстоятельство, которое Дарвин не вполне осознавал, – то, что эта вариационная эволюция происходит на двух иерархических уровнях, а именно на уровне дема (популяции), и на уровне вида. <...> Вариационная эволюция на уровне дема – это то, с чем имеет дело генетик. Она действует через индивидуальный отбор. <...>

Второй уровень вариационной эволюции – это уровень вида. Постоянно происходит весьма случайное возникновение новых видов. Большинство их обречено на быстрое вымирание, но некоторые реализуют эволюционные новшества <...> В этом случае они могут положить начало успешным новым филетическим линиям и адаптивным радиациям. Такой успех почти всегда сопровождается вымиранием какого-то конкурирующего вида (см. ниже «отбор видов»» [5].

Тем самым последний из классиков неodarвинизма признал, что для разных групп организмов возможно строить разные модели эволюции, а универсальной схемы, пригодной для

всех случаев, не существует. Долгий догматический застой эволюционной теории вызван именно этой концептуальной ошибкой – попыткой предложить единственную универсальную схему, пригодную и для мух, и для слонов.

Кошмаром классического дарвинизма было «возражение Дженкина»: ведь потомки особи с новым наследуемым признаком получают лишь половину «крови» предка, их потомки – четверть, и так далее. Новый признак «растворится» в популяции прежде, чем успеет отобразиться! Другое возражение, не менее важное, касалось универсальности предложенной схемы, ее неприменимости к сложным приспособлениям, становящимся полезными лишь в окончательном, развитом виде и бесполезным в рудиментарной форме. Если такая перестройка затрагивает сразу множество органов или тканей, то непонятно, что позволяет этим частичным, нефункциональным преобразованиям сохраниться в ходе естественного отбора и обеспечивает согласованность друг с другом множества случайных, независимых изменений, предположительно ненаправленных? Случайное совпадение столь многих маловероятных случайностей настолько невероятно, что его проще признать чудом, чем естественным процессом. Это рассуждение получило название «проблемы Майварта».

И вот тут-то появляется возможность найти подтверждения эволюционной гипотезы В. А. Геодакяна [4] о том, что Y-хромосома млекопитающих может быть тем местом, где возникают новые гены и образуются новые генные комплексы, порождающие сначала половой диморфизм, а затем, после проверки этих новшеств на совместимость с остальной частью генома в течение определенного периода времени, указанный комплекс перемещается в другие участки генома, что делает эти новшества достоянием обоих полов, а не только самцов. В самом деле, геномы млекопитающих не являются полностью диплоидными! Все эти виды, включая человека, отчасти гаплоидны – и именно этот гаплоидный участок, т. е. неконъюгирующий фрагмент Y-хромосомы, защищенный от кроссинговера, и позволяет таким видам эволюционировать в собственном смысле слова.

Неодарвинизм попытался справиться с возражением Дженкина, рассматривая в качестве эволюционирующей единицы не потомков отдельной особи, а популяцию в целом, но, как было показано выше, это не спасло положения, так как без фиксации новой мутации нет необратимости, а фиксация возможна лишь в исключительных случаях для r-стратегов и практически невозможна для K-стратегов.

Однако наличие гаплоидного участка генома снимает возражение о невозможности фиксации новой мутации в популяции. Появляющиеся здесь новые аллели, если они модифицируют онтогенез, не маскируются присутствием парных аллелей дикого типа: они всегда доминируют.

нантны, и ничто не мешает их свободному распространению в популяции вплоть до окончательной фиксации. Кроме того, соответствующий генотип не рассыпается при скрещивании, а передается всем мужским потомкам целиком, т. е. возражение Дженкина также снимается; отчасти снимается также проблема Майварта, поскольку даже не полностью функциональное новшество, во-первых, не затрагивает женскую половину популяции и не подрывает ее репродуктивный потенциал, и, во-вторых, если всякое новшество является частью полового диморфизма, то именно оно становится объектом полового отбора, который, в определенном смысле, действительно вполне аналогичен искусственному отбору: это отбор по определенным признакам или наборам признаков, он осуществляется не популяционно и объективно, на общую приспособленность, а субъективно и индивидуально.

Выбирая самцов с определенными характеристиками, самки фактически выбирают будущее вида, и этот отбор может быть столь же эффективен, как и селекция, производимая фермером. Здесь действует реальное целеполагание, творческое усилие, руководствующееся, наряду с прагматическими, еще и эстетическими принципами, и оно может последовательно доводить до конца поставленную задачу даже вопреки снижению общей приспособленности самцов (их численность все равно избыточна) на промежуточных этапах.

Статистика видового богатства млекопитающих подтверждает предложенную схему. В самом деле, чем крупнее особи и продолжительнее у них период полового созревания, тем меньше видов насчитывает соответствующая группа, а значит, тем реже происходит в ней видообразование. Есть всего лишь два вида слонов (африканский и индийский); два или три вида носорогов; один вид гиппопотамов; по нескольку видов медведей и лошадей; два вида верблюдов. Крупных антилоп насчитывается уже десятки видов; мелких – много больше; крупных человекообразных обезьян четыре вида, мелких обезьян – десятки, а самые многочисленные по видовому богатству отряды млекопитающих – это мелкие мышевидные грызуны и рукокрылые (летучие мыши), т. е. *r*-стратеги. Аналогичная закономерность характерна и для вымерших ископаемых видов.

В то же время темпы морфологической эволюции предков слонов, носорогов, медведей и лошадей в неогене свидетельствует о высокой эволюционной пластичности этих крупных млекопитающих, а значит, о применимости к их внутривидовой эволюции градуальной модели, по существу более всего похожей на ту, что первоначально была предложена Дарвином. Что же касается видообразования в указанных группах, то в тех крайне редких случаях, когда оно все же происходит, опять же необходима внезапная изоляция немногочисленной группы основателей, проходящей через «бутылочное горлышко» инбредной депрессии и/или катастрофического отбора. Хотя выживание такой малочисленной популяции весьма маловероятно, этих редких событий достаточно для объяснения очень скудного видового богатства указанных групп.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чудов С. В. Устойчивость видов и популяционная генетика хромосомного видообразования. – М.: Изд-во Московского государственного университета леса, 2002.
2. Чайковский Ю. В. Эволюция. – М.: Центр системных исследований, 2003. С. 125-126.
3. Eldredge N., Gould S. J. Punctuated Equilibria: an Alternative to Phyletic Gradualism // Schopf T. J. M. (ed.) Models in Paleobiology – San Francisco: Freeman and Cooper, 1972. P. 82-115.
4. Геодакян В. А. Эволюционная теория пола // Природа, 1991. № 8.
5. Mayr E. Toward a new philosophy of biology. Observations of an evolutionist // Essay 26, Speciation evolution through punctuated equilibria. – Harvard University Press, 1988. P. 457-487.

Автор критикует Дарвина с позиций романтиков-шестидесятников. Так, например, слишком злоупотребляет понятием «случайность». Однако с тех пор появилось много доказательств, что многие случайности оказываются закономерностями. Выяснено также, что в действительности не работает и ряд других факторов, о которых он пишет, например, накопление мутаций в У-хромосоме. Но убрать эти неточности – значит разрушить канву статьи. Часто автор пишет очень длинными предложениями, что затрудняет восприятие статьи. Тем не менее, статью можно интерпретировать как более или менее грамотно обоснованное возражение неodarвинизму. – *Примеч. ред.*

НАСЛЕДОВАНИЕ ПРИЗНАКОВ, СЦЕПЛЕННЫХ С ПОЛОМ

О. В. Дмитриева

В статье рассказано об истории открытия явления наследования признака, сцепленного с полом и факта сцепления X-хромосом (*attached-X*); о линиях содержащих сцепленные с полом гены в коллекции мутаций *Drosophila simulans* и *D. melanogaster* Института биологии развития РАН.

Российскими генетиками Ховановой Е.М. и Угнивенко Е. Г., начиная с 1970 г., создана уникальная живая коллекция мутантных линий мух-дрозофил видов *D. simulans* и *D. melanogaster*. Уникальность данного фонда в том, что в

своей основе он имеет очень небольшое количество предшественников, а все мутантные линии – их потомки.

В данной статье мы познакомим читателей краткой историей фонда и его незначительным

фрагментом. В 1968 г. генетиком-дрозофилистом Ховановой Е. М., в то время работавшей в Институте радиологии АМН СССР (г. Обнинск), для исследовательской работы была выписана из Финляндии линия *vermilion* (ярко-красные глаза) вида *Drosophila simulans*.

Линия содержала в себе фактор нестабильности, в ней достаточно часто по сравнению со среднестатистической нормой спонтанно возникали мутантные мухи. Фактором нестабильности (другие названия: транспозон, мобильный элемент, прыгающий ген и пр.) называют фрагмент ДНК, содержащийся в ядре клетки и способный перемещаться вдоль хромосомы или от одной хромосомы к другой. Когда этот фактор присоединяется к какому-либо гену, то содержание информации, закодированной в нем, меняется. Это один из вариантов возникновения мутаций.

Спонтанно возникшие мутанты отсаживались. Если мухи были достаточно жизнеспособны и плодовиты, то они размножались и выводились в соответствующую линию. Таким образом, с этого времени начала собираться коллекция видимых в бинокулярную лупу морфологических мутаций. С 1974 г. к работе с коллекцией после окончания Ростовского университета присоединилась Угнивенко Е. Г.

В настоящее время коллекция принадлежит Институту биологии развития РАН имени Н. К. Кольцова и поддерживается сотрудником данного института инженером-исследователем Дмитриевой О. В. Соответствующее помещение, пригодное для поддержания живой коллекции, в связи с проводимой совместной работой, любезно предоставлено Институтом Канцерогенеза РОНЦ РАМН, лабораторией Скрининга канцерогенеза, зав. д. м. н. Якубовская М. Г., научный руководитель профессор, д. м. н. Белицкий Г. А.

На время написания статьи эта коллекция содержит около 150 мутантных линий.

Мутации, имеющиеся в коллекции, за редким исключением, возникали спонтанно. Часть линий, содержат признаки, сцепленные с полом, и сцепленные X-хромосомы. Такие хромосомы в англоязычной научной литературе называются *attached-X*.

Явление наследования признака, сцепленного с полом, было обнаружено Томасом Хантом Морганом в 1910 г. на плодовой мушке вида *D. melanogaster*. Т. Х. Морган проводил эксперименты с мутантной линией, имеющей с белые глаза (*white*). Он проводил скрещивания мух с белыми глазами с мухами дикого типа. Диким типом или нормой в генетике называется такой генотип изучаемого вида, который обычно встречается в природе. У мух дикого типа вида *D. melanogaster* глаза имеют красный цвет. Морган обнаружил, что при скрещивании самцов с белыми глазами с самками дикого типа в первом поколении все мухи были дикого типа, то есть имели красные глаза. Во втором поко-

лении самки были нормальными, самцы же 50% – нормальные, 50% – белоглазые.

При обратном скрещивании, когда самцы были нормальными, красноглазыми, а самки имели белые глаза, уже в первом поколении произошло расщепление: все самки были нормальными, а самцы – белоглазыми. Это явление противоречило переоткрытым ранее Морганом законам Менделя и требовало особого объяснения.

Анализируя отклонения от ожидаемых результатов, ученик и коллега Моргана Кальвин Бриджес в 1916 г. дал теоретическое обоснование этому феномену, что подтвердилось дальнейшими исследованиями.

Оказалось, что Y-хромосома, имеющаяся только у самцов дрозофилы, практически не содержит генов, то есть наследственно инертна. Поэтому рецессивные гены X-хромосомы, будучи в единственном числе, и проявляются у самцов.

В 1913 г. К. Бриджес работал с линией *vermilion* (ярко-красные глаза) вида *D. melanogaster*, а в 1922 году супруга Т. Х. Моргана, Лилиан Морган, с линией *yellow* (желтое тело) того же вида.

Они обнаружили, что в ряде случаев мутантные признаки передавались только самцам (приблизительно 1 на 2000 мух). К. Бриджес предположил, что такое наследование связано с нерасхождением X-хромосом во время образования половых клеток (мейоза). Это и подтвердилось при микроскопических исследованиях. Оказалось, что две X-хромосомы самки соединились своими концами друг с другом и образовали единую V – образную фигуру. Это была мутация. В норме у самок две X-хромосомы не соединяются. Соединенные таким образом хромосомы не могли отделяться друг от друга и расходиться в мейозе, поэтому оказались в одной яйцеклетке. При оплодотворении такой гаметы со сцепленными X – хромосомами (*attached-X*) сперматозоидом с Y-хромосомой в последствии развиваются особи с генотипом XX[^]Y и являются вполне плодовитыми самками. Мухи с генотипами XXX и X⁰ гибнут, а с генотипом X⁰ являются стерильными самцами.

Таким образом, в линиях со сцепленными X-хромосомами плодовитые самки имеют генотип XX[^]Y, а плодовитые самцы – нормальный для них генотип XY.

Линии вида *D. melanogaster* с *attached-X* достаточно распространены в лабораториях, особенно линия с желтым цветом тела, так называемая *double yellow*.

В описываемой коллекции содержатся линии с *attached-X* вида-близнеца (двойника) вышеупомянутой *D. melanogaster* – *D. simulans*. Видами близнецами (двойниками) называют такие близкородственные виды организмов, которые очень сходны как по набору генов (генотипу) так и по проявлению генной информации (фенотипу), но уже образовали «барьер» и между собой практически не скрещиваются.

Самки со сцепленными X- хромосомами вида *D simulans*, представленные в нашей коллекции имеют белые глаза и желтое тело (*double yellow white*). Они были получены Угнивенко Е. Г. в 1974 г в г. Обнинске Институте радиологии АМН СССР путем облучения мух линии *yellow white* вида *Drosophila simulans* и последующего отбора самок X- attached.

Это явление можно использовать для определения группы сцепления у дрозофилы, то есть хромосомы, в которой располагается изучаемый ген, методами классической генетики. Мутантный самец, генотип которого неизвестен, скрещивается с самкой *virgin attached* – X. Если неизвестный ген локализован в X- хромосоме, то в потомстве самцы будут сохранять изначальный фенотип, а самки будут иметь желтое тело и белые глаза. Если будут другие результаты, значит исследуемый ген с полом не сцеплен.

Авторы коллекции сохраняли линии содержащие самок со сцепленными X-хромосомами на протяжении длительного времени по причине трудности получения самок *attached* – X.

Линии, содержащие самок со сцепленными X- хромосомами, часто теряют сцепление. Мутантные X- хромосомы у потомков возвращаются (ревертируют) к норме. Тогда появляются самки типа предшественника или самцы с желтым телом и белыми глазами. В коллекции имеется несколько линий, у которых самки имеют сцепленные X-хромосомы, а самцы – различного фенотипа. Мы имеем 2 линии, у которых самцы имеют белые глаза, одну линию с ярко-красными глазами у самцов, 2 линии, где у самцов опаленные щетинки и одна линия, в которой самцы имеют желтое тело и редкие щетинки. Линии с одинаковыми видимыми мутациями поддерживаются в разных вариантах не случайно. Если мутации имеют разных предшественников, то и геномы их различны по другим признакам, просто не все мутации видны на глаз. «Поведение» линий в подобных случаях тоже различно. Например, в линиях с белыми глазами *w из 2056* реверсии бывают чаще, чем в *w из 1247*, у которой и жизнеспособность ниже, хотя визуально обе они одинаковы.

Таким образом, еще раз подтверждается правило гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Оно показывает,

что у близких филогенетических групп (видов, популяций) часто возникают мутации, идущие в одном и том же направлении, так как у них сходно генетическое строение. Этим строением ставятся ограничения на возникновение избыточных мутационных изменений. У видов *D. simulans* и *D. melanogaster* многие мутации сходны, даже мухи со сцепленными хромосомами есть у обоих видов. Кроме того, каждую линию можно рассматривать как модель популяции, которая обладает собственной характерной частотой мутирования. Эта частота может быть большей по одним признакам, и меньшей по другим, и зависеть как от внешних условий, так и от внутренних генетических процессов, происходящих в линии.

Явление наследования признаков, сцепленных с полом, характерно практически для всех организмов, у которых пол определяется генетически. Приведем несколько примеров. Например кошки черепаховой (черно- бело- рыжей) пятнистой окраски, так называемые «трехцветки» всегда самки. Коты такого окраса встречаются очень редко. Как правило, они бесплодны, поскольку имеют хромосомные мутации, связанные с наличием дополнительной X-хромосомы.

У людей с полом сцеплено проявление таких наследственных болезней как гемофилия и дальтонизм.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айала Ф. Кайзер Д. Современная генетика –М.: Мир, 1987. Т. 1. С. 64-75.
2. Дубинин Н. П. Общая генетика –М.: Наука, 1970. С. 142-156.
3. Картель Н. А., Макеева Е. Н., Мезенко А. М. Генетика: Энциклопедический словарь. –Минск: Тэхналогія, 1999.
4. Лобашев М. Е. Ватти К. В., Тихомирова М. М. Генетика с основами селекции. –М.: Просвещение, 1979. С. 91-98.
5. Медведев Н. Н. Практическая генетика. –М.: Наука, 1968. С. 96-100.
6. Парамонов А. А. Дарвинизм. –М.: Просвещение, 1978.
7. Яблоков А. В., Юсуфов А. Г. Эволюционное учение. –М.: Высшая школа. 1981.

ВОДА И ЭВОЛЮЦИОННОЕ ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ

О. В. Мосин

к. х. н., н. с. МГАТХТ им. М. В. Ломоносова, российский исследователь воды, научные интересы включают изучение структуры воды (тяжелой воды), клеточную адаптацию к тяжелой воде, молекулярную эволюцию, изотопные эффекты дейтерия в биологических системах
mosin-oleg@yandex.ru

В статье обсуждается значение воды в процессе происхождения жизни. Рассмотрен синтез наиболее важных органических молекул аминокислот, протеинов и нуклеиновых кислот из неорганических и реакции, протекающих в условиях бескислородной атмосферы древней Земли. Высказано предположение, что, что в условиях первичной бескислородной атмосферы, лишенной озонового слоя под воздействием геотермальной энергии, коротковолнового ультрафиолетового излучения Солнца и мощных искровых разрядов, в гидросфере древней Земли могла образовываться и накапливаться тяжелая вода, физико-химические свойства

которой существенно отличаются от свойств обычной воды. Этот факт может наложить отпечаток на представления о ранних этапах происхождения жизни.

WATER AND EVOLUTIONARY ORIGIN OF LIFE

In the present paper the value of water during a process of origin of life is investigated. Synthesis of the most important organic molecules such as amino acids, proteins and nucleic acids from inorganic in conditions of an oxygen-free atmosphere of ancient earth together with reactions accompanying their synthesis is considered. The assumption is stated, that under conditions of a primary atmosphere lacking oxygen and ozone under influence of geothermal energy, short-wave ultra-violet radiation of the Sun and power spark discharges, in the water hydrosphere of ancient earth quantities of heavy water could be formed and collected which physical and chemical properties differ essentially from those of usual water. This fact may put imprint on conceptions about early stages of an origin of life.

Многочисленные научные данные свидетельствуют о том, что жизнь зародилась в водной среде [1]. За последние десятилетия, используя разные источники энергии, в лабораторных условиях из неорганических веществ были синтезированы самые разнообразные органические соединения – аминокислоты, протеины, нуклеозиды и др. [2]. В этих опытах моделировались условия первичной бескислородной атмосферы, в которой был возможен синтез органических молекул за счет энергии коротковолнового ультрафиолетового излучения Солнца, энергии электрических разрядов и других геотермальных источников энергии [3].

Первые эксперименты по неорганическому синтезу органических веществ в условиях первичной бескислородной атмосферы, были проведены в 1959 г. американским ученым С. Мил-

лером [4]. Смесь воды и газов – водорода (H_2), метана (CH_4), аммиака (NH_3) и окиси углерода (CO) подвергалась воздействию электрических разрядов при температуре кипения воды. В ходе реакции из исходных неорганических веществ синтезировались органические соединения – альдегиды и аминокислоты. Опыты обнаружили, что 10-15% углерода перешло в органическую форму. Около 2% углерода детектировалось в виде аминокислот, самым распространенным из которых оказался глицин. Первичный анализ показал наличие в реакционной смеси пяти аминокислот. Однако, более полный повторный анализ, проведенный в 2008 г., показал образование в реакционной смеси 22 аминокислот, содержащих от 5 до 20 атомов в молекуле (рис. 1) [5].

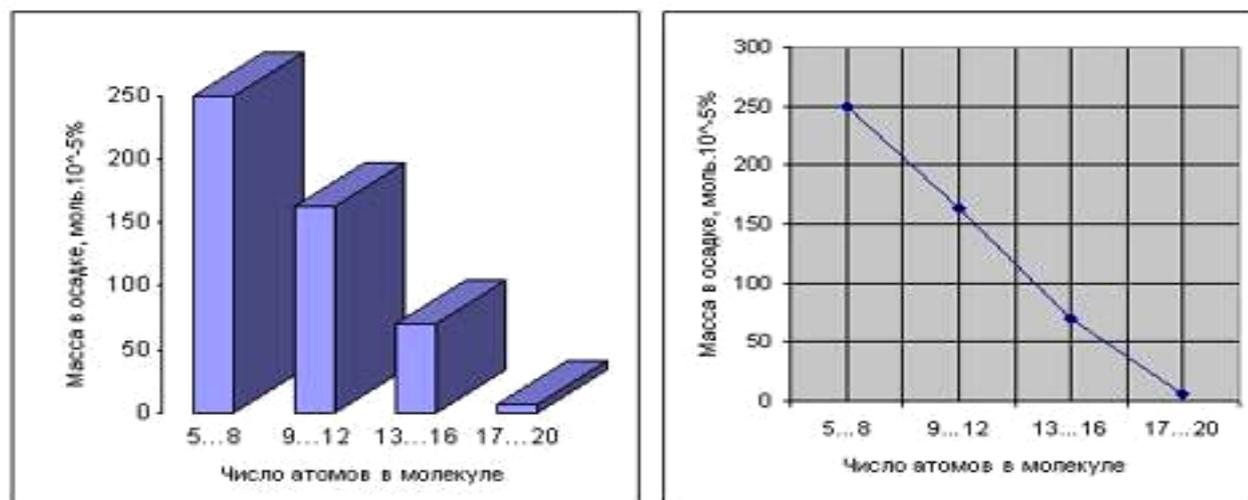


Рис. 1. Распределение соединений, полученных в экспериментах Миллера, по массе и числу атомов углерода в молекуле (диаграммы построены по данным С. Миллера [4, 5])

Наряду с аминокислотами в реакционной смеси также были обнаружены сахара, липиды и предшественники нуклеиновых кислот – нуклеозиды.

Эксперименты Миллера вызвали большой интерес среди ученых всего мира. К аналогичным опытам приступили другие исследователи. В 1960 г. Уилсон [6] при обработке искровым разрядом паров воды (H_2O), аммиака (NH_3), се-

роводорода (H_2S), серы и золы дрожжей, получил более крупные молекулы органических полимеров, содержащих 20 и более атомов углерода. Эти полимеры в водной среде формировали тонкие пленки, с площадью поверхности около 1 см^2 , представляющие собой поверхностно-активные вещества, сконцентрированные на поверхности раздела вода – воздух (рис. 2).

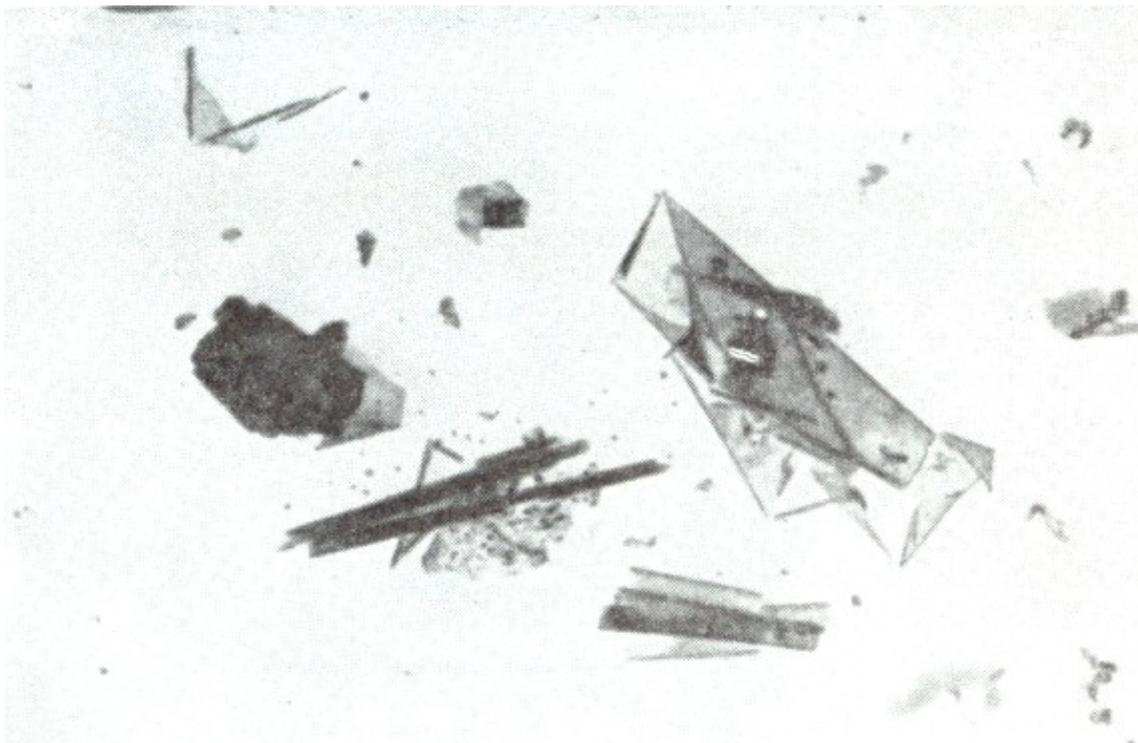


Рис. 2. Тонкие пленки органических полимеров, образующихся при искровых разрядах в смеси паров воды (H_2O), аммиака (NH_3), сероводорода (H_2S), серы и золы дрожжей [6].

Предполагается, что эти пленки молекул, синтезированных на границе между разными фазами, играли важную роль на ранних стадиях эволюции первых клеточных мембраноподобных структур. Катализатором их образования являлась сера и ее производные, которые были широко распространены на первобытной Земле в форме зерен сульфидов, например, в пиритовых песках.

В 1969 г. Поннамперума и сотр. провели эксперименты, аналогичные экспериментам Миллера, используя в качестве источника энергии ультрафиолетовое излучение [7]. Хотя по теоретическим соображениям синтеза, идущие под действием ультрафиолетового излучения, не должны принципиально отличаться от тех, которые индуцируются электрическим разрядом, было важно получить экспериментальное подтверждение этого факта, поскольку в условиях первичной атмосферы гораздо больше энергии поступало с ультрафиолетовым излучением. Как ожидалось, исследователи не только смогли синтезировать аминокислоты и пурины, т. е. строительные блоки белков и нуклеиновых кислот, но также смогли синтезировать из этих блоков полимеры [8]. Аминокислоты полимеризовались в пептидные цепи в присутствии катализатора – цианистого водорода – HCN . При обработке реакционной смеси фосфорной кислотой (H_3PO_4) синтезировались нуклеотиды.

Предполагается, что в условиях восстановительной атмосферы небольшие органические молекулы могли синтезироваться за счет энергии ультрафиолетового излучения Солнца. Од-

нако условия на Земле в эпоху бескислородной атмосферы для первых органических систем были довольно жесткими. Хотя первые организмы в бескислородной атмосфере не подвергались окислению, ничто не защищало их от губительного воздействия жесткого ультрафиолетового излучения. Поэтому необходимо учитывать, что для синтеза органических молекул могли использоваться другие источники энергии. За счет высокоэнергетического ультрафиолетового излучения Солнца могли синтезироваться малые органические молекулы и свободные радикалы. Для синтеза из малых молекул других, более сложных соединений могли использоваться геотермальные источники энергии. Так, в растворах формальдегида с гидросиламином, формальдегида с гидразином и в растворах, содержащих цианистый водород, после нагрева реакционной смеси в конце опыта обнаруживались аминокислоты [9]. В других экспериментах эти продукты полимеризовались в пептидные цепи, что является важным этапом на пути к неорганическому синтезу белка. В реакционной смеси с раствором цианистого водорода (HCN) в водном аммиаке (NH_3) также образовывались более сложные соединения, входящие в состав нуклеиновых кислот – азотистые основания пурины и пиримидины (рис. 3) [10].

Полученные результаты продемонстрировали возможный путь перехода от синтеза малых органических молекул за счет энергии ультрафиолетового излучения Солнца к более сложным органическим молекулам, образующимся при менее жестких термических воздействиях.

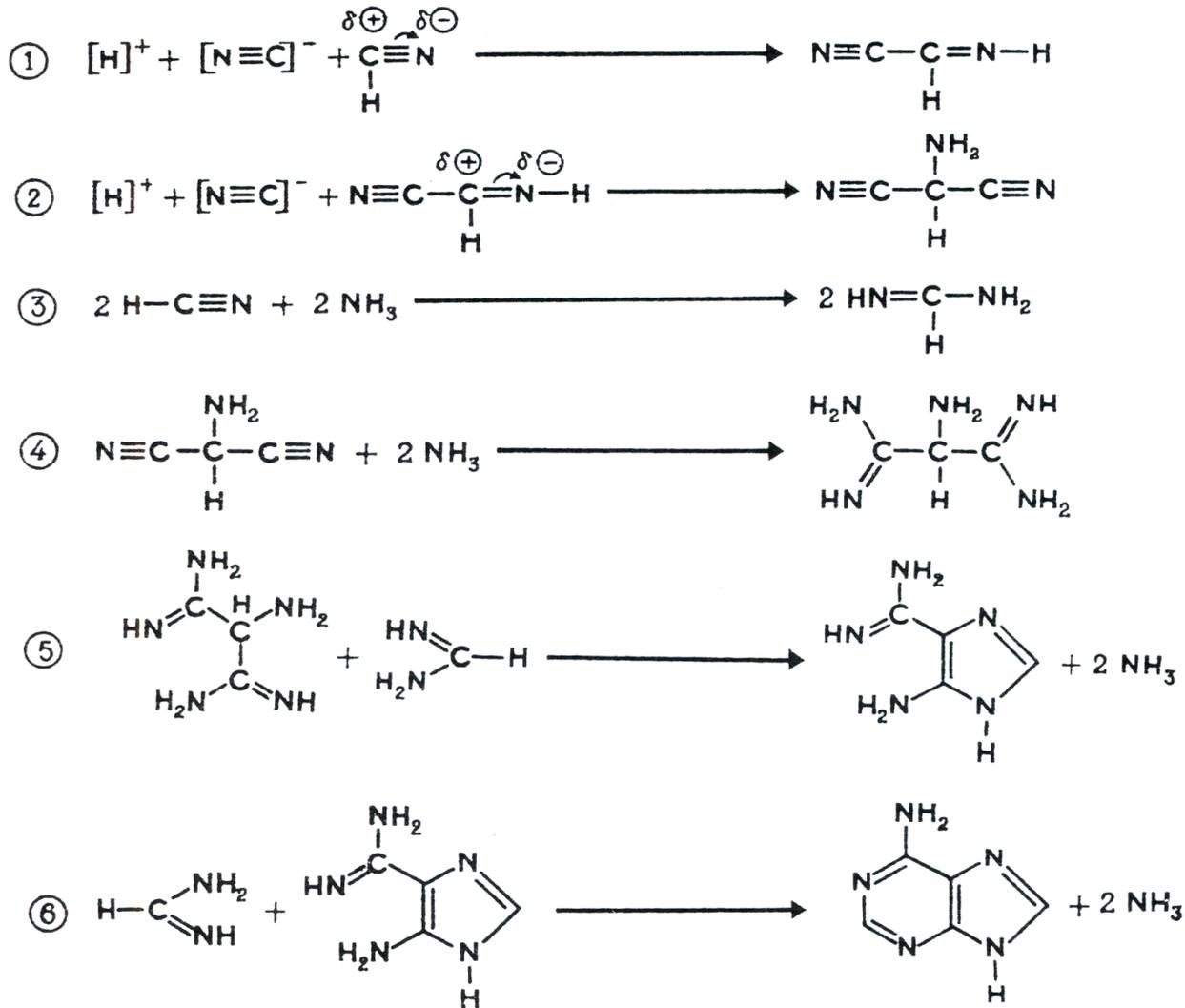


Рис. 3. Предполагаемый механизм образования аденина из водной смеси аммиака и цианистого водорода (суммарная реакция: $5\text{HCN} = \text{аденин}$) [10].

Это очень важно для формирования представлений о ранней эволюции первых форм жизни. Важную роль в этом процессе играют молекулы жизненно-важных соединений – протеинов и нуклеиновых кислот. Молекулы протеинов построены из одной или нескольких полипептидных цепей, состоящие из большого числа различных аминокислот. Их последующая конденсация в полипептидные цепи может произойти в определенных условиях, после их образования. Важным фактором в реакции конденсации двух молекул аминокислот является выделение молекулы воды. Поскольку реакция поликонденсации аминокислот сопровождается дегидратацией, скорость реакции увеличивается при удалении воды из системы. Этот факт свидетельствует о том, что раннее развитие жизни происходило вблизи действующих вулканов, поскольку в ранние периоды геологической истории вулканическая деятельность шла более активно, чем в последующие времена. Однако дегидратация сопровождает не только полимеризацию аминокислот, но и объединение других блоков в более крупные органические мо-

лекулы, а также полимеризацию нуклеотидов в нуклеиновой кислоты. Такое объединение всегда связано с реакцией конденсации, при которой от одного блока «отщепляется» протон H^+ , а от другого – гидроксильная группа OH^- с образованием молекулы воды (H_2O) [11].

Первым возмозность существования реакций конденсации-дегидратации в условиях первичной гидросферы доказал Кальвин в 1965 г. [12]. Из всех соединений только синильная кислота (HCN) и ее производные – цианамид (HNCN_2) и дицианамид $\text{HN}(\text{C}=\text{N})_2$ обладают дегидратирующей способностью и способностью катализировать процесс связывания молекулы воды первичной гидросферы [13]. На присутствие синильной кислоты в первичной гидросфере указывают эксперименты Миллера. Химические реакции с синильной кислотой и ее производными сложны, их механизм окончательно не выяснен. В присутствии синильной кислоты и цианамидов конденсация отдельных блоков, сопровождаемая дегидратацией, может идти при нормальных температурах в сильно разбавленных водных растворах (рис. 4).

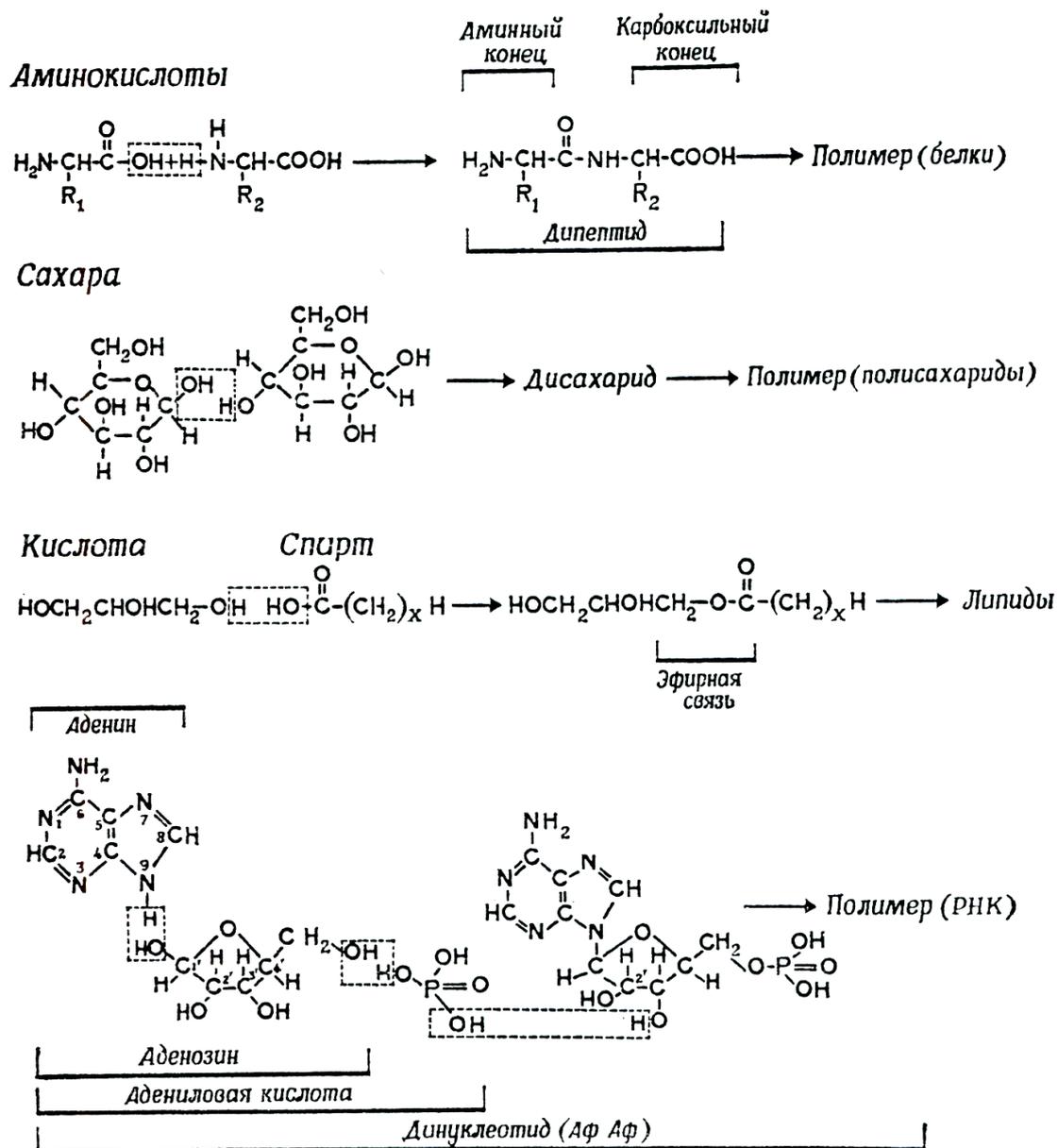


Рис. 4. Реакции конденсации и дегидратации, приводящие к образованию из отдельных молекул более крупных органических молекул. Верхние три уравнения: конденсация и последующая полимеризация аминокислот в протеины, сахаров в полисахариды и кислот и спиртов в липиды. Нижнее уравнение - конденсация аденина с рибозой и фосфорной кислотой, приводящая к образованию нуклеотида [12]

Реакции поликонденсации аминокислот в присутствии синильной кислоты и ее производных зависят от кислотности водных растворов, в которых они протекают [14]. В кислых водных средах (рН 4-6) эти реакции не идут, тогда как щелочные условия (рН 8-9) способствуют их протеканию. До сих пор не существует однозначного мнения, имел ли первичный океан щелочной состав, но вероятно, что именно таким значением рН обладала озерная вода, соприкасавшаяся с базальтом, и эти реакции могли происходить при контакте воды с базальтовыми породами.

В модельных условиях первичной гидросферы безводную смесь аминокислот подверга-

ли воздействию температур от 600°C до 1700°C с образованием коротких протеинов. Наилучшие результаты по поликонденсации получались со смесями аминокислот, содержащими аспарагиновую и глутаминовую кислоты [15]. Эти аминокислоты относятся к числу незаменимых аминокислот, встречающихся в современных организмах. В процессе синтеза образовывались соединения сходные с природными белками, названные протеиноидами. Они состояли из крупных молекул с молекулярной массой до 300 000, состоящих из тех же аминокислот, что и природные белки. По количественному составу они содержат 18 из 22 аминокислот, обычно встречающихся у современ-

ных организмов, что соответствовало общему определению белка. С природным белком протеиноиды сходны и по ряду других важных свойств, например по связыванию полинуклеотидов, по пригодности в пищу бактериям и крысам, по способности вызывать реакции, сходные с теми, которые катализируются ферментами в организмах. Так, эти искусственно синтезированные органические соединения способны каталитически разлагать глюкозу [16] и оказывать действие аналогичное действию меланоцитстимулирующего гормона [17].

Другим важным свойством протеиноидных соединений является их гетерогенность. Это означает, что последовательность аминокислот в их пептидных цепях не случайна, а закономерна. Но в то время было невозможно провести точное сравнение этих искусственных соединений с природными белками, так как моле-

кулы белков настолько сложны, что структура многих из них еще не определена с достаточной точностью. Чтобы подчеркнуть сходство этих искусственных белковоподобных соединений с природными белками, они были названы протеиноидами [18]. Поскольку они были синтезированы под действием тепла, в дальнейшем их стали обозначать «термическими протеиноидами».

За последние годы много было сделано для изучения структуры и свойств протеиноидов. Если промывать горячую смесь протеиноидов водой или водными растворами солей, в водной среде образуются элементарные мембраноподобные микросферы [19]. Размер микросфер очень мал, их диаметр составляет около 2 мкм. По морфологическим особенностям коарцерваты напоминают мембрану клетки (рис. 5).

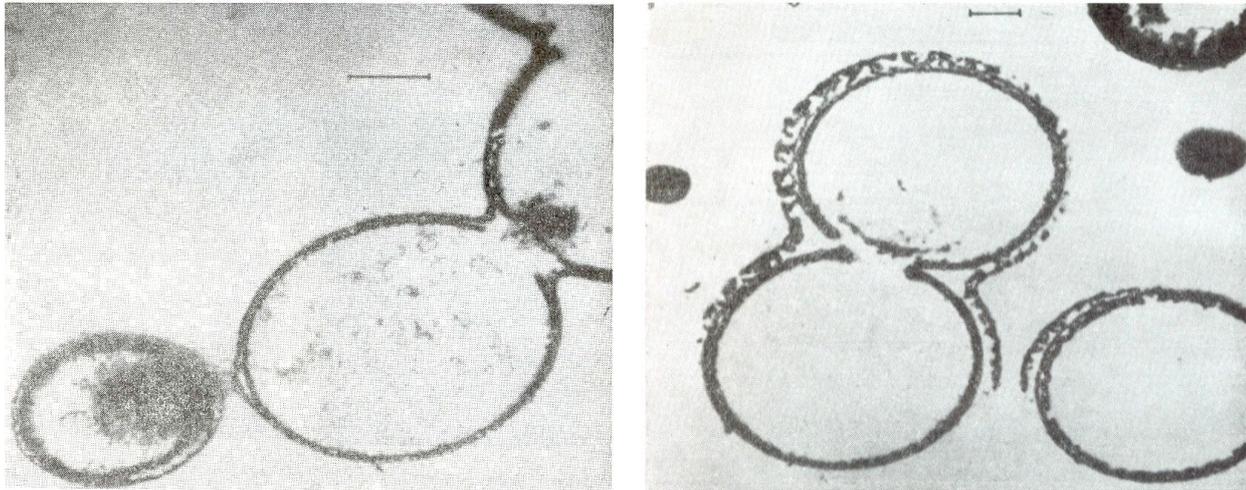


Рис. 5. Электронные микрофотографии протеиноидных микросфер в водной среде [19]

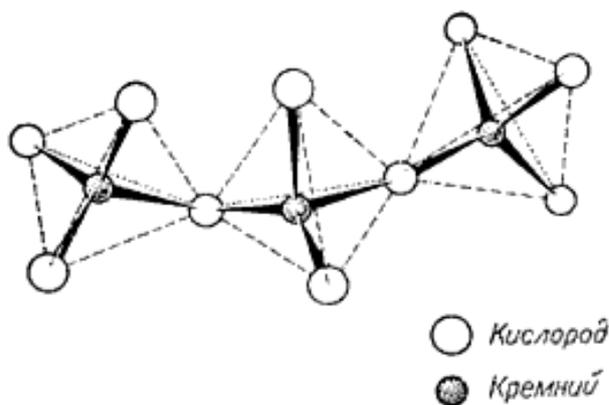
Как показали исследования протеиноидных микросферы довольно стабильны. При помещении их в водные растворы другой концентрации, чем концентрация исходного раствора, в котором они образовались, они начинают реагировать на внешние условия. В концентрированных водных растворах они сморщиваются, в разбавленных набухают, т. е. их реакция на изменение осмотического давления сходна с реакцией живых клеток. Это объясняется наличием у них полупроницаемой наружной оболочки, сходной с мембраной клетки, которая может быть также и двойной.

Образование протеиноидных микросфер из смеси искусственных протеинов важно поскольку дает материал для суждения о том, как мог произойти следующий этап эволюции жизни. Это этап от разрозненных органических молекул к группам организованных молекул – коарцерватам, собранным в отдельные структуры и отделенным от окружающего мира примитивной мембраной – аналогом мембраны клетки, что было впервые продемонстрировано нашим соотечественником академиком А. И. Опариным [20].

С учетом вышесказанного происхождение жизни выглядит следующим образом. Началь-

ным этапом эволюции, по-видимому, было образование при очень высоких температурах аминокислот и азотистых соединений – аналогов нуклеиновых кислот. Такой синтез возможен при наличии в водной среде фосфорной кислоты и воздействии электрических разрядов, ультрафиолетового излучения и высоких температур [21]. Следующий этап – поликонденсация аминокислот в протеиноиды при температурах 65-1700°C. Реакция поликонденсации происходит в присутствии фосфатов, если в водной смеси имеются достаточные количества аспарагиновой и глутаминовой кислот. В смеси протеиноидов при воздействии на нее водой или кислыми водными растворами (дождем) образуются коарцерваты – предшественники первых клеток, обладающие каталитической активностью. Способность протеиноидов к выполнению некоторых функций, сходных с функциями ферментов живых организмов, выражается в том, что они могут в присутствии гидрата окиси цинка расщеплять АТФ, т. е. обладают слабой ферментативной активностью. Впоследствии у микросфер могла появиться способность к синтезу РНК, которые могли случайным образом кодировать короткие белки.

Важную роль в происхождении жизни, по-видимому, играл самый распространенный минерал земной коры кварц SiO_2 . Кристалл кварца обладает тетраэдрической структурой, из которой складываются цепочечные силикатные структуры. Уникальность кварца заключается в том, что его кристаллы оптически активны, т. е. способны взаимодействовать с поляризованным светом. Но кристаллы кварца не просто воздействуют на проходящий через них свет, они также обладают оптически активными свойствами на поверхности кристалла. Поэтому, на поверхности L- и D-энантиомерных кристаллов кварцев была возможна избирательная абсорбция L- и D-изомеров, что может объяснить стереоселективность эволюции.



Другим интересным свойством кварца является то, что его структура напоминает структуру самой воды. Еще первооткрыватели водородных связей Дж. Бернал и Р. Фаулер в 1932 г. сравнивали структуру жидкой воды с кристаллической структурой кварца, а ассоциаты воды рассматривались как тетрамеры $4\text{H}_2\text{O}$, в которых четыре молекулы воды соединены в тетраэдр с двенадцатью внутренними водородными связями, в результате образуется четырехгранная пирамида – тетраэдр [22].

По мнению российских исследователей [23] водородные связи в этих тетрамерах могут образовывать как право- так и левовинтовую последовательности, аналогично тому, как кристаллы кварца бывают право- и лево-вращательной кристаллической форм (рис. 6).

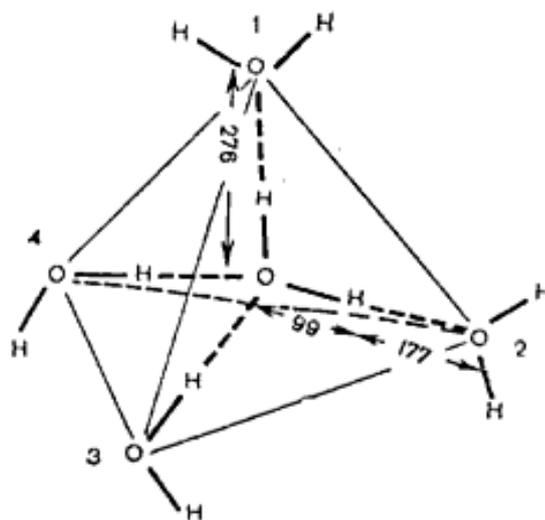


Рис. 6. Кристаллическая структура кварца (слева) и тетраэдрическая структура воды (справа)

Так как каждый такой тетрамер воды имеет еще и четыре незадействованные внешние водородные связи, то тетрамеры могут соединяться этими внешними связями в своего рода полимерные цепочки, наподобие молекулы ДНК. Поскольку внешних связей всего четыре, а внутренних – в 3 раза больше, то это позволяет тетрамерам в жидкой воде изгибаться, поворачивать и даже надламывать эти ослабленные тепловыми колебаниями внешние водородные связи. Согласно этому предположению это и обуславливает текучесть воды.

Предполагаемая структура воды могла быть обусловлена ее древней реологической связью с кварцем и другими кремнекислородными минералами, преобладающими в земной коре, в контакте с которыми пребывала вода. С кальциево-силикатными породами связано и развитие древнейших форм жизни на Земле. Самые древние доказательства существования живых организмов со слоистой известковой структурой на Земле датируются 3,5 млрд лет. Эти древнейшие известковые (доломитовые) ископаемые докембрийского периода – строматолиты, которые строили свой скелет из известняка и диоксида кремния SiO_2 . Строматолиты формирова-

лись на дне неглубоких водоемов в архее в самую древнюю геологическую эпоху Земли – 2,5-3,5 млрд лет назад. Изучение этих образований очень важно и интересно, так как строматолиты хранят в себе сведения о зарождающейся жизни на Земле и органическом составе первых живых организмов – многочисленных колоний цианобактерий, диатомовых водорослей и нефтеперерабатывающих бактерий, возникающих в толщах известняков и доломитов в жерлах погасших вулканов и термических источников. Эти планктонные формы обитают в верхних слоях морской воды вместе с другими организмами, обладающими известковыми (фораминиферы) и хитиновыми панцирями. Размер организмов с кремниевым скелетом достигает несколько десятков микрометров. После смерти эти организмы опускались на морское дно, причем их вещество химически взаимодействовало с морской водой. Карбонат кальция фораминифер и хитин других планктонных микроорганизмов растворялись в воде лучше, чем кремнезем диатомовых водорослей и радиолярий, формируя осадки кремнезема. Кремнистые сланцы с отложениями этих кремнийсодержащих микроорганизмов формировались эпоху

фанерозоя в глубоких океанских впадинах, на глубинах около 2-3 км. Временный расцвет организмом с кремнеземным скелетом мог привести к такому скоплению кремния в водах океана. Затем двуокись кремния могла кристаллизоваться вокруг рассеянных в известняке центров кристаллизации, постепенно замещая молекулы карбоната кальция. Позднее, организмы, обладающие известковыми панцирями фораминиферы стали абсорбировать кальций из известняковых пород.

Таким образом, в настоящее время существует много научных данных, подтверждающих синтез органических молекул из неорганических в условиях, моделирующих первичную гидросферу и атмосферу. Однако, с геологической точки зрения эти результаты часто не являются удовлетворительными из-за сложности моделирования геологического процессов прошлого. Поэтому многие вопросы происхождения жизни остаются до сих пор неизученными, например, изотопный состав первичной гидросферы. В первичной гидросфере в условиях геотермальной активности и искровых разрядов в водной среде могли образовываться и накапливаться некоторые количества тяжелой воды.

Тяжелая вода по химическому составу представляет собой оксид дейтерия D_2O с кислородом природного изотопного состава ^{16}O . Строение молекул D_2O такое же, как молекул H_2O , с очень малым различием в значениях длин ковалентных связей и углов между ними. Молекулярная масса D_2O (20,0276 г/моль) на 10% превышает массу H_2O (18,0153 г/моль). Разница в молекулярных массах D_2O и H_2O приводит к существенным различиям в физических, химических и биологических свойствах тяжелой воды. Тяжелая вода кипит при 101,440°C, замерзает при 3,820°C, имеет плотность при 200°C 1,10539 г/см³, причем максимум плотности приходится не на 40°C, как у обычной воды, а на 11,20°C (1,10602 г/см³). Большая прочность связи D-O, по сравнению с H-O, обуславливает различия в кинетике реакций тяжелой и обычной воды. Согласно теории абсолютных скоростей разрыв СН-связей может происходить быстрее, чем CD-связей, подвижность иона D+ меньше, чем подвижность H+, константа ионизации тяжелой воды меньше константы ионизации обычной воды. Эти эффекты отражаются на кинетике химической связи и скорости химических реакций в тяжелой воде. Протолитические реакции и биохимические процессы в D_2O значительно замедлены. Однако, существуют и такие реакции, скорость которых в тяжелой воде выше, чем в H_2O . В основном это реакции, катализируемые ионами D+ или H+ или OD- и OH-. Эксперименты с тяжелой водой показали, что клетки животных способны выдерживать до 25-30% D_2O , растений 60% D_2O , а клетки про-

стейших микроорганизмов способны жить на 90% D_2O [24].

Наличие D_2O в первичной гидросфере может привести к пересмотру представлений о ранней эволюции жизни на нашей планете. В природных водах соотношение между тяжелой и обычной водой составляет 1:5500. Гравитационное поле Земли – недостаточно сильно для удержания водорода, и наша планета постепенно теряет водород в результате его диссоциации в межпланетное пространство. Водород улетучивается быстрее тяжелого дейтерия. Поэтому в течение всей эволюции должно происходить накопление дейтерия в атмосфере и в поверхностных водах. Тяжелая вода испаряется медленнее, чем обычная вода, а конденсируется быстрее. На нашей планете осуществляется гигантский природный испарительно-конденсационный процесс разделения воды и обогащения ее из туч и облаков, в то время как тяжелая вода накапливается в закрытых водоемах. Источником дейтерия во Вселенной являются вспышки сверхновых и термоядерные процессы, происходящие внутри звезд. Возможно этим объясняется тот факт, что мировое количество дейтерия повышается в период глобальных потеплений и изменений климата.

Российскими учеными были получены различные адаптированные к максимальным концентрациям тяжелой воды клетки микроорганизмов, весь биологический материал которых вместо водорода содержит дейтерий [25]. Их дальнейшее изучение позволит дать ответ на вопрос как функционируют дейтерированные молекулы жизненно-важных соединений в условиях водных сред, в которых все атомы водорода замещены на дейтерий.

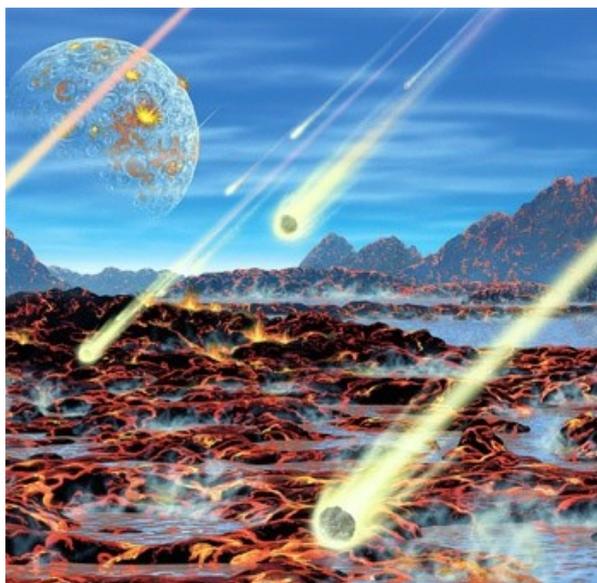
Таблица. Физические свойства обычной и тяжелой воды

Физические свойства	D_2O	H_2O
Молекулярная масса (г/моль)	20,0276	18,0153
Плотность при 20 °C (г/см ³)	1,1050	0,9982
Температура максимальной плотности, °C	11,24	3,98
Температура замерзания при 1 атм, °C	3,82	0
Температура кипения при 1 атм, °C	101,44	100
Давление пара при 100 °C, мм. рт. ст.	721,60	760,00
Вязкость при 20 °C, сантипуаз	1,247	1,002

ЛИТЕРАТУРА

1. Bada J. L. «Stanley Miller's 70-th Birthday». Origins of Life and Evolution of the Biosphere. Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2000. V. 30. P. 107-112.
2. Brooks D. J., Fresco J. R., Lesk A. M., Singh M. Evolution of amino acid frequencies in proteins over deep time: inferred order of introduction of amino acids into the genetic code // Molecular Biology and Evolution. 2002. V. 19(10). P. 1645-1655.
3. Lazcano A., Bada J. L. The 1953 Stanley L. Miller Experiment // Fifty Years of Prebiotic Organic

- Chemistry. Origins of Life and Evolution of Biospheres. 2004. V. 33(3). P. 235-242.
4. *Miller S. L.* A production of amino acids under possible primitive earth conditions. *Science*, –N. Y., 1953. V. 117(3046). P. 528-529.
 5. *Johnson A. P., Cleaves H. J., Dworkin J. P., Glavin D. P., Lazcano A., Bada J. L.* The Miller volcanic spark discharge experiment // *Science*. 2008. V. 322 (5900): 404.
 6. *Wilson A. T.* Synthesis of macromolecules // *Nature*. 1960. V. 188, P. 1007-1009.
 7. *Ponnamperuma C., Gabel N.* Prebiological synthesis of organic compounds // *Renbaum A., Landell R. F.* (Editors) *Chemistry in Space Research*. 1969.
 8. *Young R. S., Ponnamperuma C.* Early evolution of life, B. S. C. S. Pamphlets, Heath, –Boston, 1964. P. 29; *Oro J.* Investigation of organo-chemical evolution // *Marnikunian G., Briggs M. H.* (Editors) *Current Aspects of Exobiology*, Pergamon, –London, 1965. P. 13-76.
 9. *Oro J.* Prebiological organic systems // *Fox S. W.* (Editor) *The Origin of Prebiological Systems*, Academic Press, –N. Y., 1965. PP. 137-162 (Происхождение предбиологических систем. –М.: Мир, 1966. С. 144).
 10. *Waehneltd T. V., Fox S. W.* The binding of basic proteinoids with organismic or thermally synthesized polynucleotides // *Biochem. Biophys. Acta*. 1968. V. 160. P. 239-245.
 11. *Meister A.*, *Biochemistry of the Ammo Acids*, 2nd ed., Academic Press, –New York, N. Y., 1965. pp. 119 (пер. 1-го изд.: Майстер А. Биохимия аминокислот, –М., 1961).
 12. *Calvin M.* *Chemical Evolution*, Clarendon, –Oxford, 1969. P. 278 (Кальвин М. Химическая эволюция. –М: Мир, 1971).
 13. *Mathews C. N., Moser R.* Peptide synthesis from hydrogen-cyanide and water // *Nature*. 1968. V. 215. pp. 1230-1234.
 14. *Abelson P.* Chemical events on the primitive earth // *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S.* 1966. V. 55. P. 1365-1372.
 15. *Harada I., Fox S. W.* Thermal synthesis of natural ammo-acids from a postulated primitive terrestrial atmosphere // *Nature*. 1964. V. 201. P. 335-336.
 16. *Fox S. W., Krampitz G.* Catalytic decomposition of glucose in aqueous solution by thermal proteinoids // *Nature*. 1964. V. 203. P. 1362-1364.
 17. *Fox S. W., Wang C. T.* Melanocytstimulating hormone: Activity in thermal polymers of alpha-ammo acids // *Science*. 1968. V. 160. P. 547-548.
 18. *Fox S. W.* Simulated natural experiments in spontaneous organization of morphological units from proteinoid // *Fox S. W.* (Editor) *The Origins of Prebiological Systems*, Academic Press, –N. Y., 1965. P. 361-373 (Происхождение предбиологических систем –М.: Мир, 1966).
 19. *Rutten M. G.* *The Origin of life by natural causes*. Elsevier Publishich Comp., –N. Y., 1971. P. 158.
 20. *Опарин А. И.* Пути начального формирования обмена веществ и искусственное моделирование этого формирования в коацерватных каплях. In: *S. W. Fox* (Editor), *Origins of Prebiological Systems*, Academic Press, New York, N. Y., 1965. pp. 331-341 (Происхождение предбиологических систем, М., Мир, 1966, С 137).
 21. *Fox S.* Experiments suggesting evolution to protein // *Bryson V., Vogel H. J.* (Editors) *Evolving Genes and Proteins*, Academic Press, –N. Y., 1965. P. 359-370, 1965.
 22. *Бернал Дж.* Возникновение жизни. –М.: Мир. 1969. С. 391.
 23. *Колясников Ю. А.* К тайнам мироздания. –Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 1997. С. 225.
 24. *Мосин О. В.* Исследование методов биотехнологического получения аминокислот, белков и нуклеозидов, меченных стабильными изотопами 2Н и 13С с высокими уровнями изотопного обогащения. Автореф. дисс. ... к. х. н. –М.: МГАТХТ им. М. В. Ломоносова. 1996. С. 1-26.
 25. *Мосин О. В., Складнев Д. А., Швец В. И.* Исследование физиологической адаптации к тяжелой воде // *Биотехнология*. 2000. №3. С. 16-29.
- О. В. Мосин, к. х. н., научный сотрудник Московского государственного университета пищевых производств, 125080, Москва, Волоколамское шоссе, 11.
mosin-oleg@yandex.ru
Тел. +8-915-054-79-73
143444, Московская обл., г. Красногорск, мкр. Опалиха, ул. Мира, 7-25.



ЭВОЛЮЦИЯ ОБЩЕСТВА

ИЕРАРХИЯ – ПОНЯТИЕ МУЖСКОГО РОДА

М. И. Сулова

История человечества как история иерархических систем

Продолжение. Начало в №12

Можно с достаточной долей уверенности предположить, что у наших пращуров, кормившихся лишь одним собирательством, была несколько иная стратегия выживания, чем у более поздних людей после разделения труда. Скорее всего, на раннем этапе эволюции мужская часть рода *Ното* объединялась в группы отдельно от женщин и образовывала в них иерархии лишь на короткое время. Когда необходимость держаться всем вместе отпадала, группы рассеивались, чтобы затем собраться снова. Охота как источник пропитания поспособствовала изменению стратегии выживания мужчин – появились постоянные многочисленные мужские сообщества.

Для представителей современного человечества характерно то, что право на формирование иерархических структур принадлежит исключительно мужчинам. Природа наделила их удивительным свойством – как магнитом притягиваться друг к другу, соединяться в огромную массу, четко структурированную и поддающуюся дисциплине. Эта необычная способность, точнее – внутренняя потребность каждого отдельного индивида мужского пола, сплотиться и следовать общему порядку дала возможность людям объединяться в большие общества, строить города, создавать цивилизации и, наконец, осваивать Космос.

Благодаря мужчинам мы живем в мире иерархий. Человеческое общество, всегда и везде организуемое усилиями исключительно мужчин, – это совокупность иерархий разных типов. Основными можно назвать следующие типы:

– *социально-классовая иерархия* – все граждане государства принадлежат к этой иерархии. В некоторых странах Востока общество делится на касты;

– *социально-профессиональная иерархия* – образуется в сообществах граждан, объединенных профессиональной деятельностью. Чтобы добиться успеха в обществе, необходимо подниматься по ступенькам карьерной лестницы, т. е. стремиться занять более высокое место в социально-профессиональной иерархии;

– *семейная иерархия* – все мы или почти все – члены семей – в раннем возрасте находимся во власти родителей и тех, кто нас опекает, а затем сами создаем семьи и оказываемся на вершине семейной иерархии;

– *социально-демографическая иерархия* – ее составляют группы мужчин и женщин разного возраста. Эта иерархия «наследовалась» современными людьми от предшественников на эволюционном пути и отражает положение в обществе возрастных и половых групп.

Все перечисленные типы иерархий играют важную роль в жизни людей, но наибольший интерес для изучения представляет, несомненно, иерархия социальных классов, потому что только через познание ее особенностей возможно постижение законов истории и жизни общества.

Эпоха социально-классовой иерархии, т. е. иерархии классов – элементов социальной системы, определяющих тип общества (классовый или бесклассовый) – началась вместе с расхождением общества на богатых и бедных и возникновением государства. В некоторых обществах сохранилось установившееся на общинной стадии развития разделение на касты. На каждом этапе общественно-экономического развития в обществе складывалась определенная иерархия классов: в эпоху рабовладельческого строя основными классами были свободные граждане и рабы, во времена феодализма – феодалы-землевладельцы и крестьяне, при капитализме – буржуазия и рабочий класс.

Если обобщить имеющиеся сведения о социальном устройстве когда-либо существовавших цивилизованных обществ, то нельзя не заметить характерную особенность, присущую каждому из них: одни социальные группы, образующие управляющий класс, руководят всей жизнедеятельностью общества, а другие – беспрекословно подчиняются своим правящим соотечественникам. Правда, исторические времена, когда сложившиеся отношения между управляющим и управляемым классами воспринимались обществом как должные, длятся недолго. Периодически наступают «эпохи перемен», и тогда к власти приходят классы, ранее находившиеся в подчиненном положении. Эта упрощенная схема событий в общественной жизни позволяет сделать вывод о том, что *история человечества являет собой постоянный процесс смены одних социально-классовых иерархий другими*. Войны, революции и иные общественные потрясения – наглядные свидетельства жизни, борьбы за место под солнцем и смерти иерархий общественных классов.

Иерархия – живой организм

Как известно, без иерархии не обходится ни один мужской коллектив, ни одна группа или компания. Однако если свой корпоративный и соревновательный характер мужчины всегда ставят себе в заслугу и гордятся им, то умение создавать иерархическую структуру в своих сообществах замалчивается то ли по недоразумению, то ли умышленно.

Известный немецкий писатель, лауреат Нобелевской премии Г. Гессе – пожалуй, первый, кто понял, какое значение имеет иерархия не только в истории человечества, но и в жизни каждого отдельного мужчины, и описал, пусть и в литературной форме, правила, по которым она существует. Свой последний роман «Игра в бисер» Г. Гессе посвятил иерархии, описав внутреннюю жизнь мужского сообщества, раскрывая свое мировоззрение в философских размышлениях.

Центральное место действия в романе «Игра в бисер» – вымышленная «Касталия». В этом земном раю живут одни мужчины, чья главная цель – вступить в «Орден» и стать «элитой». Касталийский «Орден» – своего рода мужской клуб, состоящий из людей весьма одаренных, а сама «Игра в бисер» – просто литературная выдумка: «то, чего не существует на свете», обобщенный образ, олицетворяющий как таковую деятельность мужской части человечества.

Вымышленная «Игра в бисер» нужна автору для того, чтобы высказать мысль о важности для мужчин игры «как идеи», и не имеет значения, во что играют мужчины – в «бисер», в футбол или мировое господство. Важно, что для игры они объединятся в свое сообщество, создадут иерархию и будут служить ей, подчиняясь до конца дней своих. Игра как идея – универсальный и единственный объединяющий фактор в мужском сообществе.

Важнейшее занятие членов «Ордена» – интеллектуальные состязания, названные «Игрой в бисер», но больше всего привлекает мужчин орденская иерархия. Это необычная иерархия, так как члены «Ордена» занимают в ней соответствующие места, так сказать, «без драки, шума и пыли». «Администрация» внимательно следит за достижениями «касталийцев» и назначает своих подопечных на должности в соответствии с их талантами и успехами. Один из героев романа, Плинио Дезиньори, который не стал членом «Ордена», признается своему приятелю, «магистру Игры» Иозефу Кнехту: «...я испытываю совершенно дурацкую любовь к вашей иерархии, она меня часто восхищает и манит, как само счастье» [1, с. 102]. Но сам Иозеф Кнехт, достигший наивысшей ступени в иерархической лестнице, покидает «Орден». Он почувствовал, что часть его сердца и души осталась «пустой» и «хотела осуществиться». Искусственный мир с тепличными условиями не дал простого человеческого счастья и «магистр Игры» надеялся обрести его в обычной жизни.

Однако искусственно созданные условия губительны не только для отдельного человека. Иерархия «Ордена», сформированная без свободной конкурентной борьбы, может существовать только при том условии, если Касталия будет получать средства на жизнь извне и касталийскому обществу не придется сталкиваться с «внешним миром». Изучая историю Касталии, Иозеф Кнехт «пришел к убеждению, что взаимодействие между нею и жизнью, политикой, просвещением страны уже десятки лет идет на убыль» [1, с.246]. Такое положение дел тревожит И. Кнехта, так как он понимает, что если страна откажется содержать Касталию, у касталийского общества не окажется будущего: слишком оно оторвано от реальной действительности.

Искусственным путем нельзя создать иерархию – к такому выводу приходит Г. Гессе в романе «Игра в бисер», потому что иерархия – «вовсе не механизм», а «живое тело, образуемое частями и живущее органами» [1, с.25], т. е. как и любой другой живой организм, иерархия рождается, живет и умирает по законам Природы. Впрочем, Г. Гессе, писатель пронизательного ума, и не мог бы сделать иного заключения, потому что иерархия как составляющая стратегии выживания мужчин формируется независимо от их воли и сознания. Природа предусмотрительно избавила людей от необходимости ломать голову над стратегией выживания, ведь им и с тактикой выживания не всегда удается справиться.

Сменяемость и выживаемость

Как и все живые существа, иерархии рождаются, взрослеют, стареют и умирают. На протяжении тысячелетий вместе с рождением социально-классовых иерархий возникали государства, а старение иерархических систем делало эти государства легкой добычей для молодых и сильных иерархий. По Земле прошло много больших и малых народов, но в истории остались только те, кто способен был к объединению и созданию иерархической системы в обществе, что позволяло не только успешно бороться за территорию, но и заниматься строительством городов, развивать науку и искусство.

В своей книге об Александре Македонском «Поход Александра» Квинт Эппий Флавий Арриан мимоходом замечает: «Видно, суждено было македонцам вырвать у персов власть над Азией, как когда-то вырвали ее персы от мидян, а мидяне еще раньше от ассирийцев» [2, с. 90]. Эта борьба за «власть над Азией» – свидетельство группового отбора в эволюции человечества. В борьбе групп решающее значение имеют качества всей группы как единого целого, а не отдельных личностей. И если «суждено было» македонцам победить персов, то только благодаря тому, что они были организованнее и лучше вооружены, чем их противники.

Что же касается роли личности в истории, то Александр Македонский – конечно, великий полководец и храбрый воин, но своим историческим успехом македонцы в большей степени обязаны Филиппу, отцу Александра. Именно при нем возростала и укреплялась военная и экономическая мощь государства, потому Македония смогла не только противостоять соседям, но и диктовать свои правила игры. Можно сколь угодно восхищаться и подвигами Александра Македонского, но нельзя все-таки не признать, что в итоге из-за своего стремления «завоевать весь мир», не считаясь с ограниченными возможностями македонского общества, он сильно ослабил иерархию, на которую опирался. Как следствие, армия отказалась продолжать военный поход, а после смерти Александра империя развалилась. Таким образом, мы имеем две исторические личности, но у одной – историческая роль правителя, укреплявшего иерархическую систему общества, у другой – роль великого полководца, растратившего ресурсы иерархии за очень короткое время. Вместе они составляют единство противоположностей: ведь для исторического процесса важны и созидатели, и разрушители.

Итак, между историческими событиями и социально-классовой иерархией всегда существует причинно-следственная связь. И потому, изучая историю различных государств, не стоит игнорировать тот факт, что успехи общества – это следствие формирования сильной иерархии общественных классов, а причины поражений кроются в слабой иерархической взаимосвязи между классами. Полный цикл исторического развития общества включает в себя зарождение, становление, ослабление и окончательное разрушение социально-классовой иерархии.*

Все социально-классовые иерархии, когда-либо возникавшие в человеческом обществе, переживали свой взлет и падение, устаревшие социальные системы уступали место молодым иерархиям. Так менялись исторические эпохи. Каждый этап жизни иерархии – по-своему сложен, напряжен и трагичен. Все рождается в муках, преодолевает трудности становления, достигая зрелости, и проходит через мучительную смерть – так было до нас, так будет и после нас: это незыблемый закон эволюции Человеческой Цивилизации. Факт, разумеется, не очень утешительный, ибо он разом «отменяет» и Царство Божье на земле, и светлое будущее, и другие благостные фантазии относительно перспектив человечества. Однако таково устройство нашего

мира. Если бы не происходила смена устаревших общественных классов на новые, общество не могло бы развиваться и навсегда «застряло» в рабовладельческом строе или даже на более ранней эволюционной ступени. Безусловно, смена социально-классовых иерархий – процесс жестокий и кровавый, но выполнившие свою историческую миссию классы уступают место в обществе тем, кто способен отвечать на вызовы времени, что и обеспечивает развитие человечества на планете Земля.

Социально-классовые иерархии в Российском государстве

Наличие иерархии общественных классов, как мы рассмотрели выше, – необходимое условие для создания государства, а смена устаревших общественных классов новыми классами обеспечивает социальное развитие и научно-технический прогресс.

России в одном лишь XX в. выпало дважды пережить смутные времена – результаты развала двух совершенно разных социальных систем. Революционные события в начале XX в. ознаменовали конец феодально-классовой иерархии, продержавшейся 300 лет под управлением семьи Романовых, а в начале 1990-х годов состоялись «похороны» иерархии советского образца, на долю которой выпало «счастье» просуществовать чуть более 70 лет. Эти две иерархические системы сильно различались по составу социальных групп, но жили и умирали по одним законам.

Исторический опыт показывает, что между двумя социально-классовыми иерархиями, следующими одна за другой, всегда возникает противоборство, вызывающее хаос и раздор в общественной жизни. Новая иерархия классов зарождается в недрах старой, но она никогда не бывает похожей на свою предшественницу. *Становление иерархических систем связано с преобладанием центростремительных сил в обществе, а развал сопровождается центробежным движением.*

Всего же в истории русского общества с того времени, когда центр притяжения переместился из Киева в Москву, сформировались и развалились три следовавшие одна за другой иерархические системы: феодально-классовая иерархия Московского государства во главе с Иваном Калитой и его наследниками; позднефеодальная иерархия классов, существовавшая в России в период правления династии Романовых; и недавно почившая – это иерархия каст в советском обществе. Ныне начинает свое становление четвертая иерархическая система, и у нас есть «счастливая» возможность наблюдать за этим интересным «новшеством».

Из небольшого числа отечественных иерархических систем две – «романовская» и «советская» – еще свежи в нашей памяти, и можно ими воспользоваться как образцами для детального изучения.

* Организация индивидов (обою пола) в коллектив необходима для выживания людей в Природе. Окончательное разрушение социально-классовой иерархии в масштабе всей цивилизации возможно лишь теоретически – при достижении каждым полной независимости от природных условий существования («законов материального мира»). – *Примеч. ред.*

Социально-классовая иерархия Московского государства, предшествовавшая «романовской», потеряла свою жизнеспособность в конце XVI в. Как итог – ослабление государства, раздираемого междоусобицей бояр, борющихся за власть, не сумевшего противостоять нашествию поляков, шведов, литовцев и других любителей легкой наживы. Но вторжение иноземцев и захват Москвы поляками послужили толчком к объединительному движению во всех слоях населения. Организация народного ополчения под руководством Минина и Пожарского, освободившего Москву от поляков, а затем и всю страну от иноземного вторжения, стала свидетельством зарождения центристских сил в обществе, что в дальнейшем предопределило формирование новой иерархии классов в России, на вершине которой 300 лет находились Романовы.

От «Смуты» до развала Союза

Становление новой иерархии по окончании «смутного времени» шло непросто, поскольку первые цари – Романовы – не обладали большими способностями государственных деятелей и не осознавали необходимости создавать новую иерархическую систему: они правили, опираясь на бояр, на элиту предыдущей социально-классовой иерархии, к тому времени переставшей быть авангардом общества. Устаревшая иерархическая структура сменилась при Петре I. После прихода к власти молодой царь начал формировать новую элиту (дворян) из людей способных и деятельных, привлекая на государственную службу и наделяя чинами талантливых людей независимо от их сословного происхождения. Такая политика царя-реформатора способствовала усилению центристского движения в обществе, укреплению государственной власти и России в целом. Но со временем центристские силы ослабевают, и начинается центробежное движение. Потому,

пережив свои лучшие времена, социально-классовая иерархия Российского государства к концу XIX в. пришла в упадок. Отречение от престола Николая II стало всего лишь официальным подтверждением ее краха.

Революционные события и гражданская война в начале XX в. – это тот период хаоса и разрухи, когда впервые была испытана на прочность новая иерархическая система – система советского образца. И этой иерархии пришлось преодолеть трудности становления, затем – этап укрепления в сталинское время, начало ослабления в «хрущевскую оттепель» и полное отторжение советской системы обществом в конце 1980-х гг. Усилившееся центробежное движение закончилось перестроечной смутой, развалом экономики, обнищанием большей части населения и отделением бывших союзных республик. По такому сценарию будут, по видимому, развиваться события в жизни и современной иерархии. Какие именно ждут ее испытания и какой отпущен срок – покажет время.

Первые две социально-классовые иерархии русского государства просуществовали по три столетия каждая, а советский режим не продержался и 100 лет. Конечно, этих данных недостаточно для того, чтобы делать окончательные выводы, но можно предположить, что средний срок жизни иерархии общественных классов длится примерно 300 лет. В советское время, как мы помним, частную собственность отменили, потому социальная система того периода не была классовой и к ее изучению требуется особый подход.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гессе Г. Игра в бисер. –СПб.: Азбука-классика, 2004. С. 25, 102, 246.
2. Арриан Ф. Поход Александра. –М.: Миф, 1993. С. 90.

К ПЕРИОДИЗАЦИИ ЭТНИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ МОНГОЛОВ

Ю. И. Дробышев

институт эволюционной экологии РАН

Этническая экология («cultural ecology» или «ecological anthropology» западных авторов) – молодая научная дисциплина, зародившаяся в недрах антропологии и занявшая место на стыке экологии и этнологии. В настоящее время эта наука приобретает важное прикладное значение, так как она дает объективную информацию о способах адаптации этносов к окружающей среде, выработавшихся в течение длительного времени и являющихся примерами относительно гармоничного сосуществования человека с природой.

В качестве биологического вида, люди адаптируются к окружающей среде морфолого-физиологически: от выработки незначительных особенностей строения и функционирования организма до расообразования. Одновременно

протекают процессы культурной адаптации, как в материальной, так и в духовной сфере. На последней мы и заостряем наше внимание, так как способы хозяйствования в ландшафтах на протяжении тысяч лет истории Центральной Азии менялись сравнительно мало.

Если проследить историю Монголии с палеолита и включать в анализ различные народы, как протомонгольские, так и тюркские, то периодизация этнической экологии, в первом приближении, может соответствовать этнической истории Центральной Азии. Каждый обитавший на ее территории этнос имел свои отличительные черты, проявлявшиеся во взаимоотношениях с природой, поэтому такая периодизация оправданна, однако, при более тщательном рассмотрении, определенные этапы можно

вычленили и для отдельных этносов. Мы ограничимся попыткой установления этапов этнической экологии для собственно монгольского этноса. Они закономерно связаны с этапами его исторического развития, но не совпадают с ними полностью. По нашему мнению, этих этапов насчитывается семь.

1. VI-X вв. Монголы жили за пределами современной территории Монголии, к востоку от Большого Хингана. Сведения о них довольно скудны и им мы обязаны, прежде всего, китайским источникам. Первоначально монголы были оседлыми, занимались охотой и рыбной ловлей, обрабатывали землю (лингвистические исследования также подтверждают это), в их среде бытовал шаманизм* и поклонение Вечному Небу. Если допустить, что указанные земли являлись прародиной монгольских родов, то к ним должны быть вполне приложимы все те религиозные взгляды и обычаи, которые характеризуют понятие родины, «своей» земли в традиционных культурах Центральной Азии, а именно ее обожествление с вытекающим из него комплексом правил и запретов, в том числе природно-хозяйственного цикла. Культ ландшафтных «духов-хозяев», вероятно, также служил природе хорошей защитой от посягательства людей и определенным образом упорядочивал природопользование.

2. Конец X в. – 1204 г. Монгольские роды расселяются на востоке и северо-востоке Монголии и делятся на «лесных» и «степных». Первые продолжают оседлую жизнь в привычных типах ландшафтов, вторые осваивают степи и ведут кочевое хозяйство. Однако для тех и других эти земли не родные, поэтому можно предположить, что происходило духовное освоение пространства, «заселение» его «своими» духами, создание святилищ и т. д. Тем не менее, представляется, что этика отношения к окружающему миру была в данный период далеко не на той высоте, которая была достигнута монголами гораздо позже, и экстраполирована некоторыми современными исследователями на всю историю не только Монголии, но и Центральной Азии. На это указывает, в частности, безусловная антропоцентричность важнейшего источника по этому периоду – «Сокровенного сказания монголов», где окружающая среда играет пассивную роль фона, на котором разворачиваются исторические события. Исключением являются лишь активно действующие Вечное Синее Небо и Земля, причем нередкое упоминание в этом сочинении Земли, по-видимому, указывает на деифицированность (обоожествление) территории, занятой к тому времени монголами, хотя она и не была для них родной.

3. 1205-1368 гг. Период монгольской военной экспансии, в течение которого под власть монгольских ханов попали огромные простран-

ства Евразии. По крайней мере, с 1205 г. – первого похода на тангутов, монголы вышли за пределы привычной этнокультурной и природной среды и начали завоевание чужих земель, не несших для монголов печать сакральности. Возможно, именно поэтому военные кампании монголов первой четверти XIII в. отличались невиданной жестокостью по отношению не только к чужим народам, но и к чужой природе. Об этичном отношении к окружающей среде во время захватнических войн говорить не приходится. Все доступные природные ресурсы служили военным целям. Затем в покоренных странах начала складываться монгольская администрация и происходило их постепенное освоение, в том числе и спиритуальное. Монголам-переселенцам приходилось осваивать непривычную среду обитания. Первоначально это протекало в грубых формах. Например, широко известны призывы части монгольской знати к превращению пахотных земель Северного Китая в пастбища. Последующая ассимиляция, усвоение местных обычаев и принципов природопользования способствовали сглаживанию противоречий между завоевателями и окружающей средой.

4. Конец XIV в. – конец XVI в. – «темный» период монгольской истории. Массовое бегство монголов из Китая после падения династии Юань, повлекшее за собой увеличение концентрации населения в монгольских степях, и практически полная их ассимиляция на западе бывшей монгольской империи. Сведения по этнической экологии весьма ограничены. Монголы опять находятся в привычной кочевой среде. Для этого периода характерны: возврат к прежнему образу жизни и хозяйствования, оживление шаманизма, экономическая блокада.

5. 1576-1920 гг. Этот этап отмечен появлением и широким распространением такого специфического явления духовной культуры, как буддизм. В плане этической экологии он сыграл гораздо более важную роль, чем происходившие в те годы политические перемены, так как внедрял в сознание людей необходимость страдания ко всем без исключения живым существам. Эта проповедь нашла отклик. Важно подчеркнуть, что принятие буддизма не уменьшило значения прежних защитников монгольской природы – «духов-хозяев», если, конечно, они не вели свое происхождение от умерших шаманов. Какая-то часть (и, по-видимому, немалая) запретов на причинения вреда или беспокойства окружающему миру могла прийти из Тибета вместе с буддизмом. Наследие именно этого периода позволило этнографам оценивать монгольскую культуру как весьма экофильную, т. е. направленную на сохранение среды обитания.

6. 1921-1989 гг. Годы «народной власти», отличающиеся разгромом буддийской церкви в Монголии, забвением многих традиций, насаждением материализма и атеизма, привитие населению «научной» картины мира взамен традиционной. Внедрение новых форм приро-

* До принятия Буддизма значительная часть монголов исповедовала религию **бон**. – *Примеч. ред.*

допользования, развитие транспорта, промышленности, седиментация кочевников. Угасает вера в «духов-хозяев», снижается значение старых сакральных территорий. Исключение природы как субъекта из системы этических отношений и лишение ее частей (гор, рек, лесов и т. п.) статуса живых мыслящих существ сделало ее беззащитной перед человеком.

7. После 1990 г. Этап экономических и политических реформ. В современной этнической экологии монголов протекают два разнонаправленных процесса:

1) возвращение к традиционным ценностям, возрождение вековых приемов природопользования, в частности, реномадизация, (возрождение кочевого образа жизни) оживление анимистических культов, ведущее к вторичной деификации природной среды и

2) укоренение принципов рыночной экономики, в основе которых лежит идея о полной бездуховности окружающего мира, богатства которого нужно эксплуатировать в интересах человека.

Пока можно констатировать превалирование второй тенденции, для которой был подготовлен прочный идеологический фундамент на предыдущем этапе, хотя он и проходил под знаменами социализма. Следование этому пути в суровых природно-климатических условиях Монголии может вызвать серьезный экологический кризис с трудно прогнозируемыми последствиями. Лишь подлинное возрождение традиционной монгольской культуры, включая духовную адаптацию к среде, способно открыть перед Монголией перспективу развития в экологически безопасной обстановке.

ВСЕ НА ВЫБОРЫ! ЭВОЛЮЦИЯ ПАРЛАМЕНТАРИЗМА В РОССИИ

А. Г. Ганжа

Первый парламент в Российской империи появился под напором революции 1905 г. и выбросил на арену политической деятельности много новых энергичных, способных и образованных людей, представляющих самые разные регионы, группы и слои общества. По царскому Манифесту Дума, в конце концов, становилась законодательным и, в какой-то мере – контролирующим («*рассмотрение росписи государственных доходов и расходов*») органом. Однако, основные слои империи ставились при этом в неравноправное положение. Так выборы Депутатов Думы происходили не напрямую, а через избрание выборщиков отдельно по четырем куриям – землевладельческой, городской, крестьянской и рабочей. Для первых двух выборы были двухстепенные, для третьей – трехстепенные, для четвертой – четырехстепенные. Несмотря на это с самого начала в Думе самыми энергичными оказались сторонники немедленного решения аграрного вопроса и широкого ограничения власти наследственной бюрократии. Это настолько обострило «борьбу идей и накалило обстановку» в стране, что власти поспешили его разогнать. Хотя выборные условия во Вторую думу были ужесточены, она оказалась не менее «революционной».

Царское правительство (состоящее, в основном из наследственной бюрократии), опасаясь

конкуренции думцев и потери своей власти, незаконно разогнало и Вторую Думу. Премьер-министр П. А. Столыпин предпочел обсуждению аграрных проблем с представителями крестьянства (которое составляло в обоих созывах около половины их состава) свое, «более правильное» видение их проблем, в силу чего и облагодетельствовал вскоре их своей малоудачной реформой.

В дальнейшем выборная система все больше ужесточалась, усиливая в Думе крыло соглашателей с царской властью и загоня оппозицию в подполье. Эти «тлеющие угли» и были одной из причин будущего революционного пожара.

Временное же правительство, представляющее весьма узкие слои общества, оказалось способным лишь на самое откровенное и пошлое заигрывание с вооруженным народом: отмена чинов и отдания чести, выборность командиров в армии, разгон полиции и жандармерии, разговоры об Учредительном собрании. Одновременно велись тайные сношения со свергнутым царем, сановниками и военными союзниками.

Победа большевиков в очередной раз, в какой-то мере, встряхнула страну в «кадровом смысле». Это вызвало быстрый рост экономики и развитие социальной сферы.

Однако в период расцвета «культы личности» Сталина «круг отбора кадров» для государственного аппарата стал снова стремительно сужаться, ограничиваясь на этот раз наиболее преданными вождю и наименее способными конкурировать с «его гением» людьми. Остальные, как мы знаем, «отбраковывались», нередко вплоть до физического уничтожения. Такой «способ отбора» очень быстро распространялся «вширь и вглубь» – на все отрасли управления экономикой и жизнью общества, на все его уровни и регионы: ведь каждый чиновник

* Тем не менее, после кончины в СССР бывшего Первого секретаря ЦК Монгольской народно-революционной партии Юмжагийн Цеденбала представители буддийского духовенства Монголии совершили в отношении умершего погребальные обряды по буддийской традиции, а также приняли меры для отыскания его нового воплощения (**хубилгана**). – *Примеч. ред.*

предпочитал подбирать себе подчиненных, а те – себе и т. д. по тому же принципу, а, значит, и преемники у них были соответствующие.

После смерти Сталина, по причине отсутствия серьезной оппозиции, в господствующей партии все больше усиливались «консервация» и «бюрократизация» власти. «Наверху» уменьшилась опасность наказания за любые преступления. Поэтому бюрократия все больше монополизировала власть, продвигая на «руководящие посты» в партии, государстве, даже в науке, литературе, искусстве собственных «чад и домочадцев». Для их «обустройства» постоянно увеличивалось количество «пристроек» – «синекур». Иными словами, власть «разбухала» и окончательно перерождалась («Рыба гниет с головы!»). Поэтому легко себе представить моральный и интеллектуальный уровни значительной части «номенклатуры» (аналог наследственной царской бюрократии) ко времени т. н. «периода застоя»! Такую власть уже нельзя рассматривать ни как коммунистическую, ни как советскую, ни как народную, а только лишь – как власть своих собственных корыстных интересов, ради которых она всегда готова перекраситься в любой цвет политического спектра. Членство же в «партии» все больше становилось всего лишь главным элементом карьеры. Все это, во многом, и приблизило к «застою» огромную и мощную экономику.

Перестройка вывела на арену политической деятельности много новых энергичных, способных и образованных людей, представляющих самые разные регионы, этносы, группы и слои общества, представляющих самый широкий спектр политических интересов: от монархис-

тов до коммунистов. Но ее достижениями воспользовались не граждане огромной страны, а узкий слой наиболее хищной и беспринципной части «номенклатуры». Ельцин, как ее ставленник, в изошренности методов борьбы с гражданами страны, перешеголял самого Столыпина и царское правительство. Среди таких «методов», например: подкуп и запугивание части парламентариев, расстрел самой демократической Думы в истории России, практически придание новой Думе законосовещательного, а не законодательного характера деятельности, уничтожение не только контрольных функций Думы, но и, на долгое время, любых контрольных органов по отношению к власти вообще. Его же «младореформаторы» такое положение вещей надолго закрепили.

В дальнейшем, как мы знаем, выборная система все больше ужесточалась, усиливая в новых Думах фракции недавней «номенклатуры» (чиновников и «олигархов»). Власть всеми способами раскалывает оппозицию, допуская в Думу лишь незначительную, неопасную власти ее часть, а основную – превращая в маргиналов. К счастью, нынешние Президент и Премьер понемногу начали осознавать к чему могут привести эти «тлеющие в подполье политики угли». Ведь что реально популярная и сильная власть может возникать только на базе обсуждения идей многочисленных представителей самых разных регионов, этносов, партий, групп и слоев нашего огромного государства, но которые выявить в среде огромной массы населения не сможет никакая «вертикаль власти»!

ОПРОСНИК ДЛЯ «БАНКА ЗНАНИЙ». ТЕМА: ГРАЖДАНСКОЕ ОБЩЕСТВО

Сост. А. Г. Ганжа

a.ganga@ihst.ru

Предложенный ниже текст представляет собой одну из «ветвей» систематизирующего информационного «ствола», обработанный по вышеизложенному принципу. Оценки любого суждения фиксируются с указанием их шифра и начинаются со слов: «неточно, неверно, неполно, не ново» и т. д. Далее оценщик предлагает свой вариант данного суждения и (или) его шифра (т. е. другой «логики связи»), аргументируя, при необходимости, свою позицию – все по тем же правилам. Желательно указать автора и выходные данные оценки, если она не принадлежит самому оценщику.

1. В глубокой древности наши предки занимали земную поверхность в виде более или менее изолированных групп 1.1. в силу своей малочисленности; 1.2. больших расстояний и 1.3. природных преград, в то время непреодолимых (1.3.1. острова, 1.3.2. оазисы в пустынях, 1.3.3. долины среди высоких гор и 1.3.4. пр.)

2. Каждая группа накапливала свой индивидуальный набор знаний об окружающей ее природной среде – (2.1.1. климате, 2.1.2. рельефе, 2.1.3. ресурсах) как и о 2.1.3.4. наиболее эффективных в тех условиях способах взаимоотношения между членами общества. 2.2.1. Знания эти накапливались постепенно, 2.2.2. методом «проб и ошибок». 2.2.3. передавались в процессе обучения «от поколения к поколению» и 2.2.4. закреплялись в сознании молодежи опытом повседневной деятельности, 2.2.4.1. т. к. только следование им удовлетворяло потребности данного общества.

3. Так вырабатываются стереотипы – традиции (аналог наследственности в «живой» природе): 3.1. мировоззрения, 3.2. языка, 3.3. материальной и 3.4. духовной культуры, 3.5. навыков природопользования и 3.6. пр. («первичные этнические признаки»).

4. Со временем к ним настолько привыкают, что следуют автоматически, не задумываясь над их смыслом и причинами возникновения («так надо», «так было всегда», «так принято» и т. д.). 4.1. Поэтому они тем сильнее, чем дольше находится группа в данных привычных условиях. 4.2. И пока эти условия остаются неизменными, усвоение чего-то нового чрезвычайно затруднено.

5. То, что выходило за рамки традиций (например, – 5.1.1. решения о необходимости перекозков на другие территории, 5.1.2. – о преодолении последствий неожиданных нарушений привычных хозяйственно-природных циклов и 5.1.3. т. д...), регулировалось с помощью других – традиционных способов взаимоотношения между членами общества. 5.2.1. К ним относились следование советам наиболее опытных, знающих членов общества стариков–долгожителей и 5.2.2. «прямая демократия», когда все вопросы, регулирующие природопользование и взаимоотношения в обществе принимались на общем собрании всем народом.

6. Кроме того, практически в любом обществе существует небольшое количество «еретиков» (природный аналог мутантов) – индивидов, способные мыслить и/или действовать нетрадиционно. 6.1. Следование им могло разрушить привычные (а значит – благоприятные) условия существования. 6.1.1. Поэтому «нормальные» (живущие традиционно) люди всяческими способами стараются 6.1.1.1. их изолировать (6.1.1.1.1. в первую очередь – от «неокрепшей в вере» молодежи), 6.1.1.2. изгоняют (отсюда «изгой», «изверги») или даже 6.1.1.3. уничтожают.

7. Однако окружающие условия не могут не меняться. 7.1. Например, под влиянием роста населения увеличивается его плотность (7.1.1. тем быстрее, чем меньше размерами территория проживания). 7.2. Это в конце концов вызывает демографо-экологический кризис (ДЭК) (7.2. разрушение биоценозов, 7.2. голод, 7.2. скученность, 7.2. перенасыщение территории продуктами жизнедеятельности, 7.2. эпидемии и т. д.)

8. В этот период среди большей части молодежи 8.1. авторитет традиций падает, 8.1.1. поскольку те уже не могут удовлетворять ее потребностей, значит – 8.1.1.1. закрепиться сознанием в процессе личного опыта. 8.1.1.1.1. Зачастую, по инерции и неопытности, отвергаются даже те традиции, которые не потеряли своего значения и в новых условиях. 8.2. Напротив, – надежды на лучшее будущее теперь все больше связываются у многих с идеями «еретиков», 8.2.1. не успешными еще себя «дискредитировать» в новых условиях. 8.2.1.1. Поэтому «еретики» теперь уже не так беззащитны перед обществом: 8.2.1.1.1. окруженные последователями, «еретики» настолько усиливаются, что 8.2.1.1.1.1. могут противостоять «традиционалистам» («конфликт поколений»).

9. Неукоснительно следовать традициям продолжают и требуют этого от других, в основном, старшие, 9.1. «зацикленные» на традициях, поколения, 9.1.1. пытаюсь объяснить их «нынешнюю неэффективность» 9.1.1.1. «гневом богов», 9.1.1.2. кознями внешних и внутренних врагов, 9.1.1.3. извращенностью молодежи и т. д. («конфликт поколений»).

10. ДЭК могли преодолеваются благодаря различным культурным, политическим, техническим и прочим новациям (аналог изменчивости в «живой» природе), 10.1. носителями которых являлись некоторые из «еретиков». 10.1.1. Поэтому в обществе возникает особое, почти религиозное отношение к таким «еретикам» («харизма»).

11. Это достигается с помощью 11.1.1. войн, 11.1.2. различных видов «демографической политики», 11.1.3. миграций (11.1.3.1. у мигрантов в новых условиях на «первичные этнические признаки» накладываются «вторичные», связанные с адаптацией к новой территории, 11.1.3.1.1. далее, в процессе новых миграций – «третичные» и 11.1.3.1.1.1. т. д.) 11.2. Все это уменьшает «демографическое давление» и 11.2.1. потому позволяет в той или иной мере восстановиться местным биоценозам, 11.2.1.1. а значит и укрепиться старым традициям («консервация традиций» и начало нового демографического цикла). 11.3. Все эти способы выхода из ДЭК свойственны и животным.

12. Наиболее эффективными (чисто «человеческими») новациями является те, которые ведут к увеличению «демографической емкости» территории без ее «перезэксплуатации» («интенсивный путь развития») 12.1. за счет развития производительных сил и 12.2. производственных отношений.

13. С победами «новаторов» большая часть не способных «перестроиться» традиционалистов гибнет: 13.1.1. в социальных битвах, 13.1.2. от стрессов, 13.1.3. самоубийств и 13.1.4. пр. 13.2. С другой стороны, 13.2.1.1. на основе превратившихся в новые традиции новаций и 13.2.1.2. части старых традиций, не потерявших свое значение и в новых условиях, постепенно формируются новые общественные структуры, вплоть до 13.2.2.1. государств и 13.2.2.2. общественно-политических формаций.

14. Этим определяется и последовательность этапов-ступеней: 14.1.1. собирательство – 14.1.2. охота – 14.1.3. скотоводство – 14.1.4. земледелие. 14.2. Т. е., например, в среднем, скотоводу для пропитания семьи нужна территория меньшая, чем охотнику, но большая, чем земледельцу. 14.2.1. При этом предшествующие этапно способы производства чаще всего также остается, хотя уже и в качестве подсобного.

15. С ростом численности и плотности населения иссякали возможности «прямого голосования», 15.1.1. т. к. становилось все труднее находить площади для общего народного собрания и 15.1.2. обеспечивать ему нормальную слышимость. 15.2.1. Кроме того, большинство членов общества теперь не может отрывать от далеко расположенного и (или), 15.2.2. требующего постоянного их присутствия, усложнившегося производства. 15.3. Поэтому народное собрание все чаще заменяется «народным представительством» 15.3.1. с делегированием представителей отдельных групп в новую единую систему управления ими всеми

(15.3.1.1. семей – в роды, 15.3.1.2. родов – в племена и 15.3.1.3 т. д.), 15.3.2. часто под председательством вождей – «харизматов» («представительная демократия»).

16. У вождей – «харизматов» учится управлять обществом, в первую очередь их «клиенты», «ближний круг»: 16.1. родственники, 16.2. друзья, 16.3. «сослуживцы», 16.4. слуги.

17. Поэтому «в глазах общества» последним автоматически передается и часть «харизмы» вождей, 17.1. а кто-то из них чаще всего сменяет вождей после их смерти 17.1.1. и в будущем передает «бразды правления» и значительную часть «харизмы» своим близким и т. д.

18. Они же способствуют тому, что во власти оседают только те члены «представительной демократии», с которыми можно «договориться» («демагоги»), 18.1. готовые в своих эгоистических целях поддерживать тех, кто в данный момент сильнее (конформисты).

19. С другой стороны, власть дает весьма ощутимые блага ее носителям. 19.1. Поэтому среди наследников «харизматов» увеличивается соблазн использовать свое положение в личных целях, а не в интересах всего общества.

20. Т. о. «аппарат управления» все больше «удаляется» от основной части общества, 20.1. вплоть до монополизации отдельными семьями (наследственная аристократия) все большей доли 20.1.1. власти и 20.1.2. собственности. 20.2. «Аппарат управления» все больше разбухает за счет структур, 20.2.1. обслуживающих непосредственно только власть и 22.2.2. «синекур» – «теплых мест», не обремененных хлопотными обязанностями, – для его близких. 20.3. В интересах власти народ лишается самого необходимого, 20.3.1. что вынуждает его усиливать эксплуатацию природы, 20.3.2. приближая ДЭК. 20.4. Возможность же влияния общества на власть все больше сокращается.

21. Но вероятность появления свежих идей (новаций) в узком круге «аппарата управления» ничтожна, 21.1. а новаторы из широких слоев общества попадают во власть все труднее и труднее. 21.1.1. Поэтому со временем все больше снижается интеллектуальный и моральный уровень представителей власти.

22. Борьба «низов» за свои права не раз приводила к «черным переделам» власти и собственности (бунты плебса в Древних Греции и Риме, захват власти «солдатскими императорами», крестьянские войны в Средневековой Европе и пр.) 22.1. Но наследники новых вождей со временем сливались с аристократией или создавали новую.

23. Абсолютной власти аристократии, наконец, положили предел буржуазные революции: сначала 23.1. «третье сословие» целиком, 23.2. а затем – отдельные группы, партии, слои, классы шаг за шагом начали отвоевывать свои права у власти, 23.2.1. создавая постоянно действующие структуры, ее контролирующие (парламенты, профсоюзы, СМИ и пр.)

24. Оппозиционные партии заинтересованы в отстаивании интересов все более широких слоев населения, 24.1. хотя нередко и для того, чтобы самой прийти к власти 24.1.1. и монополизировать эту власть теперь уже в своих руках.

25. Но им на смену в недрах общества на той же основе вызревают все новые и новые «волны» оппозиции.

26. Так возникло гражданское общество, которое постоянно борется со стремлением власти монополизироваться, 26.1. но, тем самым, и инициирует ее развитие, 26.1.1. вынуждая находить «обходные пути» для сохранения своих привилегий.

27. Так власть старается превратить парламент в своего рода «клапан», позволяющий «спускать пар» и уменьшать социальную напряженность, используя т. н. 27.1. «административный ресурс», 27.2. «продавливая» выгодные ей одни законы и 27.3. нарушая другие.

28. Власть 28.1. добивается максимального сокращения партий в парламенте, т. к. 28.1.1. с меньшим количеством легче «договориться», и 28.2. «пробивает» в депутаты «своих» людей: 28.2.1. отставных чиновники всех уровней, 28.2.2. их родственников и друзей, 28.2.3. конформистов всех мастей, 28.2.4. просто богатых людей и т. д.

29. Партии же, блоки и т. д., не прошедшие в парламент, в совокупности представляют интересы большинства населения. 29.1. Отстранение от участия в общественной деятельности вынуждает их переходить на непарламентские методы борьбы, 29.1.1. что сохраняет условия для накопления внутренней напряженности в обществе. 29.2. С другой стороны, только они способны донести до власти массу свежих идей самого разнообразного характера.

30. С усилением гражданского общества, политическая борьба переходит в более мягкое, – реформистское русло.

31. С развитием электронных средств информации увеличиваются возможности гражданского общества.

ЭВОЛЮЦИЯ И РЕЛИГИЯ

ЗНАЧЕНИЕ РЕИНКАРНАЦИИ В ЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Н. Смирнова

Посвящается Р. Штайнеру,
сто пятьдесят лет со дня рождения
которого отмечается в этом году

От редакции

Я, как главный редактор, полностью снимаю Введение к статье (Зачем возвращаться к идее реинкарнации?) И вот по каким причинам:

1. Наш журнал допускает разные точки зрения. Особенно приветствуются дискуссии. Но заявления о том, что «в наше время... отживший... свое материализм...» и «теория Дарвина разоблачила себя еще в начале XX века» не являются другими точками зрения. Это – или свидетельство полной некомпетентности, или прямая ложь.

Можно говорить об их неправоте, но в заключении текста (или, лучше – дискуссии), в котором эта неправота будет доказана. Но никак нельзя без этого говорить такое во Введении.

2. Сваливать «аморальность и рост преступности во всех ее видах» на материализм – «того же поля ягода». Взять бы к примеру тот факт, что при социализме того и другого было гораздо меньше. Можно вспомнить костры инквизиции с присвоением церковью и донос-

чиками имущества казненных, кровавые религиозные войны между христианами, порочность многих князей церкви, крещение славян «мечом и огнем» и многое др., что совершенно не дает права в чем-то подобном обвинять материализм. Конечно, даже на основании этих примеров нельзя обвинять церковь во всех «смертных грехах»: как и любой другой социальный институт, на протяжении долгих лет своего развития она проходила разные фазы и этапы, в разные периоды и в разных регионах несла в себе как позитивные, так и негативные черты. Но наличие первых в ее истории не дают ей права монополизировать истину и мораль.

Не буду продолжать перечисление примеров аналогичного подхода к «анализу действительности». Видимо, автор в этом плохо разбирается. В конце концов – это тема отдельной дискуссии, которая вполне возможна в следующем номере. Тема же автора – эволюция учения о реинкарнации. Эту часть я оставляю.

А. Г. Ганжа.

Реинкарнация в дохристианский период развития человечества

Прежде чем рассматривать вопросы, связанные с перевоплощением души, дадим некоторые определения.

Что есть душа? Душа – это совокупность всех наших чувств, мыслей, желаний, наш невидимый внутренний человек. «Всечеловеческий опыт переживания огромного количества фактов убедительно свидетельствует о том, что жизнь личности продолжается и за порогом бытия. Сообщения об этом, часто поразительные, находим повсюду, где только остались литературные источники. И во всех красной нитью проходит одна и та же мысль: личность продолжает жить и после смерти. Личность неуничтожима!»[3].

В медицине накопилось большое количество достоверных фактов, подтверждающих то, что существование души является бесспорной научной истиной. Несмотря на насильственное внедрение в сознание целых поколений грубого материалистического представления о том, что человек – только интеллектуальное животное, реалии жизни подтверждают, что в действительности он является сознающей себя неуничтожимой личностью. А «носителем (личности) <...> является некая бессмертная субстанция – душа» [3].

Реинкарнация, или перевоплощение души – это повторные рождения в человеческом физическом теле одной и той же индивидуальности

(личности – у некоторых авторов), которая, постепенно освобождаясь от присущего человеку эгоизма и, соответственно, зла, восходит к Богу и становится Его подобием.

Учение о карме – это учение о законах, действующих в судьбах индивидуальности, по которым духовные причины влекут за собой определенные следствия в мире физическом.

Идея перевоплощения в том или ином виде принималась большинством древних народов и по-прежнему находит приверженцев, хотя мнения по этому вопросу у разных авторов значительно различаются [1, 2, 4].

Согласно духовной науке, в дохристианские времена все люди обладали ясновидением, то есть могли наблюдать невидимый мир, поэтому повторные рождения воспринимались ими как естественный процесс. Подтверждение этому можно найти в том, что «более половины человеческого рода до сих пор верит в перевоплощение»[1], в том числе коренные народы Азии, Африки, Америки, Океании. Брахманизм, религия друидов, а также ряд других дохристианских религий содержат идею перевоплощения.

За шесть столетий до возникновения христианства на Востоке было дано учение великого Будды (623-544 гг. до н. э.). Это учение люб-

* Понятие реинкарнации охватывает также новое рождение в теле животного. – *Примеч. ред.*

ви и сострадания содержит все величие и конечный вывод древней мудрости, которая включает и учение о реинкарнации. В учении Будды отразилось то переживание людьми смерти, каким оно было до пришествия Христа.

Идее реинкарнации было отведено важное место в трудах великих греческих мыслителей: Пифагора, Сократа и Платона (VI-IV вв. до н.э.) но она была подвергнута критике Аристотелем (384-322 гг. до н.э.). Позднее Плотин (204-270 гг.) вновь обратился к этой идее.

Люди постепенно теряли силу ясновидения и, соответственно, знание о жизни между смертью и новым рождением. Уже Аристотель утверждал, что при каждом рождении с телом соединяется совершенно новая душа, которая после смерти вечно созерцает то, что она сделала на Земле. Именно это учение Аристотеля потом целиком было принято христианской Церковью.

У древних народов были совершенно различные взгляды на взаимосвязь телесной формы и Я-сознания. Например, если эллины проявляли высочайшую любовь к физическому те-

лу и значительно меньший интерес к сознанию, а смерть воспринимали как трагедию, то буддийское сознание, наоборот, полностью пренебрегало физическим телом и жаждало освобождения от него. В древнем же еврействе господствовала идея о передаче физической формы тела по наследству, что исключало идею перевоплощения из их системы мировоззрения. В то же время мистическое направление иудаизма – Каббала (зародилось в III в. до н. э.) – включает идею реинкарнации.

Учение о перевоплощении души, как оно понималось в древности, с современной точки зрения содержит немало нелепостей. Реинкарнация понималась как переселение душ, например, вступление души умершего в тело животного или в другое готовое уже тело. Пифагор и Платон верили, что обжора родится свиньей, а злобный человек – тигром. Жизнь в физическом теле рассматривалась как наказание за совершенное в прошлой жизни зло. «Греческий философ Плотин, например, полагал, что тот, кто убил свою мать, станет женщиной и будет убит своим сыном» [4] и т. д.

Христианство и реинкарнация

Среди ранних христиан не существовало единого мнения относительно происхождения души. Существовало, по крайней мере, три взгляда по этому поводу. «Одни (Ориген и др.) допускали предсуществование душ, т. е. говорили, что души человеческие все существовали еще прежде сего мира и уже готовые посылаются в тела для покаяния в грехах своих. Другие (последователи Аристотеля) думали, что души вновь творятся Богом по мере появления на свет людей. Третьи (Тертуллиан, св. Григорий Нисский и др.) утверждали, что обе субстанции – и душа и тело – вместе зачинаются и совершенствуются» [5].

Вопрос о происхождении души непосредственно связан с вопросом ее повторных рождений. И, если проследить историю христианской мысли, то можно понять причины заблуждений относительно реинкарнации и кармы, распространенных до настоящего времени. Мнения по этому вопросу расходятся кардинально, в зависимости от взглядов автора на идею реинкарнации.

Так С. Розен в вышеназванном труде утверждает, что изначально христианская философия допускала понятие реинкарнации, а родоначальники христианской церкви неоднократно выступали в поддержку этой идеи. «Сам Блаженный Августин (354-430 гг.) в своей «Исповеди» всерьез размышлял о возможности включения доктрины реинкарнации в христианское вероучение. Наиболее откровенно по поводу реинкарнации высказывался в своих ранних работах Ориген» (185-254 гг.) [2].

Так было вплоть до Второго Константинопольского собора (553 г.), когда церковные власти под давлением императора Юстиниана решили, что перевоплощение души – «неприемлемое воззрение», непонятное для простых хри-

стиан и отвергли идею «нелепейшего перерождения». По этим и другим политическим причинам отцы Церкви на соборе осудили взгляды Оригена как ересь, и в результате на первое место в западном мире вышла аристотелевская традиция. Это привело к формированию материалистической картины мира. «С тех пор христиане стали верить в вечную жизнь, забывая при этом о ее родной сестре – реинкарнации. Христианам внушали и внушают, что вечность начинается с рождения» [2].

Иного мнения придерживается проф. А. Кураев в своей работе «Раннее христианство и переселение душ» [4], в которой он обосновывает мысль о том, что раннему христианству идея реинкарнации всегда была глубоко чужда; она отвергалась как несовместимая с идеей воскресения. К этому вопросу мы еще вернемся несколько позже.

Исторически известно, что учение о реинкарнации считалось частью гностической доктрины; только малоизвестные, склонные к мистицизму христианские секты восприняли это учение. Церковь строго порицала все ереси. Карательные меры были столь жестокими, что «Джордано Бруно, один из величайших философов и поэтов Средневековья, взошел на костер, отчасти и из-за своей веры в переселение душ» [2].

Забвение доктрины реинкарнации продолжалось вплоть до XVIII в., когда вновь начали появляться работы, посвященные этой теме.

В книге «Воспитание рода человеческого» Лессинг (1729-1781 гг.), – известный европейский просветитель и драматург, рассматривает все человечество как единый организм. Реинкарнация – нечто, присущее человеку, она необходима, чтобы человечество под водительством Божественных сил продвигалось вперед в

своем развитии, так как достижения одного человека имеют значение для всех.

М. Дросбах в 1849 г. в книге «Перевоплощение, или решение вопроса бессмертия эмпирическим путем согласно известным законам природы» трактует проблему реинкарнации с точки зрения физиологии.

Премию за лучшее сочинение о бессмертии души в XIX в. получила книга Г. Видемана, в которой проблема бессмертия трактуется с точки зрения повторных земных жизней.

При рассмотрении вопроса о реинкарнации нельзя обойти вниманием Е. П. Блаватскую (1831-1891 гг.), родоначальницу теософии – духовного течения, впервые открывшего западному миру сокровища восточной религиозной мысли. Именно Е. П. Блаватская дала западному человеку определения реинкарнации, кармы и т. д. в доступной форме.

В конце XIX века во многих городах России возникло теософское движение, которое имело ярко выраженный православный патристический характер. Многие церковные иерархи принимали деятельное участие в теософских кружках, где изучались мировые религии, философия, естественные науки, пути дальнейшего развития человека. Главный девиз этого движения: «Возлюби ближнего своего...» В апреле 1908 г. декрет святейшего Синода запретил священнослужителям участвовать и поддерживать теософское движение, считая его враждебным православию, хотя ничего аморального, антихристианского или греховного там найдено не было.

В XX и начале XXI вв. появляется значительное количество работ самых разных авторов, рассматривающих различные аспекты теории реинкарнации. Кратко отметим те из них, которые используются в данной статье.

Выдающийся немецкий философ XX в., создатель духовной науки антропософии, христианский посвященный Р. Штейнер (1861-1925 гг.) одной из важнейших своих задач считал соединение христианства с учением о реинкарнации. Во многих работах он предупреждал о том, что наступило время, когда, не имея представления о повторных жизнях, культура постепенно начнет отмирать.

Н. О. Лосский (1870-1965 гг.), крупный христианский философ XX в., в широко известном труде «Учение о перевоплощении» [1] обосновывает необходимость принятия доктрины реинкарнации в современном христианском мире, подробно рассматривает все «за» и «против» и предлагает свое обновленное учение.

Современный американский публицист, писатель, автор многих книг по индуизму С. Розен в работе «Реинкарнация в мировых религиях» рассматривает учение о реинкарнации как спасительный выход из сложившегося в наше время «удручающего состояния христианской религии на Западе» [2].

Диакон А. Кураев, православный писатель и богослов, в книге «Раннее христианство и пере-

селение душ» отмечает, что в наше время возродившийся интерес к учению о реинкарнации связан лишь с гедонистической направленностью современной цивилизации и совпадает с желанием людей получить «радостную индугенцию: если у меня будет еще немало жизней, значит мне предстоит еще немало попыток для исправления, а потому серьезную попытку систематического духовно-нравственного роста лучше отложить до следующей реинкарнации» [4].

Мы не будем подробно останавливаться на возражениях христианских ортодоксов против доктрины реинкарнации, которые как минимум считают идею реинкарнации «неполезной» для простых христиан. Это прекрасно сделано в книге «Учение о перевоплощении» Н. О. Лосского [1]. Отметим лишь самый главный, центральный вопрос христианства, который на первый взгляд не совместим с идеей перевоплощения души. Это – Воскресение Христа.

«А если Христос не воскрес, то и проповедь наша тщетна, тщетна и вера наша...»

Но Христос воскрес из мертвых, первенец из умерших» (1-е Кор. 15, 14, 20).

«Для первохристиан мистериальное переживание Христа было столь острым, что самой мысли о реинкарнациях не могло и возникнуть» [4]. Можно предположить, что благодатная сила воздействия Христа была столь мощной, что апостолы и первые христиане, видевшие Христа, смогли принять в себя эту силу и так преобразить душу и тело, что им уже не нужны были другие воплощения.

Воскресение тленного тела проповедуют все ранние христианские авторы, начиная с апостолов. «Если бы Спаситель возвещал спасение одной только души, то что нового Он принес бы нам сверх Пифагора и Платона? А теперь Он пришел благовествовать новую и неслыханную надежду. Подлинно новое и неслыханное дело то, что Бог обещает не соблести нетленному нетление, но даровать нетление тленному», – писал св. Иустин [4].

Итак, тленное тело должно стать нетленным! Но почему только одно определенное тело, в котором человек живет в настоящее время?

Христианство – преемник философии Аристотеля, для которого душа есть **форма** тела, и как таковая не может быть изменена. Поэтому христианские философы XX века (С. Франк, В. Зеньковский и др.) обосновывают невозможность принятия идеи перевоплощения: наше тело лично; телесная, душевная и духовная жизнь есть одна жизнь конкретной индивидуальности, которая единственна и неповторима. Нельзя делить жизнь тела и духа! Н. О. Лосский в своей работе [1] на это возражает:

1. Даже смерть не есть полное развоплощение человека, определенная часть тела всегда остается.

2. Существует некая «нормативная индивидуальная идея» [1], в соответствии с которой

личность сама строит свое тело. Поэтому повторные жизни одной души не только возможны, но и необходимы, чтобы мы постепенно освободились от зла (эгоизма и т. п.)

Духовная наука о христианстве

Духовная наука никогда не противопоставляла себя христианству (за исключением иезуитизма). Антропософия подтверждает все, на чем зиждется христианство, но к этому добавляет нечто новое. Более того, она дает нам понимание космического значения Смерти и Воскресения Христа Иисуса.

«Сколь самонадеянно сегодня было бы сказать, что человечество уже созрело для понимания христианства во всей его бесконечной полноте и величии! Истинное христианское смирение говорит, что мудрость христианства необъятна, а способность ее восприятия людьми вначале была ограничена, однако она будет все более совершенствоваться и созреть» [6]. Но при этом нельзя забывать, что на сегодня человечеством понято лишь самое малое из этой мудрости.

Христианин видит в Христе великий Идеал, к Которому он стремится приблизиться. Но одной жизни совершенно недостаточно, чтобы развить все то, что предназначено ему силой Христа. Заблуждается тот, кто думает, что он может духовно развиваться после смерти, без возвращения на Землю. Пришло время, чтобы мысль о том, будто в одной инкарнации можно пережить Христа во всей его полноте, заменить другой: «только благодаря повторным жизням человек сможет сделаться столь совершенным, что будет в состоянии вполне пережить в себе Христа как свой идеал. Тогда пережитое душой между рождением и смертью он сможет принести в духовный мир» [6].

Почему мы не помним наши прошлые жизни?

Тот факт, что учение о реинкарнации скрывалось в продолжение двух тысячелетий, имеет особую причину. Идея реинкарнации – это истина, к которой еще не были готовы незрелые души в первые столетия христианства. В то время, зная о повторных жизнях, люди мало

Заметим, если заменить «нормативную индивидуальную идею – эйдос» Н. Лосского на «внутреннее сущностное ядро» – «Я» Р. Штейнера, то высказанные мысли будут очень близки по смыслу.

ценили одну жизнь. Истина не раскрывается сразу, постепенно людям дается лишь то, что необходимо для их развития в соответствующую эпоху. В те времена человек должен был постичь значимость **одной** жизни. (В будущем человечеству будет дана новая мудрость, а духовная наука станет прошлым).

«Христианство пошло на компромисс, умалчивая определенное время о реинкарнации и карме и подчеркивая значимость данного земного бытия, чтобы человек смог развить любовь к Земле и созреть к новому христианству, уже содержащему в себе учение о реинкарнации и карме, которое спасет Землю и весь земной опыт принесет в духовный мир» [7].

Два тысячелетия учение о реинкарнации христианство считало ересью. Поэтому христиане постепенно забыли о существовании повторных рождений: ведь человек не может вспомнить то, о чем никогда не думал. А для большинства людей духовный мир еще закрыт, и нет опыта его познания.

До XVIII столетия человеческое мышление Запада не могло постичь идею перевоплощения. Но на протяжении последних веков мышление западного человека медленно развивалось, и, сначала у выдающихся мыслителей (Лессинг, Дросбах и др.), а теперь и у обычных людей возникла необходимость признания повторяющихся земных жизней. Сегодня, вследствие достаточно развитого мышления, мы можем, последовательно размышляя, прийти к признанию реинкарнации и учения о карме.

Мы живем в важный период развития человечества, когда благодаря силам нового ясновидения для некоторых людей возникнет событие, пережитое апостолом Павлом при Дамаске. «Так что Христос станет вновь воспринимаемым для повышенных духовных способностей человека, но в эфирном одеянии» [7].

Начало и конец воплощений души

Согласно духовной науке, реинкарнация началась в определенный период времени развития человечества, и наступит момент, когда она снова прекратится. Рассмотрим подробнее это утверждение.

Человек является частью огромного космического организма и в тот период, когда из первоначального огненного тумана выделились

Солнце, Луна и Земля (что вполне соответствует материалистической теории Канта – Лапласа) человек стал воплощаться на Земле. До этого момента он жил в лоне Божества – «раю» и обладал бессмертным (нетленным) физическим телом, которое было сверхчувственным и невидимым. Но не душа задавала форму этому телу, как ошибочно считал Аристотель. Сверхчувственная **форма** физического тела создавалась духовным миром на протяжении всех эпох развития Земли. Духовная наука называет эту бессмертную невидимую форму физического тела «фантомом».

Причиной начала реинкарнаций и появления кармы послужило «грехопадение», то есть

* Спонтанные случаи припоминания событий «прошлых жизней» профессионально изучались Яном Стивенсоном. Метод «регрессии в прошлую жизнь» используется в настоящее время некоторыми психотерапевтами. – *Примеч. ред.*

воздействие определенных космических сил на человека, который получил силы любви и свободы, но глубоко погрузился в материю. За время своей земной жизни эти силы любви человек должен преобразовать из себялюбивой эгоистичной любви в любовь божественную.

В результате «грехопадения» фантом человека претерпел настолько значительные искажения, что физическое тело стало видимым и тленным («облеклось в кожаные ризы»). Так смерть вошла в жизнь человечества, человек стал жить на Земле, постепенно страданиями искупая совершенное.

В основу антропософского воззрения положен принцип поступательного развития человеческой души от инкарнации к инкарнации: приблизительно каждые две тысячи лет индивидуальность воплощается дважды (мужская и женская инкарнации). Почему? Условия жизни и соответственно развитие культуры радикально меняются при переходе Солнца от одного зодиакального созвездия к другому. За этот промежуток времени течение культуры уходит далеко вперед. Благодаря полному изменению физических условий на Земле становится значимой и новая инкарнация. Ребенком человек должен наверстывать упущенное в культурном развитии: поэтому он должен рождаться снова ре-

бенком. В то же время нужно отличать течение культуры и развитие отдельной души.

В течение жизни от рождения до смерти человек развивается, совершенствуется. (Конечно, он может и деградировать). Все достижения морального, интеллектуального и эстетического порядка, все, что является действительным достижением, удерживается и переносится из одной инкарнации в другую, и как бы вчленяется в «Я», которое как вечное духовное ядро идет от инкарнации к инкарнации. Время пребывания «Я» в духовном мире зависит от того, насколько обретенные достижения полезны для духовного мира. Затем «Я», или индивидуальность, снова облачается в физическое тело, и наступает новая инкарнация. Реинкарнация прекратится, когда высшая часть человека (дух, «Я»), приняв в себя **силу** Христа, полностью преобразует свою низшую природу (тело).

Земле предназначено стать Космосом свободы и духовной любви и перейти в новое состояние. Земное развитие может потерять свой смысл, если человечество не сумеет постичь всю значимость Космического деяния Христа. Дальнейшее воплощение Земли зависит от того, насколько люди смогут воплотить в себе силу Христа.

Тело воскресения

После «грехопадения» человек никогда бы не смог своими силами преодолеть зло, восстановить фантом и продолжить предназначенное Богом развитие. Он все больше подпадал бы под действие сил Земли, тогда душа забыла бы о своей божественной природе, связавшись с тем, что называется нижним миром.

Это прекрасно чувствовали греки, говорившие: «Лучше быть нищим в верхнем мире, чем царем в царстве теней!» Только в мистериях во время посвящения человек созерцал духовный мир и будущее человечества. Но это были избранные, а все человечество неумолимо деградировало.

Падение человечества продолжалось вплоть до Поворота времен, когда совершилось главное и единственное событие в жизни Космоса, Земли и человечества – Рождение, Смерть и Воскресение Христа Иисуса. События на Голгофе связаны со всем грядущим развитием человечества. Космический Христос пришел из недостижимых высей, чтобы вновь дать человеческим душам то, что они потеряли на Земле из-за «грехопадения» и повести их по Богом предназначенному пути.

Пришествие Христа было подготовлено рядом основных религий, учения которых преследовало одну цель: дать людям мудрость в форме, соответствующей менталитету каждого народа. Поэтому сказанное Христом не является собственно новым. Новым в явлении и учении Христа Иисуса является то, что Он обладал **силой дать жизнь** тому, что ранее было только учением. Христос совершил то, в чем Он

Сам абсолютно не нуждался; это был поступок Божественной любви.

Мы говорили, что «грехопадение» привело к искажению фантома физического тела. Христос полностью восстановил его, то есть взял на Себя низшую природу человека, чтобы его спасти. Поэтому существенно не только то, чему учил Христос. Самое главное, – **Христос дал Свое Тело, Тело Воскресения**. Христос воскрес в физическом теле Иисуса из Назарета, которое как фантом воскресло во всем своем лучезарном блеске.

Ориген – христианский теолог и философ, оказавший значительное влияние на христианскую догматику и мистику, в ранней работе «О началах» с возмущением пишет: «Как можно восстановить мертвые тела, каждая частица коих перешла во множество иных тел? Которому из тел принадлежат эти молекулы? Вот так люди погружаются в трясину несуразниц и хватаются за благочестивое утверждение о том, что «для Бога нет невозможного» [2]. (В поздних работах он высказывает иное мнение).

Надо понимать, что Тело Воскресения Иисуса Христа отличается от тленного тела Иисуса, распятого на Голгофе. В момент воскресения из гроба возстало Тело Христа Иисуса, являющееся духовным носителем физически материальных сил, чистый восстановленный фантом физического тела со всеми свойствами этого тела.

В Евангелии от Иоанна говорится, что Мария не узнала Воскресшего Христа, когда пришла утром в воскресенье к Его гробу. Ангелы у

гроба спросили Марию, почему она плачет. «Унесли Господа моего, и не знаю, где положили Его».

Сказавши сие, обратилась назад и увидела Иисуса стоящего, но не узнала, что это Иисус.

Иисус говорит ей: жена! Что ты плачешь? Кого ищешь? Она, думая, что это садовник, говорит Ему: господин! Если ты вынес Его, скажи мне, где ты положил Его, и я возьму Его.

Иисус говорит ей: Мария! Она, обратившись, говорит Ему: Раввун! – что значит «Учитель!» (Ин. 20, 13-16).

В Евангелиях сообщается, что другие ученики тоже не сразу Его узнали. Можно ли себе представить, что, не видя три дня человека, уже не узнаешь хорошо знакомый облик? Таким

Христианство и буддизм

Можно заметить, насколько мало христианские противники духовной науки знают о реинкарнации: антропософия учит чему-то вроде перевоплощения. Им этого достаточно, чтобы сказать, что это – буддийское учение! «И не знают того, что живой Христос, действующий из духовных миров, является сегодня живым Учителем реинкарнации» [7].

Буддист питает уверенность в том, что человек всегда возвращается на землю. Он говорит себе: «Преодолевай влечение к инкарнациям, искорени желания; нужно как можно скорее освободиться от тягот земных инкарнаций, чтобы освобожденным жить в царстве духа». Но он никогда не скажет: «Пусть приходят инкарнации. От Христа мы получаем силу, которая может давать все более высокое содержание нашим инкарнациям».

Силой Христа преобразуются описанные Буддой страдания. Преодоление страданий может быть достигнуто не только отказом от любых желаний, то есть бегством от жизни, что чревато потерей своей личности (буддизм), но через преображение души: перевод грубых низменных страстей в более тонкие и благородные (христианство). «Когда мы направляем наши чувства ввысь, мы тотчас же теряем интерес к грубым сторонам жизни, однако наши чувства от этого отнюдь не притупляются, но, напротив, делаются более зрелыми» [8]. Тогда личность остается в своей целостности и полноте.

Карма не фатум

Христианские ортодоксы наших дней считают, что люди принимают реинкарнацию из желания справедливости, (поэтому страдания объясняют грехами в прошлых воплощениях), гармонии и всеобщего счастья в спасенном мире. Для А. Кураева миф о карме и реинкарнации неминуемо приводит к жестокосердию, если говорить: «карма у него такая, пусть ее отработает», «сам виноват» и т. п. Но «в мире есть еще и свободное действие людей, которое также не замечает кармическая философия, всюду видящая лишь действие кармы, ползущей к нам из прошлого <...> Не всякое страдание в мире от

образом, Надо понимать, что Тело Воскресения Иисуса Христа отличается от тленного тела Иисуса, распятого на Голгофе. Христос явился Марии и ученикам в истинном физическом облике, иначе эти слова Евангелия не имели бы никакого смысла.

Следуя от инкарнации к инкарнации и свободным образом постигая Христа, человек постепенно очистится и сможет воплотить в себе этот нетленный фантом. Именно тогда человек сможет просветлять сознание своего «Я» все больше и будет познавать в своей природе вечное, непреходящее. Благодаря этому человек сможет стать бессмертным и взять с собой в будущее земные плоды: свободу и жертвенную божественную любовь.

Именно поэтому понятие «реинкарнация» на Востоке (в частности, в буддизме *) и на Западе (в антропософии) имеет совершенно разный смысл.

В буддизме единичная человеческая душа считает, что собственные страсти привели ее в земной мир, а следующие друг за другом воплощения постепенно освободят душу от воплощений. Для буддиста это внутреннее дело каждой индивидуальности.

Совершенно иной путь размышлений привел к идее перевоплощения Лессинга. Он считал: только допуская, что каждая душа должна принимать участие в жизни всех культурных эпох, можно объяснить поступательное развитие человечества. Необходимость думать обо всем человечестве возникла у западного человека потому, что он принял в свою душу слова Христа о едином человеческом братстве. Для земного человечества особо благодатным является то, что действия Христа не знают человеческих различий. Христос является Спасителем всех людей без различия классов, рас, наций, индивидуальных особенностей человека.

Только глубочайшие душевные и сердечные силы личности, а не силы рассудка могут воспринять силу Христа; а когда она воспринята, то действует целиком на благо всего человечества.

В таком соединении двух могучих откровений – христианства и буддизма – Земле в развитии человечества дается новый смысл.

Бога – и потому христианин имеет право бороться за уменьшение числа страданий, имеет право не оправдывать страдания ближнего» [5].

Такой взгляд не отвечает уровню развития мышления наших дней. Духовная наука дает современное понимание действия кармы в жизни отдельного человека, народа, человечества.

Знание о действии кармических законов приносит уверенность, что ни одно деяние, ни

* Буддизм заимствовал идею перевоплощения из ведической традиции. – *Примеч. ред.*

одно переживание человека не остается без последствий, все подчинено справедливому выравнивающему закону. Душа должна развивать в себе спокойствие и смирение перед судьбой: все удары судьбы постигают нас по нашей вине, мы подготовили их в прошлом. Радость – это Божественная благодать, она дается нам как аванс на будущее.

Карма – не фатум, она соединима со свободой человека, его волей. Когда человек правильным образом постигнет понятия свободы и кармы, он сможет их согласовать. Например, предназначенное событие в жизни человека обязательно произойдет, но то, как человек будет на него реагировать, как поступит, какие выводы сделает, зависит только от его душевного развития и свободы совершить добро или зло.

Не понимает действия кармы тот, кто считает, что людей нужно предоставить их карме. Как люди мы призваны помогать другим людям. Этим мы помогаем и себе, так как плодотворным для человека является лишь то, что он делает для других. Сами себе мы добро принести не можем. Когда один помогает другому преодолеть карму, то от этого выигрывает все человечество.

Эгоистически человек может быть спасен через свою карму, но он не в состоянии при этом спасти все земное бытие. Это делает Христос. И в тот момент, когда мы не думаем толь-

ко о своем «Я», мы получаем возможность думать о Христе в нас, тогда человеческие души познают, что в Христе они имеют Помощника для претворения сил зла в добро. Вместе с Ним мы тогда связываемся со всем земным бытием и стремимся к своему спасению через спасение всей Земли.

Если говорить о карме народа, то следует сказать, что будущее народа находится в его собственных руках; он создает его сегодня посредством соответствующей **моральной** жизни. Ненависть вызывает определенные болезни, распространение среди людей принципа братства способно растворить причины этих болезней. Неплохо нам это усвоить, если хотим изменить свою жизнь к лучшему.

Если между рождением и смертью человек принял решение исправить все отдельные ошибки, то в посмертной жизни смерти могут быть устранены негативные последствия кармы. Способности, позволяющие встретиться со Христом после смерти, можно выработать только на физическом плане. Когда человек сбрасывает земную одежду, он переживает встречу со своим судьей – Иисусом Христом, вскрывающим свиток его грехов и указывающим на отклонения от строгого закона. В физическом мире это выражается в том, что человек имеет чувство: во всем, что он делает, он должен дать отчет Христу.

Эгоизм, смерть и бессмертие

Человечество с утратой ясновидения потеряло и знание о повторных жизнях. Волнующий современных людей вопрос о посмертной жизни, о существовании бессмертия каждый решает для себя как может. Обычному человеку почти невозможно разобраться в океане научных и псевдонаучных, религиозных и псевдорелигиозных, фантастических и откровенно шарлатанских книгах, фильмах, передачах ТВ.

До тех пор, пока нет непрерывности сознания при переходе от жизни к смерти, нельзя говорить и о бессмертии в подлинном смысле этого слова. Поэтому материалисты по-своему правы, считая, что, если со смертью теряется сознание, следовательно, и личности нет. Но потеря сознания – это лишь иллюзия материализма.

Религии на этот вопрос тоже отвечают смутно и неубедительно. В частности православная Церковь не дает точного ответа на вопрос о состоянии личности после смерти до воскресения. В ней распространено только неопределенное представление о состоянии развоплощения души и пассивном ожидании последнего суда. Такое представление не может удовлетворить нашего ума» [1].

Духовная наука дает нам такое знание.

Человек никогда не смог бы стать свободным, не развивая в себе себялюбия. Только на Земле на физическом плане человек может раз-

вивать свое «Я»-сознание. Именно с развитием эгоизма связана форма кажущейся потери самосознания, которую мы знаем как смерть. В древности, когда человеческое сознание было еще смутно, существовали лишь первые зачатки себялюбия, тогда человек не умирал. «Чем больше развивалось «Я», тем больше развивалась возможность смерти; и наше умирание теперь происходит от того, что мы смогли получить современные формы «Я»-сознания. Эгоизм и смерть – последствия одного и того же процесса» [8].

Чтобы победить иллюзию смерти, ее должен был пережить Безгрешный. Когда Христос прошел через смерть, то Он принес **силы**, которые постепенно дают человеку познание того, что смерть в чувственном мире – не истинна, напротив, именно со смертью создается основа для жизни в духовном мире. Величайшая цель Христа состоит в том, чтобы человек, даже вступая в духовные миры, мог развивать свое «Я», полностью сохраняя сознание, которое в настоящее время он имеет только на внешнем физически-чувственном плане. Одна из задач человека на Земле – найти понимание этого в одном из своих воплощений.

Христос сошел на Землю в физическом теле, чтобы победить смерть людей, живущих в физическом теле. «Но, если человек, будучи в физическом теле, принял в себя силу Воскресшего Христа, тогда эта сила сможет действо-

вать далее, когда человек пройдет через врата смерти» [8]. Однако свое дальнейшее развитие человек может осуществлять, лишь снова вернувшись на землю. Когда человек полностью проработает физическое тело духом, он преодолевает смерть. Человек бессмертен. Чтобы духовно развиваться, мы не должны праздно созер-

цать жизнь, нужно неэгоистично действовать в мире.

Главное в смерти Христа состоит в том, что Он остается всегда живым, каким был, и этим навсегда являет полную потерю значения смерти.

Взгляд в будущее человека

Земля до сих пор представляет поле битвы между силами, стремящимися окончательно привязать человека к земле, и силами, ведущими человека к одухотворению. Это можно наблюдать повсеместно даже без каких-то знаний о духовном мире.

В наше время особенно важно говорить об истине, так как это нужно человеческому развитию. Но дальнейшее восприятие должно происходить только из свободы человека. Еще остается возможность того, что христианство не примет учение о реинкарнации и карме. Это затормозит развитие человечества. Одни лишь разговоры о духе вреднее материализма. Сегодня человечество не сможет продвигаться вперед без действительного понимания Христа как вневременного, космического существа. Те, кто так понимает Христа, будут извлекать из христианства именно те богатства мудрости, которые отвечают человеческой душе, развивающейся от инкарнации к инкарнации.

Человеческое «Я» должно свободно принять Христа и этим оно принимает в себя Божественную силу, а не только учение. Тот, кто держится вдали от духовной жизни и не вырабатывает никакого понимания Христа, переносит познание Христа на последующую жизнь. Вполне возможно, что люди, зная о повторных рождениях, по-прежнему будут откладывать на завтра все то, что трудно и не хочется делать сегодня. Но сегодня нельзя не знать: силы человека засыпают, если их не направлять на познание духовного мира и его законов. Тогда вполне возможна деградация души и постепенное отставание от предназначенного развития.

Христос не только наш Господь. Человеческая душа уже теперь видит Христа как живого Друга рядом с собой, которого можно спросить о важных случаях жизни. Она получает не только утешение, не только силу Христа, но и возведение о том, что должно произойти. Сквозь все эпохи звучат слова, которые Христос произнес на все времена: «Я с вами во все дни до скончания века!»

Человечество продвигается в своем развитии, скоро наступит время, когда многие люди будут обладать ясновидением, и обсуждение повторных рождений станет бессмысленным, также как и разговоры о существовании бессмертия. В то же время, чтобы не попасть в ловко расставленные сети, чтобы правильным образом участвовать в жизни духовного мира, человек должен укрепить свое «Я». Ко Христу мы должны обращаться, чтобы обрести реальность и силу нашего внутреннего человека.

Рождение во Христе: «Не я, но Христос во мне», – для людей не просто частное событие. Оно соотносится с будущим процессом развития Земли. Учение же о реинкарнации и карме постепенно ведет человека к одухотворению и не дает Земле превратиться в оцепеневшую планету.

Один из великих человеческих законов выражается в древнем индийском тексте: «То, что ты думаешь сегодня, тем ты станешь завтра». Если думать и жить, считая, что реинкарнация и карма являются истинами, тогда они станут истинами внутри нас.

То, что изложено в статье, несомненно, многим покажется спорным. Это нормально. Человек свободен. Главное – не идти по жизни равнодушно, не задумываясь о смысле. Будем искать Истину, «которая сделает нас свободными». Будем задавать вопросы, думать, искать и получать ответы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лосский Н. О. Учение о перевоплощении. Интуитивизм, –М.: Прогресс, 1992.
2. Розен С. Реинкарнация в мировых религиях, –М.: Филос. книга, 1997.
3. Осипов А. Н. Посмертная жизнь, –М.: Даниловский благовестник, 2007.
4. Кураев А., диакон. Раннее христианство и переселение душ, –М.: Сретенский монастырь, 2005.
5. *Размышления о бессмертной душе.* Сост. Архимандрит Иоанн (Крестьякин) / Свято-Успенский Псково-Печерский монастырь, 2004.
6. Штейнер Р. Событие явления Христа в эфирном мире: Лекция 1910 г. // Праздники года. –СПб.: Дамаск, 2002.
7. Штейнер Р. От Иисуса ко Христу, –Калуга.: Духовное познание, 1994.
8. Штейнер Р. Личное, безличное, сверхличное: Лекция 1908 г. // Человек как земное и как небесное существо. –СПб.: Деметра, 2005.



Худ. В. М. Дремов

СОВРЕМЕННЫЕ ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

ЭВОЛЮЦИЯ АНТРОПОГЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОГРАММА ПРИОРИТЕТНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

П. Т. Обыденный

канд. биол. наук, доц., академик Международной академии экологической безопасности и природопользования

Вымирание русского населения России вынудило Правительство изыскать средства и выступить с **Программой приоритетных национальных проектов**, далее Программой. Наше предложение прямо или косвенно касается всех четырех направлений Программы. Здесь мы затронем их в сопоставлении с тенденциями развития соответствующих отраслей, как это обычно делается при разработке и утверждении государственных программ.

1. О здравоохранении

Мировая статистика демонстрирует последовательное сокращение прироста населения. По данным Всемирного банка в 1980-1990 гг. прирост составлял 2.9%, в 1990-1998 –1.6%, а в 2000-2005 –1.2%. В странах с высоким доходом во все эти годы он составляет 0.7%. При этом надо иметь в виду, что в таком приросте учитывается постоянный приток в богатые страны мигрантов из бедных стран. Коренное население богатых стран стареет, то есть вымирает за

счет граждан работоспособного возраста, а в целом имеет отрицательный прирост.

В России снижение прироста более резкое. В 1980-1990 гг. он составлял 0.6 %, в 1990-1998 гг. уже –0.1 %, а в 2005 г., прирост составил –0.4%, в год, то есть даже с учетом притока мигрантов, население сокращается примерно на 600 тыс. чел. в год. Это значит, что по сравнению с нормальным приростом в 1.0%, страна ежегодно теряет около 2.0 млн чел.

Реализуемая Программа подается, как решительное желание Правительства остановить процесс вымирания людей. Программой предусматривается улучшение медицинского обслуживания населения. Для этого предусматривается закупка диагностического зарубежного оборудования и лекарств, повышение зарплат медиков, развитие спорта. Это необходимо и, бесспорно, будет полезным. Но рассчитывать на сколь-нибудь заметное улучшение демографической ситуации это не дает никаких оснований. Так США и страны Западной Европы на здравоохранение тратят в 13-16 раз больше, чем Россия, но похвастаться могут только тем, что у них средний прирост населения пока остается положительным за счет большого числа иммигрантов.

Причиной вымирания служит вовсе не дефицит оборудования или лекарств. Это загрязнение биосферы химическими выбросами, удобрениями и пестицидами, снизившее качество продуктов питания; массовое использование химических лекарств, приводящих к «лекарственным болезням»; скученность людей в тесном бетонном жилье, нищета большинства населения России, социальная несправедливость устанавливаемого строя.

При Советской власти вопросы здравоохранения были успешно решены путем активной пропаганды преимуществ социализма, профилактики заболеваний, улучшения питания и условий труда, создания системы санаториев и общедоступного спорта. Сейчас только новейшее лечебное питание (См. приказ МЗ РФ №330, от 05.08.03) оценивается до \$150 на человека в сутки, а спортивные сооружения стали

повсеместно платными и недоступными для большинства населения.

В Программе особо обсуждается стимуляция деторождения. Это необходимо, но... Количество **врожденных уродств**, в России возрастает уже на протяжении 3-4 десятков лет, то есть со времени интенсивной химизации сельского хозяйства. Это проявляется во всех развитых странах, а в России особенно. Интернатов для детей с врожденными пороками у нас уже немало, и положение быстро ухудшается. Сейчас только 5-10% младенцев у нас рождаются здоровыми. Здоровые девочки 14-16 лет составляют только 3%. Большинство женщин среднего возраста «знакомы» с проституцией, алкоголем, наркотиками, СПИДом. Мужчины в среднем не доживают до пенсионного возраста.

Опасность развития этих тенденций очевидна для любого разумного человека. Народная мудрость не случайно утверждает, что «От плохого семени не жди доброго племени». **Но Программа адресует все блага спорта и дорогостоящей медицинской науки лицам, имеющим свободные деньги, которые и сейчас в полной мере пользуются этими благами. Остальным 90% населения она помочь не сможет.** Однако, самое огорчительное в том, что эффект от намеченных затрат будет чисто показным. Богатые, в перерывах между непосильным для них управлением производством и страной, продолжают свое самоубийство безудержным сексом, наркотиками и алкоголем на мировых курортах, а бедные – смогут оценивать только обещания бесплатной медицины и хороших лекарств. В результате в стране только увеличится доля инвалидов и социальная напряженность.

2. О развитии сельского хозяйства

Программа направлена на восстановление **конкурентоспособного** аграрного производства, на «прогрессивные» технологии, то есть предусматривает производство продуктов традиционного качества с применением химических удобрений, пестицидов, красителей и ста-

билизаторов, не исключая и генетически модифицированные продукты.

Производство мяса, как основного белкового продукта питания, при Советской власти приблизилось к 70 кг на человека в год. Для климата России, это соответствует около 50% физиологической потребности человека. Сейчас среднее потребление мяса снизилось до 40 кг на человека. Для 90% населения, такой дефицит белка, это прямая причина утраты иммунитета. Увеличить производство мяса в 3-4 раза без усиления химизации при выращивании кормов и самого скота, а соответственно и без дальнейшего снижения их качества, невозможно. Уже сейчас о действительно гигиеническом качестве мяса, как в России, так и в других странах, остается только мечтать, даже самым богатым. Не случайно с газетных полос и экранов телевизоров почти не сходит информация о пищевых отравлениях, коровьем бешенстве, язве, птичьей гриппе и пневмонии.

Современное производство мяса осуществляется так же при остром дефиците белка. Вследствие этого скот и птица массовых производств, так же как и человек страдают потерей

* С человеком сосуществует целый ряд видов млекопитающих, сходных по строению и физиологии. Однако, в отличие от людей они (как биологические виды) способны приспосабливаться к ухудшению условий обитания, в т. ч. к загрязнению и снижению качества продуктов питания. И это при отсутствии среди бездомных животных медицинской помощи. Наличие врожденных уродств у ряда особей не угрожает виду в целом.

Причина же бездействия механизма приспособления у людей – отсутствие фактора *отбора* в цивилизованном обществе.

О тенденции сокращения прироста населения можно сказать, что в Европейской части РСФСР она наметилась еще при Советской власти. – *Примеч. ред.*

иммунитета и примерно двухкратным сокращением срока жизни. Естественно, что при потреблении такой продукции, вся информация, о ее качестве приходит к человеку и передает ему все достоинства и недостатки исходного животного.

Глобальное загрязнение биосферы навсегда изменило нашу среду обитания, ее химическую сбалансированность, и условия комфортности для человека и других живых организмов. Сейчас в биосфере ежегодно вымирают тысячи видов живых организмов. Сельское хозяйство служит одним из основных поставщиков химикатов в биосферу. **Именно в этом причина снижения гигиенического качества продуктов питания, отравления почв и грунтовых вод во всех развитых странах.**

Современная наука не владеет способами восстановления гигиенического качества химических комплексов. Основным способом «борьбы» с низким качеством продуктов питания санитарные органы всех стран вынуждены использовать только снижение санитарно-гигиенических требований к ним, поскольку доступная доля продуктов, отвечающих требованиям физиологии человека, непрерывно снижается.

Примером может служить наш СанПиН, 2002 г. Для оценки загрязненности среды используют нормативы ПДК на более чем 2000 веществ. Эти вещества уже вошли в трофические цепи биосферы и влияют на все живое. Однако, гигиенического качества продуктов питания ранее контролировалось по шести элементам (Pb, As, Cd, Hg, Cu, Zn), а сейчас снижено до 4-х (Pb, As, Cd, Hg). Контроль содержания цинка и меди во всех продуктах прекращен, хотя применение цинк и медь-содержащих пестицидов не только не прекращено, но даже увеличилось в связи со снижением иммунитета растений.

Показательно, что для грунтовых томатов и огурцов установлены ПДКпр на нитраты на едином уровне в 150 мг/кг, а для тех же овощей защищенного грунта повышены соответственно до 300 и 400 мг/кг. Надеюсь, читателю ясно, что причина этого вовсе не токсичность нитратов, а только в необходимости возместить затраты на отопление теплиц. Содержание нитратов в листовых овощах сохранено на уровне 2000 мг/кг.

Сохранено и содержание олова в консервированной продукции в 200 мг/кг. В действующем справочнике «Вредные химические вещества» указано: «Из 78 человек, которые получали с пищей олово в дозе 100 мг/л или более, у 74 отмечались симптомы отравления, наблюдавшиеся также у 2 из 7 лиц, получавших олово в количестве 50 мг». Но ведь в консервированном виде хранится почти весь наш государственный резерв мясных продуктов. По истечении сроков хранения, им питается наша армия, а длительное употребление малых доз вредных веществ не проявляется только в острой форме.

В хронической форме они обязательно проявляются. С другой стороны, уже давно известен способ покрытия консервной жести пластиком, полностью исключая загрязнение продуктов оловом.

Все это – следствия того, что соблюдение нормальных требований становится либо недостижимым из-за глобального загрязнения биосферы, либо ограничивает повышение урожайности и конкурентоспособности сельского производства, а так же отсутствия в науке способов нейтрализации токсичности. Так же хорошо известно, что соблюдение даже и таких норм, контролируется весьма редко, только при вспышках заболеваний.

Перспективы развития данного процесса видны из того, как развивается мировая фармакология. Все новые лекарства обязательно исследуются по обширным программам на протяжении нескольких лет. Но любое из них, одобренное и выпущенное в массовое производство, уже через 3-5 лет накапливает такое количество отрицательных следствий, что их вынуждены снимать с производства и разрабатывать новые, то есть фармакологи как бы бегут в «беличьем колесе» безо всяких перспектив «догнать» решение проблемы.

Разумеется, почвы России пока несколько меньше загрязнены химическими удобрениями и пестицидами, по сравнению с западноевропейскими или американскими. Но вступление России в ВТО радикально изменит ситуацию. Ю. Лужков указывал, что в Евросоюзе государственные меры поддержки сельского хозяйства составляют \$1587 на каждый гектар обрабатываемой почвы. Это значит, что их земледельцу гарантирован доход даже если урожай не будет вовсе. А у нас такие меры составляют не выше \$65, то есть в 24 раза ниже. Кроме того, их импортные таможенные пошлины в несколько раз выше наших. Поэтому наши земледельцы, даже самые «крутые», всегда будут получать меньший доход, чем зарубежные. Конкуренция неизбежно вынудит их применять самые «прогрессивные» технологии и тем самым неизбежно снижать качество продуктов питания до их непригодности к употреблению. Или наше земледелие должно прекратиться, а страна будет полностью зависеть от «добррой» рыночной воли зарубежных поставщиков.

Таким образом, сложившееся сельское хозяйство во всем мире исчерпало свои ресурсы и дальнейшее его сохранение в условиях конкуренции, а тем более расширение и/или традиционное «совершенствование», ведет только к дальнейшему снижению гигиенического качества продуктов питания, углублению экологического кризиса и к увеличению доли работы общества «на аптеку». Однако в Программе о качестве продуктов питания речи нет. Как и во все последние 20 лет, наши реформаторы действуют без учета закономерных тенденций развития реальности.

3. Об образовании

Программой намечена активизация ремонта школьных зданий, их оснащение компьютерами с выходом в Интернет, повышение заработной платы учителям. Все это необходимо и неотложно, но не для Государственного решения. **Основного, содержательной стороны образования Программа не касается.**

Потребность в совершенствовании системы образования стала обостряться в связи с бурным ростом объема научных знаний и информатизацией жизни общества. Это стало заметным уже 40-50 лет назад. Содержание общего обязательного образования, напрямую связано с характером и содержанием современной науки.

В науке односторонне господствует аналитический способ мышления. Поэтому она разделена на 500 самостоятельных дисциплин. **Каждая из этих наук уже по определению посвящена своему объекту, имеет собственный метод исследования и язык описания.** Даже творцы этих наук официально признаются некомпетентными в смежных науках. Это означает почти «вавилонское» смешение языков в науке, и дополнительное дробление общества на независимые группы внутри каждой нации и государства. Естественно, что каждая из них претендует быть представленной в учебной программе, а многие претендуют на подготовку своих специалистов, начиная с самого раннего возраста. Спортсменов, художников, танцоров, музыкантов, математиков и некоторых иных специалистов сейчас начинают готовить уже с 3-5 лет.

Колледжи и ВУЗы традиционно готовят только заведомо узких специалистов. Таким образом, **вся современная система образования нацелена на подготовку не гармонично развитых граждан, а узких специалистов, способных работать в одной отрасли, с ограниченным кругозором в других отраслях и аспектах жизни.**

При отсутствии нормально работающих законов, такие специалисты становятся жертвами проходимцев, жуликов и спекулянтов. Эти спекулянты оценивают свой труд в тысячи раз выше труда реальных производителей материальных и духовных ценностей. В результате **в обществе вырос и окреп мощный паразитический слой спекулянтов, бюрократов, биржевых и теневых деятелей, именующий себя элитой.** Эта порочная система порождает активное принуждение по отношению к производителям и взаимную ненависть людей в каждой ячейке общества. Людей, желающих жить и работать честно, она либо угнетает и даже уничтожает, либо вынуждает действовать по «попоятам».

Уже более 200 лет общество разделено на материалистов, исповедующих анализ и сделавших его своим основным инструментом познания. Его обязательная диалектическая антите-

за – синтетический способ познания и мышления, представлен в религии, искусстве и в гуманитарных науках, которые науками признаются далеко не всеми и не всегда. Но разделять диалектическое единство анализа и синтеза можно только мысленно, только так как мы позволяем себе рассматривать по отдельности душу и тело человека. Именно **постоянное разделение мышления во времени и пространстве на научное и гуманитарное привело образование к современным трудностям, а общество к кризису.**

Победа материализма над идеализмом подкреплена множеством научных открытий, усиливших могущество человека в его воздействии на природу. Однако реализация достижений взаимно не связанных наук создала промышленные технологии несовместимые с человеком и с биосферой и породила нынешний экологический кризис. Общество в значительной мере утратило ощущение собственного единства, единства с биосферой и мирозданием. Человек возвращается в образ прагматического животного, которому чуждо все, что не обеспечивает ему выгоды или удовольствия, здесь и сейчас.

Ограниченность аналитического способа мышления особенно убедительно проявляется сейчас, когда экологический и системный кризис очевиден каждому. Практически почти все ученые экологи, демографы, социологи, экономисты и философы активно занялись анализом сложившейся ситуации, полагая, что это позволит им найти пути выхода из кризиса. При всем разнообразии, глубины и талантливости анализа, все они дают только отрицательные прогнозы развития общества. Отсутствие практики синтетического исследования не позволяет найти решение проблемы, показать реальный выход из кризиса.

Не легче положение и у гуманитариев, использующих синтетическое мышление. Развитие религии остановилось на уровне средних веков. Сохранилось язычество и многобожие, множество активно противоборствующих течений и сект внутри каждой из религий, школ в каждой из отраслей искусства. Определяющее

* «Могущество» можно понимать и как способность воздействовать на *законы* Природы. В этом материалисты пока не преуспели, если учесть, что Природа человека (как вида) не улучшилась в фазе господства материализма.

В условиях снижения гигиенического качества продукции сельского хозяйства «могущество» можно рассматривать как способность синтезировать на промышленных предприятиях «здоровые» продукты питания, что пока недостижимо.

Что касается религии – в сравнении со средневековым уровнем нынешние адепты стремятся использовать современный научный метод в том числе и при изучении феноменов непознанного. – *Примеч. ред.*

религиозное значение приобрели обрядность и склонность к мертвым языкам. Искусства и литература периодически испытывают кризисы символизма, схоластики и абстрагирования реальности.

Во взаимодействиях людей, религий, наций и государств активно поощряется и господствует жесткая конкуренция. Шпионаж, обман, терроризм и многослойная гражданская и техническая перестраховка уже стали обязательной и даже привычной практикой жизни общества. В таких условиях каждый человек вынужден исходить из принципа: «Я, и не Я». Это **деградация общества.**

В обществе до предела накалились духовные и материальные противоречия между: религиями и их сектами; людьми, их отдельными

группами, сословиями и национальностями; государствами, компаниями и корпорациями. Над обществом довлеет нарастающая опасность вспышки самоубийственной третьей мировой войны.

Таким образом, господствующее аналитическое мышление разрушило единство, определяющее саму сущность человека: взаимозависимость и гармоничность взаимодействия его духовной основы и материального тела; гармоничность взаимодействия людей внутри общества и общества с биосферой и мирозданием. **Однако, о наблюдающихся и ближайших катастрофических последствиях этой деградации, о неотложной необходимости ее преодоления, в Программе речи нет.**

4. О доступном жилье

Сельское население традиционно обладало самостоятельностью в решении жилищного вопроса, а горожане могли рассчитывать только на получение казенного жилья. Уже при Советской власти, когда горожане числились в очереди на его получение десятилетиями, эта проблема перезрела. Но село перестало быть «перспективным». В сельской местности, где традиционно рождался и жил коренной русский народ России, сейчас нет работы даже для тех немногих, кто там еще остался доживать. 70% граждан России живут в загрязненных и скученных условиях городов. Реформа социализма обеспечила богатым возможность покупать не только квартиры, но и целые дома, а 90% населения лишила и средств на покупку, и права на самостоятельное обеспечение даже самого скромного жилья.

Программа предусматривает меры по ускорению предоставления людям доступного им жилья. Но это воспринимается только как доброе намерение. Однако, при сложившейся мафиозной и коррумпированной практике застройки и эксплуатации жилого фонда и инженерной инфраструктуры городов, при слабости законов и власти, решение этой проблемы добрыми намерениями и даже финансированием, невозможно.

Кроме того, стихийное расширение транспортных проблем городов, введение частной собственности на городские земли, превратило города в типичные промышленные зоны, предназначенные для чего угодно, но только не для развития и жизни человека. Достаточно увидеть Москву. Ее улицы, проспекты и переулки забиты машинами, транзитными и припарко-

ванными к тротуарам, пересеченными путепроводами и транспортными развязками. Ее дворы, перегорожены десятками заборов с замками и шлагбаумами. Ее почвы, загрязнены химикатами до непригодности для жизни. Ее подземные горизонты нашпигованы инженерными сетями энергетики, водопровода, канализации. Они пропитываются агрессивными растворами, растворяются и проседают карстовыми провалами в самых неожиданных местах, нередко с опасностью для жизни и строений. Все это обязывает нас, применительно к обеспечению горожан жильем, прежде всего решить фундаментальный вопрос: что мы хотим строить, промышленные зоны или места для рождения, творческого развития и активной деятельности человека.

Но, все подобные работы переданы на «усмотрение рынка» или коммерческого застройщика, то есть практически прекращены и сняты с ответственности господ чиновников. В Программе эти проблемы вовсе не упоминаются. Для разработчиков Программы просто не существует.

Таким образом, Программа еще одно из реформаторских решений, которое принято без выявления причин возникновения проблемы, без исследования важности и необходимого уровня решения вопросов в указанных направлениях. Поэтому вся Программа направлена только на борьбу с неприемлемыми следствиями так и не установленных причин. К сожалению, таким пороком страдают практически все решения по реформированию социального строя России.

5. Наши предложения

Надеюсь, читатель убедился, что Программой поставлены действительно актуальные и неотложные вопросы. Однако предложенными ею способами, их решить невозможно. Частное предпринимательство и рыночные отношения, не позволяют рассчитывать ни на быстрое изменение мышления, ни всех привычных техно-

логий производства продуктов питания. Наше исследование проблемы, приведенное в книге «Причины современного кризиса и стратегия развития общества» (М., 2003) показало, что они могут быть решены обучением диалектическому мышлению и введением в рацион пита-

ния человека, как минимум, 30% от потребности человека, полноценного и «чистого» белка.

По образованию и науке, выход из положения только в восстановлении диалектического единства анализа и синтеза в нашем мышлении. Тогда с помощью анализа исследуют внутреннюю структуру объекта, а с помощью синтеза, закономерности его взаимодействия с другими объектами мироздания. Соединив эти знания, мы сможем получить представление о данном объекте и о его роли в мироздании, достаточно близкое к Истине. Однако до настоящего времени вся наша наука обходится аналитической информацией, которая принципиально не может претендовать на полноценность. Число относительно стабильных объектов хоть и очень велико, но ограничено, тогда как вариации их взаимодействия бесконечны. Поэтому мы до сих пор только эмпирически, на собственных ошибках, угадываем следы закономерностей экономического и социального взаимодействия живых организмов, наций и государств; проявлений сорбции, каталитического, токсического или стимулирующего действия химических веществ и всех других формы взаимодействия.

Для реализации этого предложения требуется обстоятельная переработка всей методической основы образования с учетом имеющихся положительных наработок наших лучших учителей. Последовательный перевод всей системы образования на новые основы может занять не один десяток лет. Поэтому откладывать начало этого дела нельзя.

По обеспечению людей полноценным и «чистым» белком, дело проще. Такой белок могут дать только давно привычные нам пищевые дереворазрушающие грибы: вешенка, опенок и другие. Технологические вопросы выращивания таких грибов нами проработаны и могут быть реализованы безотлагательно.

По сравнению с мясом, пищевые грибы содержит вдвое больше усвояемого белка. Они содержат основные витамины, а «чистые» грибы активно выводят из организма человека накопившиеся вредные вещества, в том числе свободные радикалы. В отличие от мяса, которое усваивается человеком только до возраста зрелости, грибной белок полностью усваивается на протяжении всей жизни человека. В сухом виде грибы пригодны для дальних перевозок и длительного хранения.

Сейчас мировое искусственное разведение грибов для пищевых целей достигло объема в десятки миллионов тонн в год. Однако в последние годы в грибоводстве явно просматриваются признаки кризиса. Так в 2004 г. зарубежные поставщики продавали нам грибы по «выгодной» цене от 0.34, до 0.6 \$/кг, что явно ниже затрат на их выращивание. Венгрия сократила объем выращивания грибов на 20%. В США грибы в натуральном виде практически не употребляют вовсе. Их разделяют на состав-

ные химические части и принимают в виде таблеток и концентратов.

Причина в том, что **грибы активно накапливают в себе редкие вещества,** особенно тяжелые металлы, до концентраций, опасных для них самих и для человека. Вследствие этого сейчас наблюдается уменьшение продуктивности и распространенности пищевых грибов в биосфере, а так же отравления людей грибами естественного произрастания. Минздрав «не советует» собирать грибы вблизи автодорог и иных источников явного загрязнения. Но загрязнение стало глобальным. Это значит, что **«чистых» мест на Планете уже нет.** Превышения ПДКпр у грибов нередко, в зависимости от погоды, наблюдаются уже повсеместно. Дополнительно к этому, и **при искусственном выращивании грибов стали применять пестициды.** Это значит, что сейчас грибы и естественного происхождения, и искусственно выращенные, имеют весьма сомнительное качество.

Нами разработана оригинальная технология регулирования накопления микроэлементов живыми организмами, пригодная для использования в условиях замкнутого технологического процесса. Естественно, такое производство требует дорогого приборного оснащения. Но оно же и обеспечивает возможность производить только «чистые» грибы, производить их круглогодично, независимо от времени года и погоды. При нынешнем глобальном загрязнении и погодных аномалиях это становится все более существенным.

Методологические основы нашей технологии проверены на протяжении уже более 40 лет, всесторонне оправдали себя, опубликованы в научной печати. Но опытного предприятия все еще нет. Как все действительно новое, реализация такого предложения разрушает сложившиеся традиции массового производства. Это затрагивает интересы множества людей и вызывает даже не всегда осознанное сопротивление или желание присвоить.

В качестве субстрата для выращивания пищевых грибов используют любую целлюлозную органику, включая лесной неликвид (ветви, сухостой), а так же отходы деревообработки, сельского хозяйства, текстильной и бумажной промышленности. До 20% массы субстрата получают в виде грибов, а остальное, используют как белковый корм для всех видов домашнего скота, птицы и рыбы.

Строительство грибного комплекса оптимальной оснащенности и мощности требует вложения около 1 млрд руб. Такое предприятие будет осуществлять сбор древесного неликвида с 10 000 га леса, перерабатывать 50 000 т сырья, производить до 10 000 т пищевых грибов и 40 000 т кормового брикета в год. Годовая выручка предприятия будет близка к сумме капитальных вложений в его строительство.

Сейчас лесная неликвидная древесина создает в лесу почвоугнетение, провоцирует пожары и служит кормовой базой для массового размножения болезней и вредителей леса. Своевременная утилизация неликвида повысит продуктивность леса в 2-3 раза. Доходность каждого гектара леса составит около 100 000 руб. в год или \$3700.

Для сравнения: при нынешней эксплуатации, гектар российского леса дает доход около \$40. Наши соседи – финны получают около \$400. Гектар традиционной сельскохозяйственной пашни обеспечивает производство около 60-80 кг мяса в год.

Если задействовать источники дополнительных доходов: лесное хозяйство (травы, орехи, ягоды), деревообработку, животноводство, пчеловодство и другое, то это приведет к штатной занятости на каждом грибном комплексе и в прилегающем поселении до 500 чел. и повышению его доходности в 1.5-2 раза. В таком случае численность жителей поселения при каждом грибном комплексе составит около 2.5 тыс. чел. **Производительность труда в расчете на каждого жителя поселения составит не менее 600 тыс. руб. или \$22 тыс.**

Для сравнения: в 2001-2003 гг. производительность одного с/х работника России составила \$2.2 тыс., в США \$47.6 тыс., а в среднем для мира \$0.8 тыс.

Из 655 млн га лесопокрытой площади России, по нашей оценке, пригодны для освоения под такое грибоводство до 400 млн га. Потенциальные возможности лесных угодий России, позволяющие ежегодно производить от 500 млн т, при современной продуктивности лесов, до 1500 млн т грибов, мяса и других продуктов животноводства, при трехкратном повышении их продуктивности. Этих продуктов достаточно для полноценного питания от 6 до 20 млрд чел. Достичь такой эффективности можно за 10-20 лет, с вложением всего не более 3-5 трлн руб. Предложенная технология обеспечивает оптимальное решение следующих острейших, современных проблем:

- Вводит в хозяйственный оборот новый природный ресурс, многократно превосходящий по мощности традиционное земледелие, не требующий вспашек и удобрений;
- Обеспечивает человека белком и витаминами, выводит уже накопленные и поступающие в организм вредные вещества, восстанавливает его здоровье и долголетие;
- Сохраняет леса, повышает их продуктивность и без дополнительных затрат распространяет леса на все неудобные и свободные земли;
- Освобождает от сельскохозяйственной нагрузки около $\frac{2}{3}$ пашни, с соответствующим сокращением производства и применения химикатов и поливной воды;
- Обеспечивает постоянной работой всех сотрудников предприятий, а их семей ком-

фортным жильем и всеми видами социального обслуживания;

- Восстанавливает экологический комфорт и увеличивает активность биосферы.

Без использования лесного неликвида для грибоводства, общество не сможет получить необходимый качественный пищевой белок, не сохранит и не повысит продуктивность лесов, не восстановит экологию биосферы. **Это значит, что разумной альтернативы грибоводству нет.** Оно стало жизненно необходимым всему обществу с точек зрения: демографической, экологической, экономической и социальной. Переход на использование грибов в качестве источника белков **неотложен.**

С изложенным предложением, автор неоднократно обращался в государственные структуры и получал в ответ только утверждения, что на его реализацию денег нет. Сейчас деньги появились, но использовать их надо разумно, с перспективой. Наше предложение быстро окупится, восстановит статус России и ускорит темп развития всего общества. Но без явно выраженной поддержки Государства сейчас его реализация в России невозможна. Слишком велика активность и эффективность мошенников и казнокрадов. Но господа чиновники, то ли не понимают всей опасности создавшегося положения, то ли сознательно не желают принимать действительно эффективные меры сохранения здоровья людей. Может быть, они подсознательно выполняют пресловутую концепцию «золотого миллиарда».

Кроме концепции «золотого миллиарда» и указанных поверхностных решений Программы, разделение мышления на аналитическое и синтетическое, породило своеобразный комплекс научной и управленческой неполноценности, противополоственную убежденность в отсутствии положительных решений, недоверие даже к немногим предложенным решениям. Недоверие, доведенное до абсурда, непринятие предложений, осложняет ситуацию и затрудняет решение проблемы. В качестве примера неприятия реального предложения можно указать на «Общее дело» Н. Федорова, которое так и не было реализовано, хотя почти 100 лет оставалось единственным, реальным решением проблемы.

Наши предложения, максимально приближены к пониманию современного человека. Но 40 лет отрицания наших предложений по нейтрализации токсичности, 10 лет отказа от новой технологии грибоводства и 4 года безразличия к нашей, упомянутой выше книге, заставляет думать о неизбежности гибели общества, если положение не изменится.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Ю. П. Чукова

Этот проект возник совершенно неожиданно для всех, включая меня. Дело было так. В 1990 году состоялись единственные демократические выборы в нашей стране, и мои соседи уговорили меня выдвинуть свою кандидатуру в Краснопресненский Совет по нашему округу. Наш округ – это большой двор рядом с Зоопарком. Он ограничен двумя улицами (Красная Пресня и Малая Грузинская) и Волковым переулком и был густо покрыт мелкими свалками. На единственной встрече с избирателями я пообещала им ликвидировать эти свалки и думала, что это будет моим главным обязательством перед избирателями. Однако случилось неожиданное. Жильцы дома Большого театра, который был построен на десять лет раньше нашего дома, попросили меня ответить на вопрос, почему в их доме болеют только раком. Они считали причиной своей онкологической заболеваемости и смертности завод «Рассвет», расположенный по другую сторону Малой Грузинской улицы. Разумеется, я им дала такое обещание, полагая, что выполнить его очень просто.

Завод «Рассвет» по периметру густо прикрыт со всех сторон жилыми домами, и я о нем ничего не знала. Он оказался секретным (номерным, военным) объектом, но мои намерения это не поколебало. Почему? Да потому, что от него до Кремля было 15-20 минут хода прогулочным шагом, до Белого дома вообще рукой подать: 500 метров. А в 50 метрах от одного корпуса завода стоит жилой дом генералитета КГБ. Про такой кусочек Москвы в санэпиднадзоре все должно быть известно, а главный врач санэпидстанции Краснопресненского района Астафьева С. Ф. была депутатом нашего Совета. Вот она-то и объяснила мне, что как военный объект завод не попал в поле зрения их организации. А когда районные или московские санитарные врачи обнаруживали непорядок в рядом стоящих жилых домах, то считали за благо не связываться с директором завода. Такова была установка свыше.

Вот тут-то я оценила степень своего легкомыслия на встрече с избирателями...

Но кроме легкомыслия у меня есть еще и другая черта: я приучена выполнять свои обещания. Выполнить обещание, данное артистам Большого театра, можно было только одним способом: сделать ту работу, которую не сделали районные врачи. Но я не врач, я – физик. Сначала занималась экспериментом, а потом перешла на теоретические работы. И в качестве теоретика объяснила кое-что, полученное биологами на мышках и мушках (дрозофилах). Так что о сложности работ с живыми системами я имела представление... И у меня не было никакой уверенности в том, что я справлюсь с такими сложностями в области медицины. «Пред-

положим, не справлюсь, – размышляла я. – О моем позоре коллеги-физики даже не узнают. Откуда им об этом узнать? А среди депутатов невыполнение обещаний избирателям – дело обычное и привычное». В итоге решила попробовать.

К планированию работы я подошла так, как если бы получила такое задание, работая в НИИ. План составила быстро. Теперь нужно было добыть деньги на работу. А работа, скажу я вам, была пренеприятная. Главная ее часть – это выборка онкологической смертности из толстых книг регистрации смертей в Краснопресненском ЗАГСе за много лет (не менее десяти!). Сама я просидела в ЗАГСе два полных рабочих дня, и к концу второго ощутила что-то похожее на изменения психики. Но если деньги будут, людей с крепкой психикой найти можно.

Отправилась к председателю Исполкома Краснопресненского Совета Л. А. Кнышеву (он был нашим депутатом). И здесь мне повезло. Кнышев поддержал мой план! В итоге в августе 1991 года решением Краснопресненского Совета народных депутатов был создан Краснопресненский региональный фонд охраны природы и здоровья населения, которому в этом году исполняется 20 лет.

Я не тратила ни времени, ни денег на создание комфорта. Мы сразу обосновались в ЗАГСе, и Общие тетради наших выписок быстро образовали стопку. Компьютеры тогда только-только стали появляться в Москве, поэтому все результаты я обрабатывала сама и вручную. И здесь сразу выяснилось, что я не того боялась. Я боялась, что никакого результата из-за вероятностного характера абсолютно всех медицинских результатов просто не будет видно. А результат появился незамедлительно, и он был ужасен... Дома моего округа представляли собой очаг онкологической заболеваемости и смертности! Я не спала по ночам, думая, что же делать. Более всего я опасалась, что, узнав про этот очаг, Кнышев закроет финансирование работ. Однако он сказал так: «Мне не важно, будет результат положительным или отрицательным. Мне нужно, чтобы он соответствовал действительности!» Это я ему могла гарантировать.

В конце июня 1992 года Кнышеву была представлена «Справка по предварительным результатам», а 22 декабря в газете «Куранты» (главной московской газете тех времен) появилась моя публикация, на которую обратили внимание многие, в том числе В. А. Яблоков (в то время советник Президента по экологии). Резонанс на публикацию превзошел все мои ожидания. В газете «Куранты» в течение нескольких месяцев шла дискуссия, в которой приняли участие:

- Директор завода «Рассвет» Ю.М. Кириллов,
- Главный санитарный врач России Е. Беляев.
- Ведущие специалисты Мосгорсанэпиднадзора,
- Советник по экологии при президенте РФ А. В. Яблоков.

Специальная Госкомиссия, созданная для изучения фактов, изложенных в моей статье, не смогла предъявить мне никаких претензий. Директор завода, собиравшийся первоначально подать на меня в суд, изменил свое намерение и вместо этого закрыл три главных экологически опасных цеха, оставив главным образом сборку.

А я начала выступать на научных конференциях. Мой доклад на первой общемосковской экологической конференции, проходившей в здании Моссовета (февраль 1993 г.), назывался «К вопросу о корреляции загрязненности почв, онкологической заболеваемости населения и расположения очагов промышленного производства». Загрязненность почв и здоровье населения – два главных и самых надежных показателя экологической обстановки, потому что вода и ветер очень быстро уносят вредности в даль от источника, их породившего. А почва и состояние здоровья населения запоминают вредное воздействие.

А далее последовал длинный ряд докладов на общероссийских экологических конференциях, которых в то время было достаточно много. Мои доклады принимали конференции самого разного уровня и профиля, потому что рассказывая о строго научном результате, я могла делать это очень доходчиво и наглядно.

Как научный сотрудник, я понимала, что любой результат может быть представлен разными способами, и выбрала такой, чтобы человек с любым образованием, глядя на результат, понял таящуюся в нем угрозу для жителей домов. Такие результаты можно было положить на стол любого чиновника, даже если он был в прошлом певцом или балетмейстером.

Основной результат нашей работы изображен на рис. 1.

С левой стороны черными точками обозначен завод «Рассвет». Дома, расположенные в непосредственной близости от него, покрыты крестообразной штриховкой, затем идет полоса домов с косой штриховкой, а уже у самого Зоопарка два дома покрыты пунктиром. Дома этих трех полос различаются по величин онкологической заболеваемости жильцов.

Пунктиром отмечены дома, в которых уровень онкологической заболеваемости находится в пределах тех средних значений, которые приводятся для Москвы. Косая штриховка использована для домов, в которых заболеваемость выше среднемосковской, но не

более, чем в два раза. В домах с крестообразной штриховкой заболеваемость превышает среднемосковскую сильнее, чем в два раза. Полоскообразное расположение домов с разным уровнем онкологической заболеваемости демонстрирует градиент заболеваемости. Анализ онкологической смертности дал аналогичную картину.

На рисунке приведены три положения границы санитарно-защитной зоны, взятые из экологического паспорта завода. Линия с поперечным штрихом дает ее положение по СНиП (строительные нормы и правила). Пунктирная линия – это та же граница с учетом розы ветров, а сплошная линия с крестиками – это граница санитарно-защитной зоны, согласованная с СЭС (санэпидстанцией), т. е. реально действующая.

Три ближайших к заводу дома (среди них дом Большого театра и дом, в котором живу я) стоят на территории санитарно-защитной зоны, где по СНиП строить дома нельзя. Однако СЭС дала разрешения, и дома были построены. Артисты Большого театра помнят, что разрешения долго не давали. Мне назвали фамилию всемирно известной оперной дивы, которая его добилась. Наверное, она радовалась, что ей удалось сломить сопротивление бюрократов. А сопротивлялись честно работающие врачи-гигиенисты. Это их победила оперная дива.

В той борьбе, которая началась после опубликования этого рисунка, моей главной опорой была его наглядность. Мне пытались возражать и главный санитарный врач России и другие сотрудники санэпиднадзора. Но мы очень хорошо владели материалом. И их предположительные соображения выглядели почти жалко по сравнению с нашими точными расчетами.

В конце 1993 года вместе с расстрелом Белого дома были разогнаны Советы. Л. А. Кнышев от переутомления умер еще раньше. Новому руководству района работа по раку не только не была нужна, она его просто пугала. Мы кое-что доделывали уже без всякой оплаты,

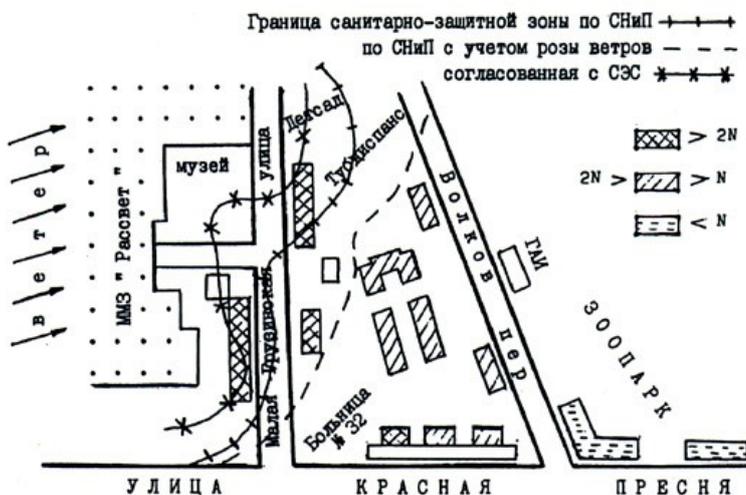


Рис. 1

просто понимая важность свалившегося на наши головы знания. Я была глубоко убеждена, что это знание не должно пропасть даром. Со временем оно станет достоянием медицинских и экологических энциклопедий, потому что мы получили детерминированную зависимость онкологической заболеваемости и смертности населения современных многоквартирных домов от их расстояния до источника, порождающего онкологическую заболеваемость. Вместо медицинской предположительности (вероятности) в наших руках был строгий научный результат, который позволял пальцем указать на виновника неблагополучия. Я приложила максимум старания, чтобы он не утонул бесследно в бурном потоке информации, захлестнувшей страну в те годы, и села писать книгу.

В 1994 г. эта книга «Умрем от рака? Записки народного депутата Пресни с документами и фактами. Часть 1» была издана большим тиражом при поддержке моих друзей-физиков. А в 1995 году по гранту ISAR/US AID по программе «Семена демократии» была издана вторая часть этой книги под названием «Время убирать камни» С них начинается второй (качественно новый!) этап жизни весьма нестандартно появившегося на свет проекта.

Мы не имели финансовой поддержки в районе. Но разработанный нами топографический метод был общим и позволял работать в любых районах. Вот мы и работали, то по маленьким грантам, то совсем бесплатно тогда, когда мне было интересно, какой результат получится. Мы работали в других районах Москвы, в Подмосковье и других городах.

Однажды мне позвонила студентка географического факультета МГУ им. Ломоносова и спросила, не соглашусь ли я быть руководителем ее курсовой работы. Я согласилась. В итоге появилось весьма интересное исследование онкологической заболеваемости в г. Одинцово Московской области.

Конец этим моим работам положил Приказ МВД РФ, о котором я ничего не знала, а узнала при следующих обстоятельствах. У меня был маленький грант на проведение работы в Новгороде Великом. Работу инициировали новгородские экологи, которые возражали против создания новой промзоны и хотели, чтобы я научно показала, сколь вредны промзоны для здоровья новгородского населения. В ЗАГСе онкологическую смертность выбирала я сама, все время пытаюсь добиться сведений о числе проживающих в тех домах, которые попали в поле моего зрения. Не тут-то было! Получить эти сведения я никак не могла. Визит к мэру внес ясность, оказывается, после взрыва жилых домов в Печатниках (г. Москва) МВД закрыло доступ к сведениям о проживающих в домах. И никто ради моей работы нарушать этот приказ не собирался! Вот уж поистине, никогда не знаешь, где найдешь, где потеряешь...

Вернулась в Москву расстроенная и стала соображать, что можно утверждать на основе

тех данных, которые были у меня на руках. Оказалось, что кое-что сказать все-таки можно. Прежде всего, сразу было ясно, что онкологическая смертность в Новгороде Великом не имеет никакого отношения к промзонам: этот город прекрасно спланирован! Конечный результат моей работы сильно огорчил новгородских экологов, а меня он сильно озадачил. Эта работа давала не столько ответы, сколько ставила вопросы. Пытаясь на них ответить, я посетила город еще один раз.

Дело было в теплую слякотную зимнюю пору. В Новгороде снежные поверхности чередовались с прогалами, поросшими молодой свежей травкой. А лужи были огромные! Они покрывали все тротуары, и я сразу поняла, что мое правило, оканчивая работу обойти все дома и присмотреться к ним, здесь не сработает: я тут же промочу ноги. Осмотрела первый дом с высокой онкосмертностью и села в автобус, направляясь на поиски второго. Каково было мое удивление, когда выяснилось, что он стоит на следующей остановке. И так далее... Все дома, обведенные мною еще в Москве красными кружками, стояли у перекрестков, рядом с остановками общественного транспорта.

Все онкологически выделившиеся дома указывали на выбросы автотранспорта, и только один дом не укладывался в общую картину. Он стоял, отделенный довольно большим пустырем от магистральной улицы. Я бродила вокруг него, ломая голову, откуда в нем взялась такая высокая онкосмертность. Меня заприметила женщина, гулявшая с коляской перед домом. Мы разговорились, и она сказала мне, что пустырь образовался после ликвидации бензозаправочной станции, с которой упорно боролись жильцы дома. Так вот в чем дело! Да, метод очень хорош, но и население – молодцы!

После Новгорода я поняла, где надо искать причины россыпи онкологических домов, которую я видела в прилегающей к Кремлю части нашего района, где мы не успели довести работы до конца. Жаль, что мы не смогли закончить работу по району. Пресня (рис. 1) дала очаговую картину промышленного рака, а Новгород дал картину транспортного рака. Но для Москвы эти одиночные раковые дома остались не проанализированными.

Запрет МВД я, конечно, обошла. К тому же простейшим образом. Это легко сделать в районах современной типовой застройки. Когда я гляжу на девятиэтажную стандартную односекционную башню, у меня в голове сразу появляется цифра: 120 человек. Она может колебаться в пределах 110-140. За много лет работы мне не встретила цифра выше 140, но наиболее частой была цифра 120. И так с любыми другими домами, которых немало прошло через мои руки в Краснопресненском районе. Однообразие застройки родило прекрасный фильм Эльдара Рязанова «С легким паром» и позволило мне благополучно закончить работу в Новгороде. Составляя отчет по Новгороду, я пони-

мала, что это мой последний отчет по разработанному топографическому методу: приближенные оценки допустимы для экологов-энтузиастов, но не для специалиста с ученой степенью. Мне было жаль расставаться с этим методом. Уж очень хорошим оказался сам метод, который дает такую детерминированность результатов.

Размышляя над загадками Новгорода Великого и своим смешным положением ученого, лишенного точных исходных данных, я сформулировала некое правило, которое назвала методом предельной оценки. Этот метод родился из знания средних цифр онкосмертности по стране, по Москве, по Новгороду Великому, по другим городам. В домах, где число проживающих около 100 человек, в среднем за пять лет можно ожидать не более одной онкосмерти. А в домах с числом проживающих около 200 человек – не более двух онкосмертей и так далее. Если в вашем доме эти цифры выше, то стоит беспокоиться причинами такого положения, а не сидеть, сложа руки. Этим методом вполне могут работать бабушки, сидящие на лавочках около домов, так что его можно назвать еще и методом народной оценки.

В 2000 году я завершила свои работы этим методом, констатировав факт существенного влияния этих 10 лет на мое мировоззрение ученого. Я окончила физический факультет МГУ, рейтинг которого в те далекие годы был чрезвычайно высок не только в нашей стране, но и в мире. Физики тогда изучали проблемы исключительно неживой природы и были ориентированы на достижения в этой области. А термин «экология» тогда был знаком только биологам определенной специализации.

Я была специалистом по электромагнитному излучению. Термин этот появился в середине XIX в. после работ Максвелла, а на рубеже XIX и XX вв. после работ Г. Герца и А. Попова с радиочастотным излучением сфера его практического применения начала быстро расширяться, и родилась проблема безопасности. Нет, не надо думать, что озаботились здоровьем человека! Тревогу вызвало влияние одних приборов электромагнитного излучения на другие приборы. Работа одних приборов мешала работе других приборов! И только в середине XX в. все возрастающая мощность радаров заставила обратить внимание на заболеваемость персонала, их обслуживающего. И здесь появилось понятие стандарта гигиенической безопасности. А далее проблема разрасталась как снежный ком: выявилось воздействие на здоровье человека излучения телевизоров и других устройств, включая сетевую частоту, обеспечивающую энергоснабжение крупных городов. И вот что интересно: первые отклонения в здоровье могли быть разными, но конечным заболеванием всегда был рак.

С началом перестройки в нашу страну хлынул поток персональных компьютеров. Фирмы, ими торгующие, заполнили все СМИ рекла-

мой о том, где можно купить «совершенно безопасный компьютер». Это была наглая ложь, потому что в те годы безопасных компьютеров просто не существовало. Компьютерная база была приобретена мною по гранту программы МАТРА Посольства Королевства Нидерландов. Это позволило измерить электромагнитные поля конкретного образца, и обнаружились факты, чрезвычайно удивившие меня как физика и обеспокоившие меня как пользователя электронной техники. Я была возмущена тем, как фирмачи дурачат население, и стала обдумывать план действий. В газетах и журналах появлялись статьи о вредном воздействии компьютеров на организм человека, но рядом всегда были большие и яркие рекламные вставки. Интересно, о чем думал рядовой горожанин, видя их рядом? Мои мысли все более определенно склонялись к судебному процессу. Но энтузиазма по этому случаю я не испытывала.

Я пришла на прием к судье, которому собиралась подать исковое заявление. Это был стройный молодой человек приятной наружности, который говорил таким тихим голосом, что я могла его услышать, только сидя рядом. Но во время процесса я буду сидеть в зале. Что я услышу? И вот однажды во время этих раздумий я прослушала выступление по радио представителя организации по защите прав потребителей, который сравнивал разные суды Москвы. Про Бутырский суд, куда я должна была подать заявление, было сказано, что там осуществляется не правосудие, а правоблудие. И были названы фамилии трех судей, которые в этом особенно преуспели. Среди них была фамилия моего судьи... Я совсем загрустила.

Но слух о том, что я собираюсь обратиться в суд, уже распространился среди московских экологов, и некоторые выразили желание меня поддержать. Но особенно мне нравилась выбранная мною стратегия. Я отлично понимала, что иск экологического толка не будет принят, а вот иск по защите прав потребителей будет принят. А потом я собиралась развернуть его целиком в сторону экологии. Так и поступила. Мне повезло с самого начала, как в сказке: судью привлекли к уголовной ответственности, и мое дело было передано другому судье.

Во время первых заседаний около дверей Бутырского суда стояли пикеты с очень большими плакатами, которые сейчас хранятся в Центральном архиве документальных коллекций Москвы. Во время одного пикета у здания суда появились жириновцы на автобусе, с флагами и громкоговорителем, по которому они читали выдержки из моих статей, опубликованных в газетах. Экологам их появление не понравилось. В итоге с перебранкой и легкой потасовкой жириновцев записали обратно в автобус. Я этой сцены не видела, так как в коридоре суда давала интервью журналистам, а узнала, когда секретарь суда, проходя мимо меня, прошептала: «Это давление на суд!» После этого произошли два события отнюдь

не местного значения. Во-первых, были запрещены пикеты у здания судов, а во-вторых, исчезла реклама о безвредности компьютеров. Она исчезла сразу и повсюду. Я не верила своим глазам: ее словно корова языком слизала.

Экологи разных организаций сидели в зале суда и поддерживали меня, как могли. Главным образом, говоря приблизительно следующее: «Процесс Вы проиграете, но это неважно. Важно то, что создан прецедент в нашей стране. На Западе такие процессы уже были». Но я намеревалась процесс выиграть. Для этого нужно было убедить судью. И я старалась. Мне необходимо было очень стараться, потому что я выступала без адвоката. Уж какие только материалы и заявления я ни представляла! Процесс длился четыре года. В течение этого времени сменилось пять судей, и заканчивала процесс Председатель Бутырского суда. Только у экологов Союза экологических организаций г. Москвы хватило терпения сидеть вместе со мной на заседаниях в Бутырском суде до конца.

Но процесс я выиграла, доказав, что оборудование фирмы Хьюлетт-Паккард продавалось без сертификатов соответствия.

Уже после окончания процесса Председатель суда сказала мне, что она по этому процессу советовалась со многими московскими судьями, и все они в один голос утверждали, что это отказной иск. «Но я не могла отказать человеку, который написал 350 страниц», – сказала она мне на прощанье. Это был объем моих стараний, и он не пропал даром.

В 2001 г. я получила грант Фонда Мак-Артуров в рамках конкурса индивидуальных исследовательских проектов Программы по глобальной безопасности и устойчивому развитию и по итогам этой работы издала свою самую толстую и красивую книгу под названием «Эффекты слабых воздействий» (428 с.), в которой нашли себе место многие из материалов судебного процесса и даже фотографии пикетов. Но главное, чем важна и интересна эта книга, лежит в сфере вопросов международной значимости.

Когда я собирала материалы для судебного иска, я обнаружила ряд статей, в которых на хорошем доказательном уровне было показано, что конечным эффектом вредного воздействия электромагнитных излучений является рак. В том числе рак у детей (лейкемия), который в последние годы становится все более распространенным. А на экспериментальном уровне с мышками и хомячками картина была еще более детальной и наглядной. Но я сразу обратила внимание на одну любопытную деталь в публикациях зарубежных авторов (у нас публикаций было мало): авторы наиболее ярких и интересных публикаций странным образом куда-то исчезали из этой сферы исследований.

Биологические и медицинские эффекты электромагнитного излучения уже давно были предметом моего интереса как физика-теоретика, работающего термодинамическим методом.

Но в термодинамике польза и вред понимаются совсем не так, как в медицине и в быту. В термодинамике полезно то, что может совершать работу, а что не может давать работу, – это потери (считай – вред). Термодинамика формулирует законы безотносительно к тому, полезны или вредны протекающие процессы для здоровья человека. И я как физик изучала эти законы, но после своих экологических работ по раку я уже не могла смотреть на эффекты электромагнитного излучения отвлеченным и безучастным взглядом ученого-теоретика.

И здесь я оказалась втянутой в конфликт международного уровня. А немного позднее стала движущей силой одной из сторон. Однако, все по порядку. Как уже сказано выше, понятие гигиенического стандарта безопасности родилось на почве заболеваемости обслуживающего персонала радаров. Две сверхдержавы (СССР и США) наращивали мощность радаров, укрепляя свою военную мощь. Заболеваемость росла пропорционально военно-научным успехам и мощности радаров. Гигиенисты, как и прочие специалисты, работали в условиях секретности, но гигиенический стандарт безопасности оказался одинаковым в СССР и в США (10 мВт/см^2). Но это продолжалось недолго. Советские гигиенисты обнаружили морфологические изменения при воздействии СВЧ излучения в 1000 раз более слабом (10 мкВт/см^2). Именно эта величина была принята за стандарт гигиенической безопасности в СССР. Случилось это благодаря тому, что врачи-гигиенисты работали на прямом контакте с А. И. Бергом. Он был инженер-адмиралом, академиком АН СССР, Героем Социалистического труда, а в период 1955-1957 гг. еще и заместителем министра обороны СССР, который отвечал за разработку радаров.

В его задачу не входила забота о здоровье. Но именно он инициировал принятие беспрецедентно жесткого стандарта безопасности (10 мкВт/см^2). Это спасло жизнь многим нашим специалистам. Воистину, мудрое социальное решение – счастье для народа, а стандарты безопасности, ГОСТы и многие другие нормативные документы – это социальные решения.

Именно в это время закончилось взаимопонимание американских и советских гигиенистов, и началось их противостояние, нашедшее отчетливое отражение в научной литературе. Далее ситуация только усложнялась. Дело в том, что советские ученые, подчиняясь советскому ГОСТу, вынуждены были проводить исследования при очень слабом воздействии электромагнитного излучения и в 1973 году открыли новый эффект. Они назвали его так: нетепловые биорезонансные эффекты ММ (миллиметрового) излучения. Не всем иностранным ученым удалось воспроизвести советские экспериментальные результаты. И здесь события начали развиваться по сценарию почти детективному. Они изложены в моих научных публикациях и в книге «Эффекты слабых воздей-

ствий», а здесь я сообщу лишь конечный результат. Наши ученые продолжали успешное изучение обнаруженных эффектов, а американцы прекратили всякие исследования, утверждая, что таких эффектов не существует, что это просто выдумка русских ученых.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) изначально отрицала наличие воздействия на организм человека электромагнитных полей компьютеров и прочей бытовой техники. Но в 1984 году канадские, а затем и ученые других стран начали публиковать поразительные результаты. В 1998 году (Москва) на Международном конгрессе по проблемам окружающей среды, организованном ЮНЕП (Комитет по охране окружающей среды при ООН), прозвучали убедительные научные результаты, и ВОЗ начала заниматься систематизацией результатов исследований. Эта работа завершилась принятием международных стандартов, причем для ММ излучения в качестве такового был принят американский стандарт, а не советский.

Я обратилась с письмом в ВОЗ. Не получив ответа, написала второе письмо. А, получив ответ, поняла, что международные чиновники пишут отписки столь же умело, как и отечественные.

Однако, я не собиралась сдаваться. В ВОЗ я обратилась от своего имени как автор термодинамической теории неравновесных процессов в системах, на которые воздействует электромагнитное излучение. Эта теория позволила разобраться в причинах тупикового противостояния гигиенистов двух стран. Оказалось, что это противостояние нельзя полностью списать исключительно на промышленное лобби и безмерную жадность бизнеса. Ситуация оказалась гораздо более сложной. Ее сложность демонстрирует рисунок 2.

На нем по оси абсцисс отложена мощность поглощенного излучения (или спектральная плотность поглощенного излучения или интенсивность падающего излучения или любая другая величина, им пропорциональная), причем использован логарифмический масштаб. Он позволяет на одной оси отложить величины, различающиеся на порядки (в тысячи, миллионы, миллиарды раз). И это принципиально важно, потому что электромагнитное излучение, например, солнечное излучение при смене дня и ночи меняет свою интенсивность на 12-16 порядков. А по оси ординат отложена величина эффекта в линейном масштабе. Первое, что бросается в глаза, – это немонотонная зависимость эффекта от величины воздействия: с ростом воздействия эффект может и возражать и убывать.

Эффект может вообще отсутствовать в каком-то интервале воз-

действия. И этот интервал оказался ловушкой для гигиенистов многих стран, потому что гигиенисты начинают свои измерения в условиях сильного воздействия, когда погибает весь ансамбль подопытных животных (точка Д). Тогда воздействие уменьшают, и часть животных выживает. Воздействие снижают еще сильнее, и выживших оказывается больше, чем погибших. Воздействие снижают еще сильнее, и констатируют факт отсутствия смертности (точка С). Стандарт безопасности располагают при уровне воздействия более слабым, чем точка С. Сдвиг от точки С произволен (социальное решение!), поэтому стандарты разных стран могут различаться весьма существенно.

Советский стандарт безопасности для ММ излучения лежит в точке А, американский и международный стандарты – около точки С. Это значит, что американский и международный стандарты не учитывают эффектов слабого воздействия.

К тому времени, когда я обратилась в ВОЗ, все мои научные результаты на русском языке уже были опубликованы. Но после исчезновения СССР русскоязычной научной литературой мало кто интересуется, нужно было опубликовать результаты на английском языке. Однако, международные журналы мои статьи отклоняли. Мне пересылались отрицательные отзывы разного толка, но когда я получила отзыв, состоящий всего из двух слов: «Срочно отклонить», то поняла, что следует поискать какой-то иной путь, и начала писать книгу на английском языке.

А в это время мир накрыла волна сотовой связи, и эффект воздействия мобильных телефонов на здоровье дал сильный рост рака мозга в США и Швеции, где сотовая связь появилась раньше, чем в других странах. И появилось новое заболевание – рак уха.

В это время ВОЗ открыла проект по гармонизации электромагнитных стандартов. Я полагаю, что проект начат, чтобы разобраться в сути дела, и надеялась на принятие советского стандарта безопасности.

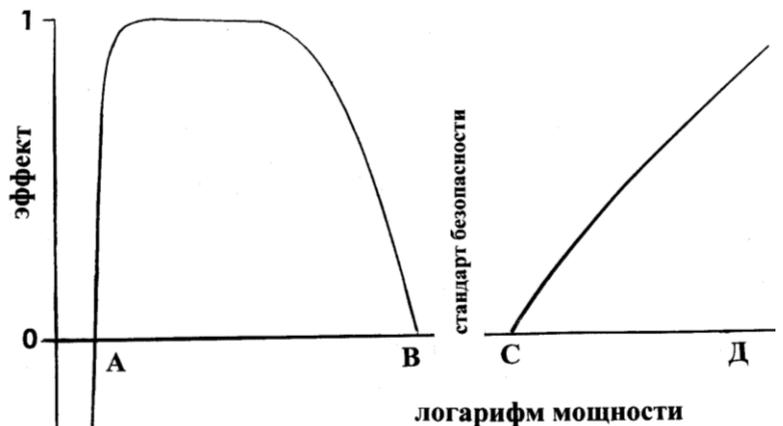


Рис. 2

Я ошиблась.

Быстро выяснилось, что проект преследует иную цель. В Москву зачистили официальные представители ВОЗ в сопровождении сотрудников фирмы Моторола и других лидеров рынка, чтобы убедить наше правительство и врачей-гигиенистов, что нужно отказаться от советского стандарта безопасности потому, что это социальное решение государства, которого уже не существует. Научная основа этого стандарта не принималась во внимание.

В рамках названной программы ВОЗ проводились конференции-биеннале, которые возглавлял профессор одного из греческих университетов П. Костаракис. Это настоящий ученый и гуманист, и в трудах этих конференций я опубликовала все свои результаты по радиочастотному излучению. Кроме того, мне помог чешский ученый Е. Покорни, который проводит международные симпозиумы, посвященные памяти английского физика-теоретика Г. Фрелиха. По рекомендации этого симпозиума мои статьи публиковались в ведущих международных журналах.

Эти статьи помогли экспериментаторам многих стран воспроизвести советские результаты 1970-х годов и понять, в чем коренное отличие воздействия радиочастотного излучения на живые объекты от воздействия видимого света. Сейчас в Испании, Италии, Чехии, Австрии и некоторых других странах ученые понимают правомерность и значимость советского стандарта безопасности. Сейчас многим понятно, что бизнес будет ему сопротивляться упорно, но неуклонно приближается время, когда международным стандартом для ММ излучения станет советский ГОСТ.

Правильный стандарт безопасности – это самая надежная защита здоровья населения, именно поэтому мои публикации физика-теоретика длительное время были ориентированы на это. И дело здесь не только в «зоне молчания» (интервал от В до С), но и в особенностях характеристик эффектов слабых воздействий радиочастотного излучения. Изучение эффектов радиочастотного излучения требует очень высокого экспериментального мастерства и знания теории, проливающей свет на суть процесса.

* * *

Проблема онкологической заболеваемости и смертности является одной из главнейших проблем современности, в решение которой вкладываются очень большие деньги, которые всегда оказываются недостаточными: больницы постоянно требуют увеличения койкомест. В стране крайне мало хосписов. Этот перечень можно продолжить. С этой стороны проблему решают медики.

С другой стороны к проблеме подошли экологи, которые пытаются выявить причины, вызывающие раковые заболевания, и, когда это удается, ведут борьбу с источником, порожда-

ющим канцерогенез. Не часто эту борьбу венчает успех, потому что в ней вторая сторона – бизнес с его стремлением к большой прибыли. А различные защитные сооружения дорого стоят. Потратив почти 10 лет своей жизни на эту проблему, я смогла получить некоторые результаты (строго научные результаты!), которые в момент их публикации «дали немалую волну», но мне казалось, что они не внедрились в жизнь. Последующие годы показали, что ситуация лучше, чем мне думалось. Приведу два примера.

Я знала, что мои друзья-преподаватели, хорошо знакомые с моими работами, на своих лекциях рассказывают о моих результатах, если это соответствует их профилю. Таких было очень мало. Меньше, чем пальцев на одной руке. И вдруг узнаю, что совершенно незнакомый мне человек Наталия Николаевна Дарченкова на географическом факультете МГУ рассказывает о них в своих лекциях. Я была очень рада.

И второй пример. В 2006 году в Новомосковске на конференции «Гуманитарные и естественнонаучные факторы решения экологических проблем и устойчивого развития» выступал главный санитарный врач Тульской области и продемонстрировал, как предложенный мною метод используется в их работе. Когда я рассказала об этом в кругу знакомых, кто-то спросил: «Они ссылаются на тебя?» Ссылаются они на меня или не ссылаются – это дело десятое, но меня очень порадовал сам факт. Я понимаю, как он появился и хочу рассказать об этом, потому что он демонстрирует один из самых эффективных методов работы экологов в современных условиях.

После выхода книги «Умрем от рака?», она продавалась по себестоимости на всех конференциях, где я выступала на ту же тему. На одной общероссийской конференции ко мне подошли двое мужчин, которые представились членами экологической организации Тулы, и сказали, что они хотели бы иметь две упаковки, но у них нет денег на оплату. Я удивилась, зачем им нужно так много книг, ведь две упаковки – это 120 экземпляров!

Один из них сказал: «Мы хотим подарить ее всем руководителям в городе и области». Конечно, я дала им две упаковки, а они пообещали передать мне деньги. Время шло, денег никто не передавал, сама я не предпринимала никаких действий по этому поводу, а когда узнала, что экологическая организация Тулы из-за внутренних противоречий развалилась на две части, то и вовсе простилась с надеждой получить их. И вдруг... мне звонит женщина и говорит, что она привезла мне эти деньги. Но что меня удивило еще больше, так это то, что она оказалась из другой части развалившейся организации, а не из той, где остались двое мужчин, в головах которых родилась идея. Эта идея мне понравилась сразу, ибо в моей голове, когда я настаивала на большом для того време-

ни тираже (20000 экземпляров) шевелилась какая-то похожая надежда. И если бы на конференциях ко мне подошли еще два десятка мужчин с аналогичной просьбой, я бы раздала весь тираж, и была бы счастлива от мысли, что в 20 областях России на проблему рака стали смотреть с позиции причин его возникновения, что важно для всех рядовых жителей (обывателей), чьи интересы защищает экологическое движение страны.

Метод не внедрился в жизнь, но он одним коготком все-таки зацепился за нее. Мне очень жаль, что его проигнорировали в Институте канцерогенеза РАМН, хотя понятно, почему это случилось. Работа всех НИИ оценивается в первую очередь по числу защищенных диссертаций. А диссертации удобнее защищать на накатанной столбовой дорожке, рассуждая о вероятностях. И кандидатские «корочки» в кармане и ни за что не отвечаешь. И ситуация без изменений, открывая дорогу следующему претенденту на «корочки».

Но более всего мои мысли занимает «бесплатная» возможность снизить риски онкологической заболеваемости и смертности населения. Каждый раз, когда возникает эта проблема, тут же появляются такие цифры финансирования, которые не оставляют сомнения в том, что проблема не сдвинется с места. Мэру любого города, который как Л. А. Кнышев, заинтересуется существом дела, я могла бы дать ряд советов, как это можно сделать, не требуя никакого дополнительного финансирования. Один пример виден из вышеописанной работы в Новгороде Великом. Он прост до изумления: остановки общественного транспорта надо время от времени передвигать с одного места на другое. Действие транспортных выбросов никуда не денется, но оно «размажется», как размазывают высокие трубы промышленных предприятий действие их вредных выбросов.

Но сейчас такой «безденежный» подход не моден. Сейчас вызывают интерес только предложения с огромным финансированием, которые позволяют «распиливать миллионы». Но кто-то должен объяснить населению, что его мечта жить рядом с остановкой наземного транспорта чревата такими отдаленными по-

следствиями, о которых не думаешь до тех пор, пока эти последствия ни возьмут тебя за горло!

Я уже давно поняла простую истину, что та статистика по раку, которая ведется в государстве, дает возможность различать города и области, но не дает ключа к пониманию причин его появления. Раковые дома в городах распределены крайне неравномерно. Они, как клецки в бульоне, и поэтому первая задача на данном этапе – это топографическое исследование его распределения, а вторая задача – разработка социальных программ помощи населению, которое оказалось в условиях повышенного риска. И одну такую программу я в свое время разработала, но финансировать ее было некому.

Есть и другие предложения, которые связаны с градостроительными концепциями. Сами по себе они тоже не требуют ни копейки, но сейчас они лежат в архивах моих работ по Краснопресненскому району, и я нигде никогда о них не упоминала, потому что они не доведены до уровня безукоризненного научного результата, а в моей борьбе 1990-х годов противостоящей стороне нужны были недоделки, за которые очень удобно зацепиться, чтобы угробить прекрасный метод. Было бы нелепостью предоставить им такую возможность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чукова Ю. П. Умрем от рака? Записки народного депутата Пресни с документами и фактами. Ч. 1. – М.: Байтик. 1994.
2. Чукова Ю. П. Время убирать камни. Записки народного депутата Пресни с документами и фактами. Ч. 2. – М.: ВНИИКОП. 1995.
3. Чукова Ю. П. Рак как индикатор экологического неблагополучия. – М.: Хризостом. 2000.
4. Чукова Ю. П. Эффекты слабых воздействий. Термодинамический, экспериментальный (биологический и медицинский), социальный, законодательный, международный и философский аспекты проблемы. – М.: Компания «Алес», 2002 и по статьям (32 наименования и дискуссии в разделе «Экология и медицина» и около десятка наименований в разделе 4 «Теоретические работы») на моем сайте <http://www.chukovayulia.narod.ru>

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ – ДЛЯ СТРАТЕГИИ ВЫЖИВАНИЯ НОВОЙ РОССИЙСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Н. Г. Привалов

*д. э. н., зав. Кафедрой социально-гуманитарных технологий Института урбанистики
Уральской государственной архитектурно-художественной академии,
г. Екатеринбург*

Стремительно меняющийся в начале XXI в. мир с его нарастающими экономическими, экологическим, энергетическим, духовным и иными видами кризисов заставляет нас искать новые совершенно неординарные выходы из разрушающегося небоскреба мировой рыночной системы.

Предлагаемая нами национальная идея – «Россия – совесть глобализации», ибо у существующей сейчас американской модели глобализации, так же как и у рыночной модели экономики, совести нет. Но совесть не должна быть бессильной, ибо совесть – это правда. А правда должна быть с кулаками, иначе многочисленные народы, внушив нам принцип

«любви к всечеловечеству», Россию разденут, разуют и изнасилуют, как это уже пытались сделать не однажды в истории. Россия XXI в., используя свое монопольное геополитическое положение во владении ресурсами, может помогать остальному миру на условиях принятия основных принципов (признания необходимости перехода на новый – пострыночный – тип экономики и др.) Ее помощь будет состоять в следующем:

- 1) продажа по мировым ценам энергоносителей;
- 2) допущение на свою территорию иностранных компаний для добычи ресурсов;
- 3) допущение на свою территорию иностранной рабочей силы.

Необходимым условием выполнения Россией своей миссии (принять на своей территории многочисленных беженцев из сопредельных государств в условиях глобальной катастрофы цивилизации 2030-2050 гг. [1, 2]) является максимально возможное сохранение природной среды.

Имеется многочисленная статистика происходящих климатических изменений. С 1880 по 1990 гг. произошло повышение температуры атмосферы в среднем на $0,5^{\circ}\text{C}$ и снижение температуры озонового слоя на 1°C (это было обнаружено в 2005 г.)

Разница между средними температурами нижних слоев атмосферы и озоносферы возросла за последние годы на $1,5^{\circ}\text{C}$. В то же время отмечается выхолаживание атмосферы в Антарктиде в зимние месяцы до -50°C .

С 1982 по 1988 гг. температура поверхностных вод Мирового океана повышалась ежегодно на $0,1^{\circ}\text{C}$, а за последние 15 лет повысилась на 2°C . Итальянские ученые-океанографы в марте 2005 г. сообщили, что температура поверхности воды средиземноморского бассейна поднимается ежегодно на $0,75^{\circ}\text{C}$, в то время как поверхность всех остальных морей и океанов нагревается за тот же период на $0,15^{\circ}\text{C}$. За последние 9 лет скорость таяния ледников Гренландии возросла почти в три раза. Эти темпы близки к темпам роста числа катастрофических землетрясений – за последние 9 лет частота катастрофических землетрясений возросла более чем в 3,5 раза.

Глобальное истощение озона над экваториальными и среднеширотными областями приводит к дополнительному нагреву огромных масс воды как в Тихом, так и Атлантическом океанах. Даже в Северном Ледовитом океане средняя скорость потепления глубинных вод за счет атлантического слоя выросла за 20 лет почти в четыре раза.

Отмечается сильная положительная аномалия поверхностных вод в северных широтах вблизи берегов Западной Европы, например, осенью 2002 г. на 2°C и более. В низких широтах в районе Гвинейского залива аномалия тоже составила $2-3^{\circ}\text{C}$.

Доктор технических наук, зам. председателя Научно-Аналитического центра Союза энергетиков Молдовы В. В. Пономарь в книге «Апокалипсис как следствие глобализации» [3] утверждает, что единственной причиной глобального потепления, нарушения механизмов стабилизации климата планеты, усиления ураганов, наводнений, засух и землетрясений является глобальное истощение слоя озона из-за полетов сверхзвуковых самолетов и запусков ракет. Пономарь считает, что войны в Югославии, Ираке, Афганистане привели к резкому росту темпов глобального потепления климата, к сильному истощению озонового слоя в Европе, усилению стихийных бедствий и даже к усилению и учащению землетрясений. Аномально быстрое таяние льдов в Антарктике, Арктике и Гренландии стало причиной усиления катастрофических землетрясений [4].

В Интернет был размещен проект отчета рабочей группы IPCC, которая по заданию правительства США занимается изучением научных физических оснований климатических изменений. В отчете сообщается, что среднегодовая температура воздуха может подняться на $2-4,5^{\circ}\text{C}$, когда уровень CO_2 в атмосфере вдвое превысит доиндустриальный уровень, но указано, что 3°C – «наиболее вероятный показатель» таких изменений. Повышение температуры на 3°C – это тот уровень, при котором произойдут опасные климатические изменения. Отчет, представленный главным научным советником Великобритании Дэвидом Кингом, показывает, что повышение температуры на 3°C поставит 400 млн чел. перед угрозой голодной смерти из-за недостатка плодородной почвы и дефицита воды. Начиная с 1900 г. средняя температура воздуха в мире выросла на $0,65^{\circ}\text{C}$. Миру грозит повышение температуры как минимум на $0,1^{\circ}\text{C}$ в год, даже если все выбросы парниковых газов прекратились бы сегодня [5].

В известном метеорологическом центре в Великобритании Хадли-центре прогнозируют рост средней температуры Земли до 2100 г. от $1,7$ до $4,4^{\circ}\text{C}$. Наиболее вероятно, что рост составит $2,8^{\circ}\text{C}$. Это приведет к таянию всех ледников мира, за исключением, возможно, Гренландии [6]. Потепление ведет к усиленному таянию ледников. Министр по чрезвычайным ситуациям РФ Сергей Шойгу в одном из своих телеинтервью отмечает, что за последние 10 лет все ледники в России отступили на 300 м. Исчез ледник Ларсена площадью более 8 тыс. км². 28 февраля 2009 г. активизировалось разрушение ледника Уилкинса, имеющего площадь около 13 тыс. км². 24 апреля 2009 г. спутниковые данные показали, что от ледника начали откалываться первые айсберги. Ледяной массив к маю 2009 г. потерял приблизительно 700 км² льда. Основной причиной крушения гигантского ледника эксперты называют глобальное изменение климата [7].

Активно происходит таяние Антарктиды. В первые годы XXI в. обнажился берег ледово-

го континента – по нему уже текут реки, ручьи, образовались озера. Выявился новый механизм таяния ледового покрывала Антарктиды: вначале на поверхности ледника образуется озеро талой воды, потом вода по образовавшимся трещинам стекает вниз, на поверхность почвы, где образуется слой грязи, ледник раскалывается на огромные куски, которые уже по грязевой подушке скатываются в океан и образуют айсберги.

В середине Северного Ледовитого океана толщина льда по замерам ученых сейчас составляет около 3,5 м, в то время как 30 лет назад она была в два раза больше.

Зам. директора по науке арктического и антарктического НИИ Росгидромета Александр Данилов отмечает, что последние пять лет в Арктике стояли аномально теплые зимы. Площадь льдов по сравнению с XX в. сократилась примерно на десять процентов [8].

Доктора географических наук Ю. А. Павлидис и И. О. Леонтьев в проекте РФФИ №97-05-64209 «Палеогеография шельфа Мирового океана как основа прогноза его развития» отмечают, что прогнозируемое потепление климата Земли будет наиболее значительным в Арктике, ледовый покров в арктическом бассейне будет сокращаться, уровень моря к концу XXI в. повысится на 1 м. Ледовая обстановка будет приближаться к обстановке наиболее теплого периода предыдущего межледниковья (около 125 тыс. лет назад), когда по мнению ученых школы профессора А. А. Величко, многолетние льды из арктических морей Евразии почти полностью исчезли.

Это приведет к таянию вечной мерзлоты на поверхности прибрежных низменностей. А. А. Величко и В. П. Нечаев (Институт географии РАН) обосновывают полное исчезновение многолетней мерзлоты с поверхности тундры к западу от низовьев Печоры. В пределах прибрежных низменностей Западной и Восточной Сибири температура мерзлых грунтов повысится на 3-4°C по сравнению с современной.

При повышении среднеглобальной температуры приземного слоя воздуха на 2°C, как предсказывают климатологи на будущее столетие, у арктического побережья среднегодовая температура воздуха может увеличиться по сравнению с современной на 6°C и составит 8-10°C. При ожидаемых природных изменениях на берегах Новосибирских островов скорость термоабразии (размыва берега) может возрасти до 40 м/г и более, на континентальных берегах западной и южной частей моря в среднем она может возрасти до 20 м/год.

Потепление климата приведет к быстрому изменению поверхности прилегающей измененной суши и катастрофическому разрушению морских берегов. Согласно данным Лаборатории эволюционной географии РАН под руководством проф. А. А. Величко, при увеличении среднеглобальной температуры воздуха на 2°C в пределах прибрежных низменностей морей

Восточно- Сибирского и Лаптевых произойдет увеличение мощности сезонно талого слоя мерзлоты в два раза. В результате на склонах во много раз усилится процесс оплывания грунта. Катастрофические размывы берегов на десятки и сотни метров в год обеспечат поступление в море огромных объемов осадочного материала. Воздействие волн на берега значительно усилится. Это вместе с повышением уровня и увеличением высоты штормовых нагонов приведет к размыву современного штормового вала, на поверхности которого расположены арктические поселки [9].

Процессы разрушения ледового покрова в Охотском море весной 2009 г. происходили настолько интенсивно, что в конце апреля площадь его оледенения уменьшилась до 320 тыс. км², что составило 37% от среднего многолетнего значения на данный период. По информации специалистов Сахалинского гидрометцентра, средняя за апрель 2009 г. ледовитость Охотского моря оказалась равной 428 тыс. км². Это самое низкое значение за имеющийся ряд наблюдений, начиная с сезона 1956-1957 гг., оно на 30% меньше наблюдавшегося ранее в апреле 1989 г. исторического минимума в 611 тыс. км² [10].

Игнорирование последствий глобального потепления обходится России ежегодно в 60 млрд руб. и может составить в будущем до 5% ВВП. Об этом в апреле 2009 г. сообщил на Президиуме Правительства РФ министр природных ресурсов и экологии Юрий Трутнев. Он предложил правительству принять впервые разработанную Климатическую доктрину России. По данным ученых, которые озвучил на Президиуме Правительства Юрий Трутнев, за последние 100 лет наблюдений на территории России зафиксирован рост температуры в январе на 3-4°C. Это привело к таянию «шапки» Северного полюса и подъему уровня Мирового океана за последнее столетие на 10 см. Если эта тенденция продолжится, к 2050-2070 гг. океан может подняться еще на 10-20 см и затопить значительную часть территории Санкт-Петербурга, Ямал, части Архангельской и Мурманской областей. Чтобы этого не случилось, г-н Трутнев предлагает правительству разработать систему мер для снижения ущерба от опасных природных явлений и учитывать климатический фактор при планировании экономических программ [11].

Важным фактором, повышающим вероятность войн в ближайшие 20-30 лет, является дефицит пресной воды. Министр обороны Великобритании Джон Рид полагает, что среди наиболее горячих точек являются река Иордан, недостаток воды в которой способен разжечь новый серьезнейший конфликт между Израилем, Палестиной и Иорданией, а также реки Евфрат (Турция-Сирия), Нил (Египет-Эфиопия), Брахмапутра (Китай-Индия), Ганг (Бангладеш-Индия) и Окаванго (Ангола-Намибия) [12]. Так же считают составители Доклада

Национального разведывательного Совета США о развитии мира до 2015 г. [13].

К. ф.-м. н. Юрий Мазурин полагает [14], что грядет новое переселение народов и связанная с ним борьба за воду в районе озер Байкал, Онежского и Ладожского.

Максимальный уровень подъема мирового океана, предполагаемый исследователями, – до 60 м. Из 20 мегаполисов мира 14 находятся на побережье. Все они так или иначе могут пострадать при подъеме воды. По данным ООН, опубликованным в феврале 1997 г., около 200 млн чел. в мире скоро станут мигрантами, вынужденными покинуть свое место проживания из-за экологических катастроф [14]. Уже вынуждены покидать родные места многие жители прибрежных поселков Индии ввиду разлива полноводных рек.

Примерно 10% всего льда на поверхности нашей планеты сосредоточены в Гренландии. Масса этой ледовой шапки, второй по мощности после Антарктиды, оценивается в 2,5 млн км³. Если весь лед Гренландии растает, это приведет к повышению уровня Мирового океана на 7 м. В последнее время состояние гренландских ледников стало объектом особого внимания, поскольку стало ясно, что если они начнут быстро таять, то огромная масса пресной воды, поступившая в северную часть Атлантического океана, может остановить «конвейер Брокера» – глобальный круговорот океанических течений, ответственный за перенос тепла к северо-западным берегам Европы.

Важнейшая часть «конвейера», или «петли», Брокера (по имени американского исследователя Уоллеса Брокера (Wallace Smith Broecker), описавшего данное явление в конце 1980-х гг.), – мощнейший, примерно в 100 раз превышающий сток Амазонки, поток воды, движущийся по Атлантическому океану с юга на север на глубине около 800 м. На широте Исландии этот поток поднимается к поверхности (дующие здесь ветры сгоняют поверхностную воду) и очень сильно охлаждается (в зимнее время – с 10° до 2°C), а отдаваемое им тепло определяет необычайную мягкость зим на севере Европы. Охлажденная и вследствие этого значительно «потяжелевшая» вода (которая и так характеризовалась повышенной соленостью, а следовательно – и плотностью) «тонет» – опускается вниз почти до самого дна, где начинает свой обратный путь на юг. Это течение, теперь уже холодное, пересекает экватор, обогнув Африку, поворачивает на восток, дает ответвление на север в Индийском океане (где поднимается к поверхности), а затем, обогнув с юга Австралию и Новую Зеландию, направляется на север Тихого океана, где также поднимается к поверхности.

В случае интенсивного таяния ледников Гренландии поступившая в море пресная вода разбавит ту массу соленой воды, что двигалась с юга, и вода эта, став менее плотной, перестанет «тонуть». Конвейер Брокера остановится, а

в Европе начнется сильнейшее похолодание на много лет. Когда Гренландия перестанет таять, конвейер возобновит свою работу. В истории Земли такое уже происходило, причем последний раз – 11 тыс. лет тому назад, когда в результате таяния мощных ледников на севере Северной Америки массы талой воды, переполнили существовавшее там крупное озеро Агасис и устремились через район Великих озер и реку Св. Лаврентия на восток – в Атлантический океан. Конвейер Брокера тогда остановился на тысячу лет, и это вызвало сильнейшее похолодание в Европе.

Принципиально новые возможности оценки всей массы ледников Гренландии появились в 2002 г. с началом проекта GRACE, осуществляемого совместно Американским космическим агентством NASA и Немецким аэрокосмическим центром DLR. Два спутника GRACE находятся на расстоянии примерно 220 км друг от друга, причем при пролете над гравитационными аномалиями это расстояние изменяется, поскольку спутники сильнее или слабее притягиваются Землей.

Опираясь на данные со спутников GRACE, Изабелла Великонья и Джон Уор из Института исследований окружающей среды Колорадского университета в Боулдере (США) оценили изменения массы всех ледников Гренландии, происходившие с апреля 2002 г. по апрель 2006 г. Результаты их исследований, опубликованные в журнале Nature, свидетельствуют, что за указанный период Гренландия теряла ежегодно более 200 млрд т льда. Средняя оценка составила 248±36 км³/г., а если сравнить данные за апрель 2002 г. и апрель 2004 г., то скорость таяния льда увеличилась в два с половиной раза. При этом уменьшение мощности ледового покрова происходило исключительно за счет южной части Гренландии. Масса льда в северных районах оставалась практически неизменной. Таяние гренландских ледников должно сказываться на уровне Мирового океана. Расчет, проведенный авторами обсуждаемой работы, показал, что только за счет этого процесса уровень океана должен подниматься на 0,5 мм в год.

Результаты, полученные со спутников GRACE, независимо использовались для оценки таяния ледников Гренландии и другой группой американских исследователей – из Центра космических исследований Техасского университета в Остине. Согласно их расчетам, обнаруженным 10 августа 2006 г. в онлайн-версии журнала Science, Гренландия за период с апреля 2002 г. до ноября 2005 г. теряла за год в среднем 239±23 км³ льда. Как мы видим, эти оценки очень близки к тем, что опубликовали Вельконья и Уор в журнале Nature.

Современные модели климата предсказывают, что таяние ледников Гренландии может понизить интенсивность погружения вод в Северной Атлантике (т. е. «толкающего» механизма) примерно на 30%. Но те же модели

предсказывают резкое усиление ветров и более частые штормы в районе Южного океана. А это означает, что должен активизироваться «тянущий» механизм, ответственный за подъем глубинных вод к поверхности [15].

Оценке экономических последствий климатических изменений посвящен 700-страничный доклад, подготовленный по заказу британского правительства группой исследователей под руководством бывшего главного экономиста Всемирного банка Николаса Стерна (2006 г.) [16]. Наибольший ущерб изменению климата причинит развивающимся странам, прежде всего самым бедным. Развитые страны, особенно те, что расположены в высоких широтах, могут на первых порах в чем-то выиграть от небольшого повышения температуры, но при росте более чем в 2-3°C издержки потепления намного перевесят весьма сомнительные выгоды. Ураганы, смерчи, наводнения, засухи, лесные пожары обернутся к середине текущего столетия огромными экономическими потерями, которые могут превзойти потери, причиненные мировыми войнами и кризисами первой половины XX в. Приходы жары, подобной той, что испытала Европа в 2003 г., когда от тепловых ударов умерло 35 тыс. чел., а потери в сельском хозяйстве достигли 15 млрд долл., станут обычным явлением. Стерн подчеркивает значение фактора времени, на что обращалось внимание и в докладе «Пределы роста». Если начать действовать сейчас, то сокращение выбросов углекислого газа в атмосферу обошлось бы миру в 1% его ВВП ежегодно. В противном случае изменение климата повлечет издержки, эквивалентные потере как минимум 5% мирового ВВП ежегодно, а с учетом более широкого круга рисков и последствий – 20% и больше.

За последние 200 лет в мире в два раза сократилась площадь лесов. Леса вырубаются со скоростью 2% в год. В мире ежегодно из-за эрозии теряется 24 млрд т почвы.

В «Хронике ООН» за март 1992 г. сообщалось: «В течение последних двух десятилетий из-за опустошения, тягот и страданий, принесенных стихийными бедствиями, приблизительно 3 млн чел. погибли и еще 800 млн пострадали». Это означает, что в среднем одного из каждых семи человек, живущих на Земле, непосредственно коснулось какое-нибудь бедствие или трагедия.

В декабре 1997 г. мировым сообществом был принят Киотский протокол, определивший обязательства индустриальных государств и стран с переходной экономикой по снижению в период с 2008 по 2012 гг. выбросов парниковых газов (прежде всего CO₂) на 5,2% по сравнению с уровнем 1990 г.

В апреле 2007 г. Совет безопасности ООН по инициативе Великобритании впервые рассмотрел вопрос о глобальных климатических изменениях.

Другой важный фактор, опасно угрожающий существованию современной цивилизации

и усиливающий нагрузку на окружающую среду, – это численность населения мира. В период между 1960 и 1990 гг. народонаселение земного шара почти удвоилось, достигнув 5,3 млрд человек, а к 2025 г. ожидается, что оно будет составлять 8,5 млрд. По другим оценкам, удвоение численности населения (12 млрд чел., что также будет катастрофической величиной) произойдет к 2040 г.

В конечном итоге экономический рост привел к усилению контраста между бедными и богатыми странами. По оценкам Всемирного банка, число абсолютно бедных составляло в 1993 г. 1,3 млрд чел. – и продолжает увеличиваться. Пятая часть населения мира живет в странах, где уровень жизни в 1980-1990-х гг. заметно снизился, а условия жизни заметно ухудшились: 1,5 млрд чел. не имеют доступа к безопасным источникам питьевой воды, 2 млрд находятся в антисанитарных условиях, более 1 млрд неграмотны, в том числе половина женщин в сельской местности [17]. Уже сейчас треть населения не получает необходимого количества калорий. Для обеспечения одного человека продуктами питания необходимо в среднем (в умеренных зонах) 0,5 га почвы. Сейчас в мире на одного человека приходится 0,14 га.

Ресурсы распределяются весьма неравномерно. Мир добывает природные ресурсы в основном для США, Японии, Англии, Германии, Франции. В 1991 г. потребление нефти на одного жителя Земли составляло в среднем 554 кг. При этом на каждого человека приходилось в США – 2614, Канаде – 2419, а в Индии лишь 62, в Бангладеш – 10 кг. и т. д. В мире лишь 8% людей имеют автомобили, а в США в каждой семье по 2-3. По расчетам, чтобы всем странам достичь уровня потребления США, необходимо увеличить годовую добычу железа в 75 раз, свинца и меди – в 100 раз, олова – в 250 раз, но этого не выдержит биосфера Земли.

Масштабы глобального неравенства просто шокируют. Децильный коэффициент неравенства в распределении мирового дохода превышает 100:1 (2000 г.) [18]. Еще более разительно неравенство в распределении личного богатства (включая как финансовые, так и нефинансовые активы «домохозяйств»). По данным, относящимся к 2000 г., в руках верхних 10% взрослого населения мира сконцентрировано 85% мирового богатства, находящегося в личной собственности; в руках богатейшего одного процента – 40%. Половина мирового населения в нижней части шкалы распределения вместе владеет едва ли 1% глобального богатства [19].

Человечество может переступить (если уже не переступило) границу, дозволенную природой, границу, за которой начинается необратимый переход в новое квазистабильное состояние, подобное тому, в котором находится Марс или Венера, но в котором человеку не будет места. Уже есть симптомы потери компенсационных способностей биосферы при взрывном росте населения оскудевающей планеты, и один

из них: повышение концентрации углекислоты в атмосфере на 20% за последнее столетие не сопровождается не только адекватным, но и вообще сколь-нибудь заметным увеличением запасов фитомассы растительного покрова. Более того, в результате рубок и пожаров площадь мировых лесов ежегодно сокращается на 9,4 млн га, или 0,24% [20].

По мнению итальянского ученого Витторио Кануто, много лет работавшего в США при Центре космических полетов NASA и преподающего в Колумбийском университете, океанические водоросли сейчас впитывают порядка 50% углекислого газа, выбрасываемого в атмосферу в виде промышленных и автомобильных выхлопов. Эта их функция с каждым годом ослабевает, так как повышается температура воды и замедляются процессы обмена веществ [21].

Расчет количественных характеристик функционирования принципа Ле Шателье в современной биосфере по наиболее обильному биогену – углероду показал, что упомянутый принцип нарушается во все возрастающих масштабах с начала XX в. Даже полный переход на безотходные технологии при существующем уровне антропогенных возмущений не обеспечивает поддержания биосферы на уровне, приемлемом для жизни человека. Рост необратимой рассогласованности при потере устойчивости системы обычно идет экспоненциально, и глобальная катастрофа может разразиться столь стремительно, что люди уже ничего не смогут изменить [22].

Одна из опасностей, подстерегающих человечество на пути решения экологических проблем – соблазн технократизма, т. е. стремление в рамках существующего технократического сознания решить глобальные (и в том числе экологические) проблемы чисто техническим путем, подвергая значительному риску окружающую среду и само человечество. Появился термин геоинжиниринг – искусственное изменение климата Земли при помощи различных технологических манипуляций с природной средой в планетарных масштабах. О подобных проектах, обсуждаемых в администрации президента США Барака Обамы, рассказал советник президента по науке Джон Холдрен. Геоинжиниринг – это искусственное глобальное регулирование различных характеристик окружающей среды (прежде всего ее климатических параметров). На статус сильнодействующего средства претендуют несколько идей из геоинженерного арсенала. Наиболее популярна идея, впервые предложенная еще в 1974 г. советским физиком Михаилом Будыко. Это обильное впрыскивание в земную стратосферу различных аэрозольных частиц – побочных продуктов работы тепловых электростанций и извержений вулканов. К таковым относятся прежде всего сульфаты (диоксид серы и прочие «серопроизводные»), а также другие загрязнители, например пыль оксида алюминия. Идея Будыко энер-

гично пропагандируется американским нобелевским лауреатом Полом Крутценом, а также многими другими учеными (в частности, директором Института глобального климата и экологии Росгидромета и РАН академиком Юрием Израэлем, предлагавшим еще в 2005 г. Президенту В. Путину провести пробный эксперимент такого рода). О частицах упоминал в своих комментариях и советник Холдрен, который отметил, что «благодаря таким частицам нам удастся искусственно воспроизвести защитный эффект, создаваемый действующими вулканами, то есть блокировать солнечные лучи».

Другое дело, что вместе с нужной температурой неизбежно возникнет масса других, абсолютно непредсказуемых или даже негативных явлений. Например, ученые полагают, что почти наверняка при подобном распылении резко сократится озоновый слой в районе полюсов, что приведет к сильной засухе в районе Средиземноморья и на Ближнем Востоке. Это просчитанный минимум неприятностей, а в случае широкомасштабного применения данного метода он существенно возрастет.

Следующая схема, тоже заинтересовавшая Джона Холдрена, – массовое конструирование «искусственных деревьев» – циклопических башен из металла, которые бы постоянно поглощали из атмосферы углекислый газ и затем концентрировали его в специальных хранилищах.

Существует проект размещения в околоземном пространстве огромного количества маленьких зеркал, которые будут частично отражать солнечный свет. Главным сторонником зеркального кольца сегодня выступает американский астрофизик Роджер Эндрю из Аризонского университета, который сам же и подсчитал, что для достижения требуемого эффекта необходимо вывести в космос порядка 20 млн т керамического нитрида кремния [23].

Особое геополитическое положение России обусловлено в первую очередь нашими природными ресурсами и географическим положением. Приведем некоторый статистический анализ природных богатств в России и в мире, предложенный доктором биологических наук Юрием Новоженковым.

На жутком фоне мирового дефицита основного источника жизни человека Россия обладает уникальными водными ресурсами. Одно только озеро Байкал содержит пятую часть мировых запасов пресной воды. В нашей стране находится самое крупное в мире природное подземное водохранилище – Западно-Сибирский артезианский бассейн, площадь которого достигает 3 млн км², что почти в восемь раз превышает площадь Балтийского моря. Добавьте к этому бассейны самых полноводных и протяженных сибирских рек (Обь, Енисей, Лена, Амур и др.), и вам будет понятно, почему границы НАТО приближаются к России, и почему россиянин имеет возможность потреблять из водопровода 350 л воды в сутки, а москвич да-

же 700 л, тогда как большинство людей в мире довольствуются 2-3 л в день, а иные не имеют и того.

Для содержания пятимиллиардного населения планеты потребовалось использование 27% суши под поля и пастбища. Остается еще 28% лесов и 45% пустынь, в число которых входят Антарктида, Гренландия, Сахара, Калахари и постоянно растущие промышленные пустыни и эродированные территории. Ежегодно численность людей увеличивается на 90 млн чел. Уже сейчас треть населения не получает необходимого количества калорий. Для обеспечения одного человека продуктами питания необходимо в среднем (в умеренных зонах) 0,5 га почвы. Сейчас в мире на одного человека приходится 0,14 га, тогда как в России можно при желании получить в личное пользование от двух до двадцати гектаров земли.

Примерно 43% каменного угля мира залегает на территории бывшего СССР, 29% – в Северной Америке, 14,5% – в странах Азии и 5,5% в Европе, на весь остальной мир приходится только 8 процентов. По данным Б. Скиннера (1989 г.), к 2020 г. уголь снова станет господствующим топливом на планете, т. к. запасы нефти и газа катастрофически иссякают, а атомная энергия не превращается в бензин и чревата радиоактивным загрязнением планеты. Приближается не искусственный кризис, а естественный, грозящий экономическим, политическим и социальным хаосом. Как сказал американский профессор К. Солберг, демократия целиком зависит от нефти, без нефти нет свободного предпринимательства.

На долю природного газа приходится 21% всей возобновляемой ископаемой энергии Земли. В результате чрезвычайно интенсивного использования нефти газ будет основным энергоносителем XXI в. На территории России находится до половины разведанных запасов этого вида топлива.

Железо является одним из «трех китов», поддерживающих цивилизацию. Ни один из главных производителей чугуна и стали в мире не обеспечен собственной рудой, кроме России, Бразилии и Канады. При этом выплавка металла у нас в 10 раз больше, чем в этих двух странах.

Россия обладает третьей частью мировых запасов лучшей по качеству меди.

В России добывается около 25% мирового объема алмазов, никеля, серебра. Мы полностью обеспечены марганцем, платиной, цинком, золотом, ванадием, свинцом и другими редкими металлами.

Площадь сельхозугодий на душу населения в 1988 г. составила в СССР 2,9 га, сейчас еще больше. На каждого жителя нашей страны приходится 11,7 условных единиц ресурсов, в то время как на жителя США – 2 единицы, а на жителя Западной Европы – 0,067 единицы. Иными словами, каждый из нас в 6 раз богаче

американца и в 17 раз богаче любого среднего европейца [24].

На оз. Байкал в ходе подводных исследований на батискафах «Мир» обнаружены запасы нефти и газогидратов, которые называют «топливом будущего» [25]. Однако в этом, по моему мнению, и состоит соблазн, т.к. байкальская вода гораздо ценнее нефти и газа. Существует, к примеру, проект экспорта байкальской воды за границу, разрабатываемый с участием директора Центра стратегических исследований Михаила Бочарова. По его словам, ученые Лимнологического института РАН оценивают каждый литр байкальской воды в 1 доллар. Воду можно перекачивать через трубопровод. Ежегодно из озера в Ангару вытекает 60 км³ воды [26].

Наличие значительных природных богатств может иметь для России двойные последствия. При пассивности руководства страны и его подданных, окончательно спившихся и надеющихся на старое русское «авось», Россия в XXI в. просто исчезнет с географических карт, превратившись, например, по словам дьякона Андрея Кураева, в мусульманское государство.

России, например, грозит экспансия китайцев, в частности, из-за ухудшающейся в Китае экологической ситуации. По данным агентства Синьхуа, специалисты констатировали, что «в связи с глобальным потеплением стихийные бедствия становятся в Китае все более частыми и интенсивными, нанося все более серьезный материальный и экономический ущерб. Различные природные катаклизмы серьезно угрожают свыше 70% населения страны, не менее 80% промышленных и сельскохозяйственных объектов, более 80% городов».

По сообщению ученых на сессии комитета в Пекине, в последние 50 лет во всех районах страны сохраняется тенденция повышения температуры воздуха, при этом самые высокие темпы потепления отмечаются в районах Северного и Северо-Восточного Китая. Следствием этих явлений стало непрерывное снижение количества осадков и подъем уровня моря у побережья, который в среднем составляет 1-2,5 мм в год.

Ученые прогнозируют, что средняя температура атмосферного воздуха на территории Китая ежегодно будет подниматься на 1,7°C. Как указывают метеорологи, глобальное потепление вызывает быстрое таяние ледников в северо-западных районах страны. По их оценке, к 2050 г. объем ледников в этих районах сократится на 27%.

По словам ученых, в будущем климат в Китае может быть еще суше, в результате чего ожидается более интенсивное опустынивание и сокращение площади большого количества озер. Последствия изменений климата в Китае, в котором прямой ущерб от стихийных бедствий составляет от 2 до 8% годового объема ВВП, иногда более ощутимы, чем в других странах.

По оценкам экспертов, в течение ближайших 10-20 лет в Китае ежегодный прямой экономический ущерб от стихийных бедствий будет составлять от 100 до 500 млрд юаней (\$12,5-62,5 млрд). Глава Государственного управления КНР по охране окружающей среды (ГУООС) Чжоу Шэнсянь заявил на сессии, что в настоящее время в Китае сложная экологическая обстановка [27].

Хотя общее количество водных ресурсов Китая занимает 4-е место в мире, но средний объем водных ресурсов на каждого человека в Китае еще не достает до уровня 2300 м³, во всей стране около 1/3 населения живет в районах, которые бедны водой, во всей стране всего 669 городов, и более 400 городов воды не хватает, ежегодно нехватка воды приводит к прямой экономической потере и достигает 200 млрд юаней. Некоторые специалисты предугадали, что численность населения Китая в 2030 г. достигнет пика 1,6 млрд чел. Китай станет страной, в которой снабжение водой станет серьезной проблемой [28].

Из-за таяния гималайских ледников нехватка воды будет ощущаться в Китае, Бангладеш, Индии и Пакистане – эти страны попытаются контролировать источники водных ресурсов [29], в частности, в Китае искусственно вызывают дожди. Китай разрабатывает крупнейшую программу по управлению осадками в мире, в которой задействованы два военных самолета, 30 пушек и 20 ракетных установок, направленных на осуществление программы для одного только Пекина. Усилиям столицы мешают засушливые северо-западные регионы, но большинство провинций обладают возможностями вызывать осадки. Недостатком этого метода считается то, что с его помощью китайцы воруют воду у других людей. Зам. главы пекинского комитета по управлению климатом Чжан Цян признает, что со стороны Южной Кореи, по другую сторону Желтого моря возникали «вопросы». Среди других методов – строительство гигантских дамб, которые часто не пускают воду далее – в страны, расположенные вниз по течению рек [30].

Китай давно забирает воду из рек Черный Иртыш и Или, угрожая экологической катастрофой не только Казахстану, но и России [31].

Д. э. н., зав. Лабораторией эколого-экономических исследований ИПРЭК СО РАН, зав. кафедрой ЧитГУ И. П. Глазырина пишет, что ученые и экологи уже несколько месяцев пытаются привлечь внимание к проблеме переброски воды из реки Аргунь китайской стороной. Река Аргунь берет начало на западном склоне Большого Хингана и на протяжении более 600 км протекает по территории Китая, прежде чем подходит к границе двух наших стран, и далее течет вдоль линии государственной границы до впадения в Амур. В Китае разработан проект строительства канала, соединяющий один из рукавов Аргуни с озером Далай. Канал длиной 28 км строится для переброски воды в это озе-

ро, площадь которого сильно сократилась за последние годы, в том числе из-за интенсивного водопользования. Планируемый объем переброски – 1,05 км³ в год. В то же время среднегодовой сток реки Аргунь в районе пересечения российско-китайской границы по результатам многолетних наблюдений составляет всего 3,14 км³, а в маловодные годы – 1,5 км³. Таким образом, китайская сторона планирует забирать от одной до двух третей воды из реки.

Вот что говорит о возможных последствиях «экологического проекта» Аналитическая записка Восточного филиала Российского научно-исследовательского института комплексного использования и охраны водных ресурсов (ФГУП РосНИИВХ): «Изменение водного режима р. Аргунь также приведет к значительному изменению условий сельскохозяйственной деятельности населения, проживающего в приграничных населенных пунктах. Это связано, прежде всего, с активным использованием высокопродуктивных пойменных лугов для заготовки кормов. В пойме р. Аргунь заготавливаются корма не только для собственных нужд, но и для соседних районов. В последние годы Приаргунье является лидером по производству животноводческой продукции и в случае осуходоливания пойм возникнут значительные проблемы для животноводческой отрасли Читинской области в целом... Воды реки Аргунь используются для водоснабжения п. Забайкальск, являющегося крупным транспортным узлом. При уменьшении стока реки и ухудшения качества воды возникнет проблема обеспечения воды. Следует отметить, что перевод водоснабжения на подземные воды, вероятно, не обеспечит полной потребности п. Забайкальск и потребует реализации дорогостоящих мероприятий по транспортировке воды... Уменьшение стока также приведет к ухудшению условий разбавления сточных вод. Вероятно, что в периоды низкой межени значительную часть стока р. Аргунь будут составлять сточные воды городов Манчжурия и Джалайнор, в которых отсутствуют очистные сооружения» [32].

При активности руководства и коренного населения России могут быть двоякие последствия. С одной стороны, перед Россией возникает великий соблазн стать «новой Америкой». Об этом свидетельствуют, к примеру, утверждение «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» Правительства РФ в ноябре 2008 г., планы превращения Москвы в один из мировых финансовых центров и многочисленные высказывания Президента РФ Д. Медведева. Так, в качестве положительного примера он назвал возросшую за семь лет капитализацию ОАО «Газпром» примерно в 50 раз [33].

По определению Standard and Poor's, капитализация фондового рынка означает «произведение цены акции на количество циркулирующих акций» [34]. Так что солидно звучащий

термин «капитализация» банально означает объем спекулятивных цен на акции.

При отсутствии духовного фактора (а вернее, ориентации на старые не оправдавшие себя инородные, американские, духовные ценности) Россия может только продлить агонию современного рыночного хозяйства на какой-то исторически обозримый срок, но рано или поздно погибнет, похоронив под своими развалинами и многочисленными народами, переселившиеся на ее территорию в условиях мирового экологического Апокалипсиса. И дело не только в техническом оснащении и чрезмерном потреблении ресурсов. Важно, чтобы технический прогресс не заменил собой Бога. Опасно идти по пути повышения уровня жизни без нравственных целей.

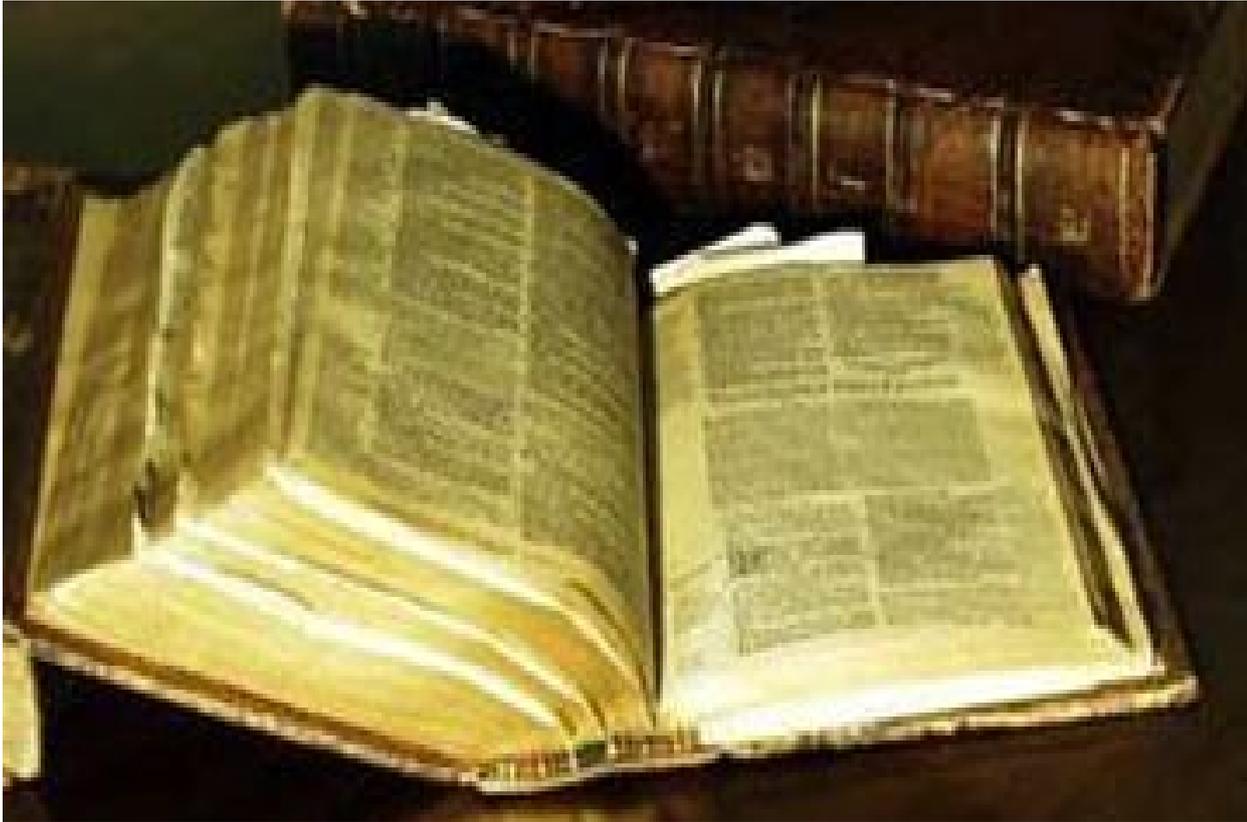
С другой же стороны, в случае же утверждения в общественном сознании и принятия в качестве официальной идеологии здоровой национальной идеи (в частности, «Россия – совесть глобализации») имеется значительный шанс перейти на новый тип экономического развития, по сути, на новую сверхдлинную волну в экономике.

Для продолжения жизни на Земле и, в частности, обеспечения глобальной безопасности освоения Космоса, необходимо восстановить существовавшее ранее равновесие человека с Богом и миром сверхъестественного.

По оценкам ведущих мыслителей прошлого и настоящего, назревает насущная необходимость в формировании нового типа мировоззрения, мировой идеологии, которая должна по крайней мере на уровне политики ведущих стран затормозить негативные тенденции и по возможности смягчить назревающий глобальный кризис. Это возможно на базе соединения лучших проявлений здоровых традиционных способов познания, прежде всего науки и религии. Философ Владимир Соловьев называл такую синтетическую идеологию на базе науки, Православия и философии Теософией. В современных условиях представляется наилучшим назвать это учение *Новой теософией*, учитывая факторы глобализации, перехода к постиндустриальному обществу и назревающего цивилизационного кризиса.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://www.usue.ru/about/professors/persona-155.html>
2. Привалов Н. Г. О возможной катастрофе 2030-2050 годов // Век глобализации. 2009. № 1.
3. Пономарь В. В. Апокалипсис как следствие глобализации. –Тирасполь: Папирус, 2005.
4. <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/8269.html>
5. <http://www.climate-science.gov/Library/ipcc/wg14ar-review.html>
6. Дмитриева О. Африку и Сибирь ждет потоп // Российская газета. 2007. 20 июля.
7. <http://news.gismeteo.ru/news.n2?item=63376770900>
8. <http://kp.ru/daily/23840.3/62234/>
9. http://www.rfbr.ru/default.asp?doc_id=4773
10. <http://news.gismeteo.ru/printable.n2?item=63377217836>
11. <http://news.gismeteo.ru/news.n2?item=63376516238>
12. <http://www.utro.ru/articles/2006/02/28/526020.shtml>
13. *Глобальные тенденции развития человечества до 2015 года.* –Екатеринбург: У-Фактория, 2002. С. 39.
14. Док. фильм «Великий потоп как предчувствие»// телеканал «Вести» 22 января 2008 г.
15. <http://www.nature.com/nature/journal/v447/n7143/full/447383a.html>
16. *Stern Review Report on the Economics of Climate Change* ([http://www.hm-treasury.gov.uk/...](http://www.hm-treasury.gov.uk/)).
17. *Наше глобальное соседство.* Доклад Комиссии по глобальному управлению и сотрудничеству. –М.: Изд-во «Весь мир», 1996. С. 149.
18. *Dikhanov J. Trends in World Income Distribution / Third Forum on Human Development.* Paris, 17-19.01.2005. P. 12.
19. *The World Distribution of Household Wealth.* By J. B. Davies (Canada), S. Sandstrom (Finland), E. N. Wolff (USA). December 2006. P. 26. <http://www.wider.unu.edu>
20. *Forest area and area change // FAO Forestry Paper.* Vol. 140. 2001.
21. <http://www.inauka.ru/news/article73739.html>
22. Усольцев В. Космизм и глобальные проблемы современности // Наука Урала. 2002. №29-30.
23. Оганесян Т. Выстрелим в небо // Эксперт. 20.04.2009. №15(654).
24. *Тот и будет господствовать в мире // Уральский рабочий.* 1999. 5 марта.
25. <http://www.rg.ru/2009/06/16/baykal.html>
26. *Байкал на продажу? // Аргументы и факты.* 2009. №18.
27. <http://www.a-news.ru/news/detail.php?ID=49071>
28. *Сюй Линцзы.* Вода уже стала самым важным ограничительным элементом продолжительного развития человека в Китае. <http://www.pomreke.ru/public1.htm>
29. <http://www.kp.ru/daily/24386/565419/>
30. <http://www.centrasia.ru/newsA.php?st=1120509840>
31. <http://www.pskov.kp.ru/daily/24396/573217/>
32. <http://www.pomreke.ru/public5.htm>
33. <http://www.ucsp.ru/news/15/-/-/1113/>
34. *Страны и регионы. 2006.* Статистический справочник Всемирного банка. –М.: Изд-во «Весь мир», 2007. С. 234.



ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

О ЗНАЧЕНИИ ИДЕЙ В. И. ВЕРНАДСКОГО ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

А. Ю. Евдокимов

Во все времена важнейшим аспектом будущего цивилизации являлись развитие идеологии, науки, воспитания и образования, при условии сохранения оптимального уровня консервативности общества. При этом любое из перечисленных направлений не могло являться эффективным без формирования у членов общества целостного мировоззрения.

Основные мировоззренческие системы человечества – религиозная и атеистическая, в научном плане классифицируются соответственно как креационизм и эволюционизм, вне всякой зависимости от личной веры или неверия конкретных представителей того или иного направления. Научные факты, используемые учеными, придерживающимися того, или иного направления, практически одинаковы (при условии добросовестности конкретного специалиста), различная логика связывания этих фактов в единую систему – то есть идеология. Этим последним определяется все.

Цивилизация, выбирая тип мировоззрения, определяет этим весь характер своей деятельности и влияния на окружающую среду. Подавляющее большинство мировых цивилизаций выбрало путь эволюционизма, провозгласив своей идеологией развитие от простого к сложному, от низшего к высшему, от менее совершенного (худшего), к более совершенному (лучшему). Плоды такого мировоззрения чело-

вечество пожинало в периоды региональных экологических кризисов и катастроф, а во второй половине XX столетия – глобального кризиса, окончательно поставившего под сомнение истинность эволюционной идеологии. И действительно, если бы она представляла собой истину, нам попросту не пришлось бы говорить о глобальном экологическом кризисе современности как внешнем (материальном) проявлении кризиса духовного.

Возникновение ноосферы как сферы разума, когда человек оказывается способным перестраивать биосферу в своих интересах и определять тем самым ее эволюцию, представляется полностью утопическим, ибо противоречит конкретным историческим фактам – вместо направления от «худшего» к «лучшему» человечество получает как раз обратное, поскольку в своей деятельности ориентируется на так называемые «общечеловеческие ценности», приводящие лишь к необоснованному росту потребностей общества, к скепсису и нигилизму, деградации и гибели экосистем.

Поэтому в будущем современную цивилизацию ждет только дальнейшая духовная деградация, рост однородности (глобализационные процессы), нестабильности и конечный крах – как моральный, так и физический. Характерные симптомы этого мы видим уже в сегодняшнем западном мире, да и в России тоже.

Идеи В. И. Вернадского, П. Тейяра де Шардена и близких к ним мыслителей ориентируют общество на движение по утопическому эволюционному пути, признавая его «прогрессивным», единственно правильным и ведущим к обществу благоденствия. При очевидной необходимости изучения и осмысления работ этих выдающихся мыслителей XX в., необходимо четко осознавать два основных аспекта:

1) развитие ноосферы – объективное историческое движение человечества к глобальной катастрофе, на пути к которой возможно лишь определенное торможение и не более того; в этом плане работы названных мыслителей весьма важны, как отражающие и прогнозирующие объективную реальность исторического развития человечества, по сути своей представляющего ничто иное как непрерывную борьбу добра и зла, борьбу дьявола против Бога с целью погубления человечества;

2) представление же о «ноосферном развитии» как пути к «светлому будущему», построению «рая на земле», является утопией, поскольку противоречие между биосферой и созданной человечеством техносферой носит антагонистический характер – результирующая всех процессов в техносфере направлена против таковой в биосфере; это хорошо видно на примере круговорота важнейшего био- и техногенного элемента – углерода, где биосферные процессы направлены в сторону вывода элемента из биосферы и концентрирования его в почве и в составе ископаемых, а техносферные – напротив, к колоссальным выбросам углерода в атмосферу в составе углекислого газа; аналогичные закономерности имеют место и в круговоротах всех остальных элементов; техносфера как система искусственная, а потому противоречивая и нестабильная, обречена на гибель с последующим восстановлением естественного Вселенского порядка – Царства Божия; эти истины уже две тысячи лет как сформулированы в Евангелии и именно на них должны ориентироваться российские наука и образование.

Антагонизм биосферы и техносферы проявляется и в свойствах, характеризующих их стабильность. В естественной системе – биосфере, колоссальная сложность определяет и колоссальную же стабильность, возникающую за

счет огромного числа связей между элементами системы. В техносфере с ростом сложности нарастает и риск выхода техногенных систем из строя с катастрофическими последствиями, что мы и можем повсеместно наблюдать.

Стремление техносферы к стабилизации проявляется в хорошо известных глобализационных процессах, представляющих собой стирание культурных, религиозных, этнических, экономических и государственных различий, то есть – в упрощении системы, в любом случае ведущим к ее краху, поскольку основным элементом техносферы и цивилизации в целом является человек, биологическую (естественную) и духовную (полученную от Творца) природу которого устранить не представляется возможным.

Альтернативой эволюционизму является Православие, вселенская религия с более чем тысячелетней традицией в России. Критерием истинности любого мировоззрения являются его практические результаты. В равновесии с биосферой может находиться лишь то общество, идеалы которого нравственны и аскетичны. За длительный период Православие генетически сформировало менталитет российского общества, который давал и будет давать всему миру необходимое духовное основание для подлинного самоограничения – то есть выхода из духовного и экологического кризиса.

Именно на этой, традиционной для России духовной основе, должно базироваться развитие науки и образования. Приоритет не просто «духовности» (которая, как известно, бывает разной), не «новая» идеология «устойчивого развития» – ложный, утопический путь, повторяющий все предыдущие заблуждения человечества, но приоритет Православия, поскольку ничего принципиально нового в мировоззренческом плане создано быть не может, все духовные ценности и ориентиры давно сформулированы для нас в Ветхом и Новом заветах. Не очередная утопия о «светлом будущем», не поиски пути, как нам «выжить» (западная концепция «устойчивого развития»), а движение по пути, позволяющему «спастись» – в духовном плане подготовить себя к кончине этого мира и переходу в качественно иную форму Бытия.

БИОСФЕРНОЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ – В ОСНОВУ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Г. И. Флорова

Россия с ее разнообразными природными условиями и огромной территорией в XVIII–XX вв. служила естественным полигоном для многочисленных экспедиционных исследований. В итоге, по прозорливому предвидению **М. В. Ломоносова**, новые обширные знания появлялись как итог «экспериментов», поставленных самой природой. Естествознание далеко шагнуло вперед. На рубеже XX в. начал осуществляться переход от аналитического этапа

науки к синтезу естественнонаучных знаний и рождению синтетической научной картины мира.

Достоянием русской научной мысли (**В. В. Докучаев, В. И. Вернадский, В. Н. Сукачев**) явилось **общее учение о биосфере** как о целостной оболочке Земли, развитие и функционирование которой в основном определяется биогеохимическими закономерностями и круговоротами. Последователи указанной плеяды

ученых вполне обоснованно предложили рассматривать учение о биосфере как общетеоретическую основу современного естествознания, и само **естествознание** называть **биосферным**. Его главная проблема – **«Биосфера и Человечество»**. Для биосферологии, биогеоценологии, генетического почвоведения и т. п. тоже было предложено общее название – *«биосферный класс наук»* (см.: А. Н. Тюрюканов, В. М. Федоров, Н. В. Тимофеев-Ресовский: *Биосферные раздумья*. 1996).

Экология, изначально биологическая дисциплина, по своим предмету и методам находящаяся ближе всего к биогеоценологии, теперь включает в себя чуть ли не всю сумму знаний о взаимоотношениях природы и общества. Тем более важно, чтобы в основе преподавания экологии лежало синтетическое мировоззрение, **естественноисторический тип мышления**, формируемые богатством обобщенных на основе учения о биосфере (как научно-теоретической основе) знаний.

Основатель биогеоценологии В. Н. Сукачев (см.: *Стеногр. докл. общ. собр. членов МОИП 21.11.1957*) как альтернативу терминам «экосистема», «эко топ» и т. д. применил понятие *биогеоценоз*, указывая, что оно *«может быть удобнее в том отношении, что в нем подчеркивается связь явлений жизни (био), мертвой природы (гео) и их единства (ценоз)»*. Один из ведущих экологов XX в. Ю. Одум (1975) также считает, что экология изучает не только организмы в их связях со средой, но и свойства неживой среды в их связях с организмами.

Изучение биосферных *естественноисторических тел (систем)*, с которыми человек прежде всего сталкивается в своей хозяйственной деятельности, ставит перед исследователями (и это должно подчеркиваться в преподавании) задачу выявления той *«генетической, вековой и всегда закономерной связи, какая существует между силами, телами и явлениями, между мертвой и живой природой, между растительным, животным и минеральным царствами, с одной стороны, человеком и его бытом и даже духовным миром – с другой»* (В. В. Докучаев. *Избр. соч.* 1949, т. 3. сс. 317-318).

Человечество – неотъемлемая часть **глобальной экологической системы – биосферы**, в которой оно, по словам В. И. Вернадского, стало *«новым геологическим фактором»*. Этот «фактор» с его хозяйственной деятельностью на этапе техногенной цивилизации необходимо исследовать особенно глубоко с позиций системности.

Любая, *функционально устойчивая, или динамически равновесная* (будь то природная, социальная, техногенная или же рассматриваемая на уровне целостного организма), *система организована и управляема* таким образом, что **все, участвующие** в ее работе элементы, *полезны* системе (для достижения полезного результата, выживания, сохранения равновесия и т. п.)

Наша Земля богата жизнью. Сообщества организмов, в отличие от косных тел, наделены способностью к непрерывному обмену веществом, энергией и информацией, к формированию организованных, саморегулирующихся образований. В рамках экологических систем (и в результате обмена веществом, энергией, информацией между ними), идет непрерывное преобразование и развитие биосферы – более или менее равновесного энергетического экрана планеты.

Мы еще не знаем, или же знаем далеко недостаточно о механизмах, длительно поддерживающих равновесие в функционирующих естественных системах, о закономерностях биогенных круговоротов.

И поэтому в деле экологического образования следует, отталкиваясь от общего учения о биосфере и опираясь на такие ключевые понятия как *жизнь, сообщество, биогеохимический круговорот, организованность, функции, управление:*

- научить познавать системные закономерности во взаимоотношениях природа-общество (*биосфера – человечество*);
- подвести вслед за В. И. Вернадским к пониманию того, что биосфера как система *управляется* в основном функционирующим живым веществом;
- научиться регулировать интенсивность биогенных круговоротов, «запускаемых» человеком, без ущерба для таковых, естественных;
- воплощать накопленные знания в дело организации сторогой охраны природы и разумных промыслов (не подрывающих природные запасы);
- подвести к необходимости принятия законов, препятствующих бездумному уничтожению живого вещества планеты;
- задуматься о границах биологической производительности Земли...

При этом следует помнить известные выводы В. И. Вернадского о том,

«(1) что все без исключения геохимические функции живого вещества в биосфере могут быть исполнены простейшими одноклеточными организмами, и

(2) что невозможен организм, который мог бы один исполнить все эти геохимические функции, и

(3) что в ходе геологического времени происходила смена разных организмов, замещавших друг друга в исполнении данной функции без изменения самой функции...» (Изв. АН СССР, 1951, сс. 633-653).

Наши выдающиеся естествоиспытатели, личности-гиганты, на чьих трудах основано общее учение о биосфере и биосферное естествознание, здесь лишь обозначены. Их наследие должно лежать в основе экологического образования уже в юные школьные годы.

ГОРИЗОНТЫ ГРЯДУЩЕГО

БУДУЩЕЕ ЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛОВЕКА: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ

А. С. Кудрицкий, С. А. Якубовский

kandrey@gmail.com, sergey_yakubovskiy@yahoo.com

Аннотация. В статье на основе теории естественного отбора и современной статистической информации рассматривается динамика эволюции человека, а также критика популярных мифов. Показано, что существует обратная зависимость между успехами современной медицины и здоровьем человека. В частности, в развитых странах вместе со снижением детской смертности растет количество родов с кесаревым сечением, число новых случаев заболеваний сахарным диабетом и раком груди у женщин. При этом в развивающихся странах количество заболеваний менее значительно. В исследовании доказано, что аналогичные процессы наблюдаются и среди животных, на естественный отбор которых влияет забота человека. В работе предлагается авторская модель, описывающая динамику накопления негативных генетических изменений у людей. В заключении авторами предлагаются действенные пути противодействия генетической деградации человека.

FUTURE OF HUMAN EVOLUTION: MYTHS AND REALITY

Annotation. *This article reveals possible future of human evolution and criticizes popular beliefs based on the theory of natural selection and statistical information. It was proven that there is a direct relationship between contemporary medical advances and people's extremely complex diseases. In developed countries infant death rates decline, however, the number of Cesarean sections, diabetes, breast cancer and other illnesses have grown significantly. At the same time in developing countries the number of the identical diseases is much lower. Similar process can be observed with animals for which natural selection process was intervened because of human care. In this article we present the computer model that shows dynamic accumulation of negative changes in genetic code of people. In conclusion, authors show the possible ways to avoid genetic degradation of humans.*

За последние годы благодаря генетическому анализу наука продвинулась очень далеко в понимании эволюции человека. Значительно меньше внимания уделяется будущему человека. По-видимому, считается, что если генофонд человека за последние 100 тыс. лет принципиально не изменился, то и в ближайшие столетия существенные изменения не должны произойти. А если говорить про далекое будущее, то одна из популярных точек зрения, встречающаяся во многих учебниках и научно-популярных фильмах, заключается в том, что в далеком будущем голова человека увеличится, потому что из-за все возрастающей интенсивности мыслительной деятельности произойдет увеличение объема головного мозга, а тело человека ослабнет в связи с тем, что ему не придется заниматься физическим трудом.

Данные предположения якобы основаны на теории естественного отбора и эволюции Дарвина, хотя на самом деле они им полностью противоречат. Ведь исходя из теории естественного отбора, человек в будущем, как это ни парадоксально, должен быть представлен в виде существа, лишённого не только физических, но и умственных способностей. Это связано с тем, что уже сейчас наличие физических и интеллектуальных способностей не является ключевым фактором для продолжения рода.

Обоснуем это утверждение на примерах из животного мира. Так, скорость движения является главным конкурентным преимуществом тех животных, которым для спасения или охоты необходимо быстро двигаться. С другой сторо-

ны, есть животные, которым не нужно быстро двигаться, т. к. они выживают за счет своего умения маскироваться. Если же происходит потеря вышеупомянутых качеств для какой-то особи, то вероятность выживания этой особи резко уменьшается.

При этом если условия обитания меняются, и определенное качество перестает быть необходимым для выживания, это качество (или орган) атрофируются. Примером служат атрофированные крылья у многих птиц, которым не нужно летать, и состояние глаз у животных, обитающих под землей – невозможно найти хорошо видящее животное, живущее под землей.

А что необходимо человеку для выживания в будущем, и какие его качества (органы) могут атрофироваться в результате естественного отбора?

Животным присущи те качества, которые необходимы им чтобы выжить. Человеку для выживания не нужен большой мозг, не нужно сильное тело и крепкое здоровье (пожалуй, единственное, что ему нужно, это желание иметь детей^{*}). А те качества, которые не являются необходимыми для выживания и продолжения рода – атрофируются.

Деградация человека, т. е. ухудшение его генофонда, происходит по разным направлениям неравномерно. Однако самое опасное заключается в том, что деградация приводит к снижению устойчивости человеческого орга-

^{*} ...и возможность их содержать. – *Примеч. ред.*

низма к различным заболеваниям, и сложным физическим процессам, как например, роды. Возможности медицины растут с каждым днем, и вместе с этим здоровье человека ухудшается, так как здоровье не является необходимостью для выживания, а всего лишь прекрасной роскошью.

Человек становится похожим на продукт, сделанный плохой фирмой, допускающей огромное количество брака.

Сейчас наблюдается рост числа таких хронических заболеваний, как сахарный диабет, онкология и т. д. Многие списываются на экологию. Однако представляется вполне возможным, что увеличение заболеваний происходит не от загрязнения окружающей среды, а от

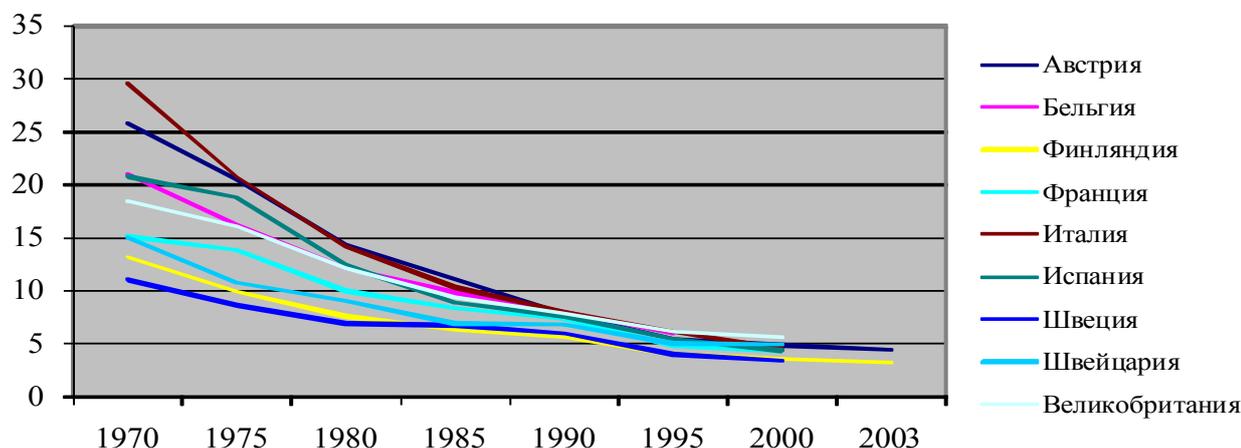
«тепличных» условий в которых находится человечество.

В XIX веке в Лондоне половина детей умирала до совершеннолетия. И именно 50%-ная смертность «улучшала» генофонд человека, способствуя тому, что выживали люди, наиболее приспособленные к условиям обитания, с «наилучшими» генами.

Необходимо заметить, что в течение многих тысяч лет смертность была намного выше, чем 50%. А сейчас в развитых странах шансы ребенка дожить до 25 лет равны 98%, что делает человека абсолютно уникальным животным. При этом необходимо заметить, что еще 30 лет назад детская смертность была в 3 раза выше, а 100 лет назад в 20-30 раз выше, чем сейчас [1].

Диаграмма 1

Детская смертность (на 1000 рождённых)



Источник: World Health Organization Regional Office for Europe // European health for all database – Infant deaths per 1000 live births /www.data.euro.who.int/hfad/

В результате механизм естественного отбора уже не выполняет важнейшую функцию защиты генофонда человека от генов, приводящих к возникновению и развитию опасных заболеваний, т. е. в генофонде сохраняются и те гены, наличие которых раньше приводило к неминуемой и быстрой (до возможности продолжения рода) гибели человека.

Наглядным доказательством того, что генофонд человека вырождается быстрыми темпами, и вырождение генофонда напрямую связано с качеством медицины может служить сравнение статистических данных из развитых стран (США, Европейский Союз) и развивающихся государств (страны Африки, Азии и др.), в которых достижения медицины либо стали доступны совсем недавно либо еще не используются. В качестве примера рассмотрим роды и такие болезни как сахарный диабет, аллергия, онкология.

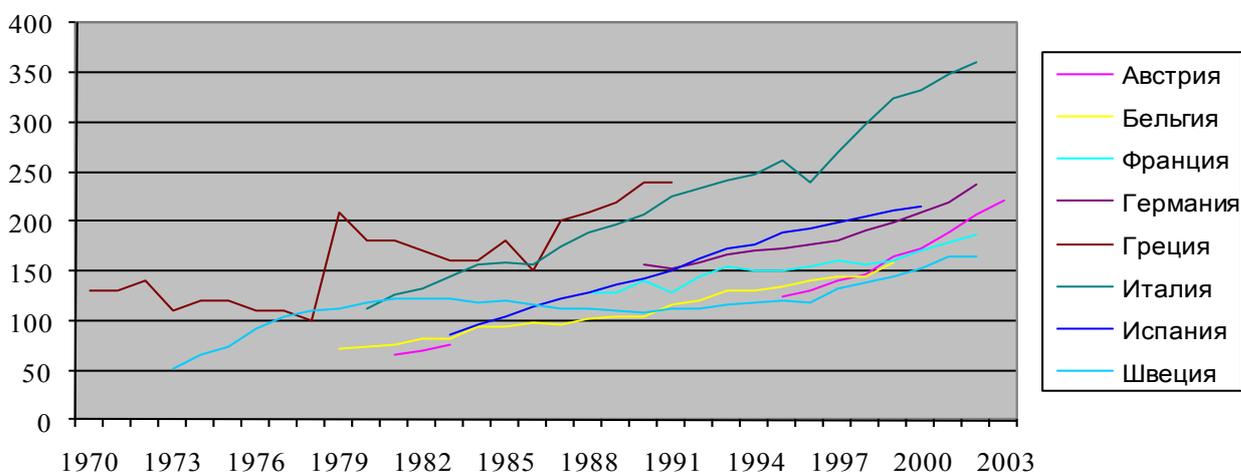
В развитых странах рождение детей через кесарево сечение (КС) увеличилось с 1970 г. на

400%. При этом только в США процент родов с КС возрос с 4,5% в 1965 г. до 27,6% в 2003. В Великобритании количество родов с КС увеличилось с 9% в 1980 г. до 21% в 2001. В Австралии количество родов с КС в 1997 г. составило 20% [2, 4, 7, 8].

Теперь проанализируем ситуацию в развивающихся странах, куда достижения медицины пришли значительно позже, и соответственно, показатели по КС статистике намного ниже. Средневзвешенный показатель по применению КС во всех развивающихся странах в 1990 г. составил 3%, а в 2000 – 8% (при этом показатель материнской смертности составляет 0,44%) [3]. Правда, некоторые организации считают, что в странах Африки для спасения жизни матери и ребенка количество КС должно быть увеличено с 1-3% до 5-15%. Но даже при этих данных показатель количества рождений детей через кесарево сечение в развивающихся странах будет намного ниже, чем в развитых государствах [5].

Диаграмма 2

Количество родов с кесаревым сечением (на 1000 человек)



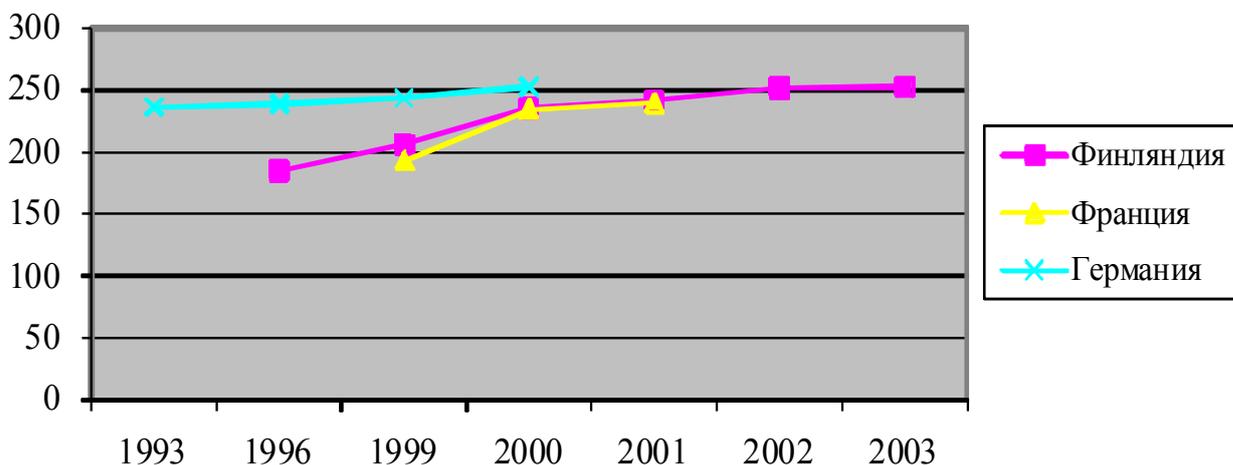
Источник: World Health Organization Regional Office for Europe // European health for all database – Caesarean sections per 1000 live births /www.data.euro.who.int/hfad/

Проведем сравнительный анализ статистических данных по заболеванию сахарным диабетом. Так, в Великобритании этим недугом страдают 1 800 000 чел., что составляет 3% от общего населения страны, в Австралии – около

5% населения, в США – 5,8%, а на диаграмме 3 представлена тенденция изменения количества новых случаев заболевания сахарным диабетом в Финляндии, Франции и Германии [9, 10].

Диаграмма 3

Количество новых случаев заболевания сахарным диабетом (на 100000 человек)



Источник: World Health Organization Regional Office for Europe // European health for all database – New cases diabetes mellitus per 100000 /www.data.euro.who.int/hfad/

По различным оценкам до 2025 г. количество больных сахарным диабетом в развитых странах увеличится на 42%, а в развивающихся государствах – на 170%. Это связано с тем, что рождаемость в развивающихся странах более чем в три раза превышает показатель промышленно развитых государств. Однако на данный момент процент заболевших сахарным диабетом в развивающихся странах в 10 раз ниже, чем в развитых. В качестве примера рассмот-

рим показатели нескольких африканских стран, в которых наблюдается наибольший процент заболевших сахарным диабетом. Например, в Нигерии в 1995 г. этим недугом страдали 576 000 чел., что составляло лишь 0,5% от общего населения страны, в Кении – 0,4% населения, в Гане – 0,5%, в Мозамбике – 0,4% [11].

Аналогичная картина наблюдается и с заболеваниями аллергией. Так, согласно исследованиям больниц Великобритании количество людей

страдающих от аллергии за последние 100 лет увеличилось с 1% до почти 50% [13]. По данным US Food Allergy and Anaphylaxis Network (FAAN) количество детей больных «peanut allergies» возросло с 0,4% в 1997 г. до 0,8% в 2002. За 11 лет исследований, проведенных в 49 300 госпиталях Великобритании, количество заболевших аллергией возросло с 1991 по 2001 гг. в 3,5 раза [12]. А по данным American Medical Association количество детей, страдающих такой формой аллергии, как «itchy ranch» возросло за 30 лет в 3,3 раза.

По мнению The Asthma and Allergy Research Center of University Hospital количество заболевших аллергией и астмой постоянно растет именно в развитых странах. При этом исследованиями доказано, что люди, живущие в развивающихся странах от аллергии страдают значительно реже, чем жители промышленно развитых государств [14].

За последние годы аналогичная картина роста количества заболевших наблюдается и по

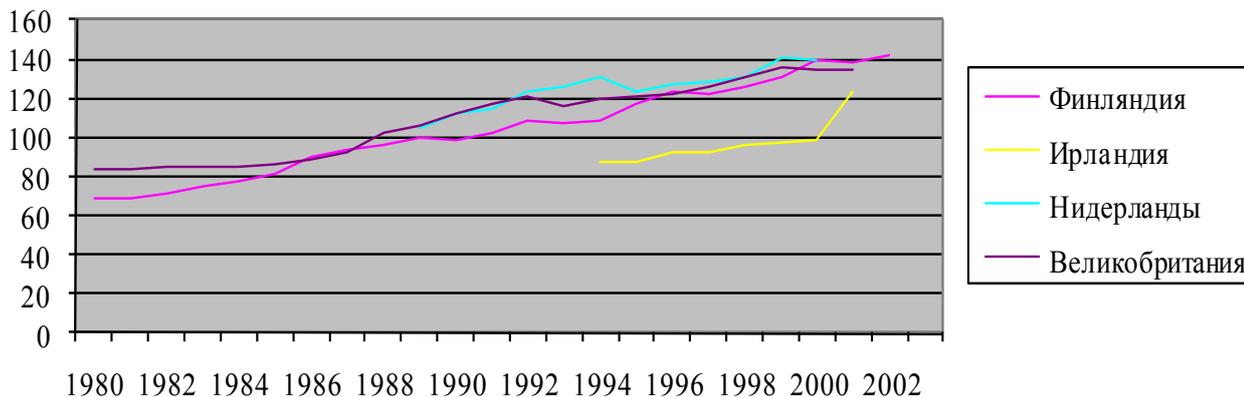
другим серьезным болезням. Конечно же, можно предположить, что люди раньше умирали еще до того, как успевали заболеть серьезными болезнями, например онкологическими заболеваниями.

Если же рассмотреть статистику по детской онкологии, которая крайне редка – 0,5% от общего числа онкологических заболеваний, то четко прослеживается тенденция к росту числа больных: с 1971 по 2000 годы количество больных онкологическими заболеваниями среди детей возросло в зависимости от разновидности заболевания на 10-40% [16].

Аналогичная тенденция роста присуща онкологическим заболеваниям груди у женщин (диаграмма 4) – по данным National Breast Cancer Foundation количество новых случаев заболевания раком груди у женщин возросло с 5% в 1960 году до 12,5% в настоящее время [15].

Диаграмма 4

Количество новых случаев заболеваний раком груди у женщин (на 100000 человек)



Источник: World Health Organization Regional Office for Europe // European health for all database – Female breast cancer incidence per 100000 /data.euro.who.int/hfad/

Приведенные данные свидетельствуют о том, что существует прямая зависимость между ростом уровня медицины, существенным снижением детской смертности и ухудшением здоровья человека. В результате с каждым новым поколением генетический код человека безвозвратно теряется.

Казалось бы, а возможен ли такой огромный рост? За одно поколение количество больных по некоторым заболеваниям увеличилось в несколько раз. Для того, чтобы приблизительно рассчитать возможный рост увеличения заболеваний предлагается следующая модель.

Возьмем некоторый набор виртуальных абсолютно здоровых людей. Случайным образом выберем двух человек, при скрещивании которых получим двух новых людей следующего поколения. Так будет продолжаться пока количество людей во втором поколении не станет равным первоначальному.

При скрещивании этих виртуальных людей используются следующие коэффициенты: K_{hh} – вероятность рождения больного при скрещивании двух здоровых людей; K_{hs} – вероятность рождения больного при скрещивании здорового и больного человека; K_{ss} – вероятность рождения больного при скрещивании двух больных людей, а также $KF(n)$ – вероятность рождения больного ребенка при наличии больных родственников в предыдущих поколениях, n – номер поколения.

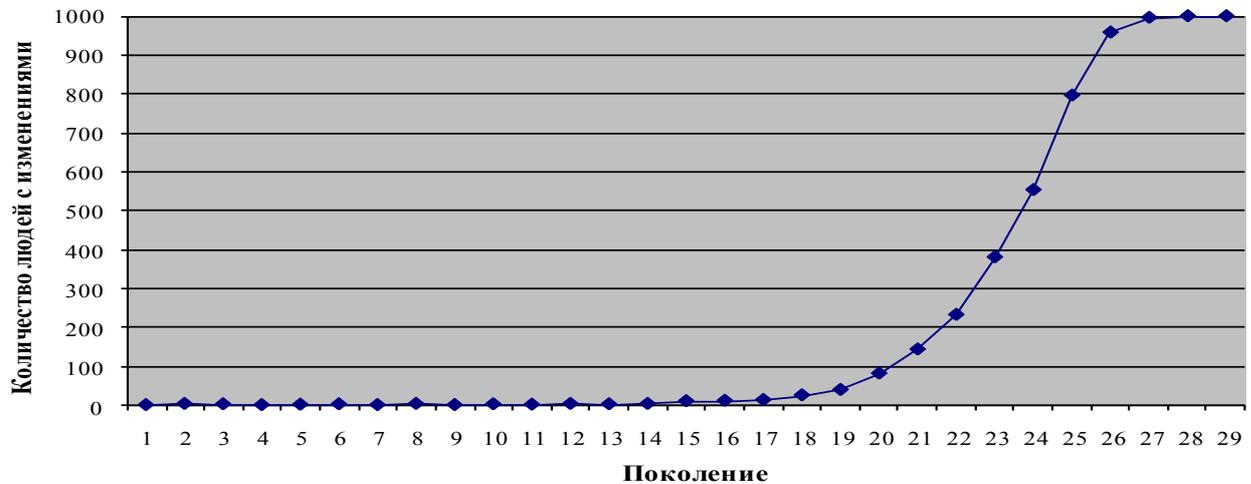
Вероятность рождения больного ребенка возрастает, если у этого ребенка есть больше больных родственников в предыдущих поколениях. Однако вероятность воздействия тем меньше, чем более далеким является поколение.

В данном примере используются следующие величины:

$K_{hh} = 0,1\%$ $K_{hs} = 2\%$, $K_{ss} = 50\%$, $KF(n) = K_{hs}/n^2$, где n – номер поколения.

Диаграмма 5

Динамика накопления негативных генетических изменений



Как видно из диаграммы 5 в течение многих поколений идет накопление негативной генетической информации. После этого, буквально за несколько поколений, количество больных увеличивается с 10 до 90%.

Конечно, реальная картина может быть значительно сложнее, завися от других факторов. Вместе с тем, предложенная модель доказывает принципиальную возможность резкого увеличения роста негативных изменений в генофонде человека.

Представляет интерес тот факт, что человек не является единственным существом, чей генофонд постоянно ухудшается. По мнению доктора ветеринарной медицины Майкла Дима за последние 40 лет – 17 поколений собак и кошек, значительно возросло количество хронических заболеваний по сравнению с тем, что было в начале 1960-х гг. Большинство этих заболеваний связано с проблемами иммунной системы и включают в себя: хроническую аллергию кожи и ушей, желудочные расстройства, заболевания щитовидной железы, зубов и десен, эпилепсию, артриты, отказ печени и почек, раковые заболевания для всех возрастов и пород [17].

Причина этому заключается в том, что качество медицины, которое обеспечивает человек для своих домашних животных, за последние

Поколение

годы существенно возросло. Хотя опять же, большинство ученых пытаются объяснить рост заболеваемости у домашних животных слишком большим количеством прививок и токсичностью пищи. Но данное утверждение опровергается тем, что в последнее время становится все больше диких животных, которые живут около человека и питаются такой же пищей как человек и его питомцы (медведи, еноты, белки, крысы, обезьяны и др.). При этом нет никаких данных, что их здоровье из поколения в поколение ухудшается. Да и в принципе таких данных быть не может, т. к. здоровье для диких животных является необходимостью в отличие от нас.

Хорошим примером является уникальный эксперимент, проводившийся в России в течение 40 лет. Его целью являлось одомашнивание лис, что было с успехом достигнуто. За 40 лет сменилось 30-35 поколений лис. В ходе эксперимента лисы отбирались только по поведенческому признаку – приручаемости. Побочным эффектом эксперимента явилось значительное увеличение процента лис с потерей таких качеств как правильный прикус, форма ушей, цвет шерсти, длина и форма хвоста – качеств, необходимых для выживания в естественных условиях.

Таблица 1

Динамика изменений в ходе эксперимента по одомашниванию лис

Признаки	Количество особей с изменениями на 100 000		увеличение частоты изменений, в %
	Одомашненная популяция	Естественная популяция	
Появление белых пятен	12400	710	+1646
Появление коричневой окраски	450	86	+423
Появление седины	500	100	+400
Аномальный загиб кончиков ушей	230	170	+35
Уменьшение длины хвоста	140	2	+6900
Дефекты формы хвоста	9400	830	+1033

Источник: Early Canid Domestication: The Farm-Fox Experiment / www.floridalupine.org/publications/PDF/trut-fox-study.pdf/

Первые изменения у лис появились уже через 15-20 поколений. В естественных условиях лисы, как и большинство других животных, практически не менялись в течение сотен и даже тысяч лет. Этот пример показывает, насколько быстро происходит потеря качеств, не являющихся жизненно необходимыми [18].

Возможности медицины увеличиваются, а, как не парадоксально, здоровье человека ухудшается. На сегодняшний день темпы улучшения качества медицины превышают скорость ухудшения здоровья человека, что приводит к увеличению продолжительности жизни и снижению смертности. Но в какой-то момент эти показатели сравниваются, т. е. наступит равновесие. И как у других видов животных, у человека, как это ни прискорбно, будет выживать только небольшой процент потомства.

В настоящее время человечество находится в «золотом веке» своего существования – медицина достигла высочайшего уровня развития, а здоровье человека еще не успело существенно ухудшиться. Однако есть все предпосылки для утверждения о том, что смертность от различных заболеваний в ближайшем будущем начнет расти.

Единственный выход из данной ситуации может быть в случае, когда человек перестает подчиняться правилам естественного отбора, т. е. начинает самостоятельно определять свой генетический код.

Примерами таких действий могут быть:

1. Предсказывание здоровья ребенка до или сразу после оплодотворения с правом родителей выбрать лучший из возможных генетических кодов для своего ребенка.
2. Исправление и модернизация генетического кода человека.
3. «Заморозить» генетический код человечества. Создать генетический банк данных людей, живущих в наше время. Может быть в будущем люди предпочтут клонировать здоровых людей начала XXI столетия.

Возникает новый вид человека, полностью зависящий от цивилизации, которая поддерживает его жизнедеятельность и частью которой он является. И в случае уничтожения индустрии производства лекарств и медицинского оборудования в результате глобальной катастрофы (например, падение метеорита, извержение супер вулкана или крупного военного конфликта) произойдет гибель человека как биологического вида. Это связано с тем, что без лекарств и медицинского обслуживания подавляющая часть человечества уже не может существовать, и, оставшись «один на один» с природой, будет достаточно быстро уничтожена либо собственными генетическими, либо вирусными (бактериологическими) заболеваниями.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Infant Mortality and Life Expectancy* // Public Television / www.pbs.org/fmc/timeline/dmortality.htm/
2. *Caesarean section births* and subsequent food allergies // American Academy of Allergy, 9/25/03 / www.aaaai.org/aadmc/inthenews/wypr/2003archive/caesarean_section.html/
3. *Progress towards the Millennium Development Goals, 1990-2003* // United Nations Department of Economic and Social Affairs / millenniumindicators.un.org/unsd/mi/pdf/Goal_5-final.pdf/
4. *New Caesarean section guidelines* from the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists // News-Medical.Net Apr-2004 / www.news-medical.net/?id=951/
5. *Sub-Saharan Africa's need for caesarean sections* // Science Blog, October 2001 / www.scienceblog.com/community/older/2001/B/200112791.html/.
6. *World Health Organization* Regional Office for Europe // European health for all database, 2005 / www.data.euro.who.int/hfad/b/
7. *Birth Trends* // Coalition For Improving Maternity Services, January 2005 / www.vbac.com/birthtrends.html
8. *Cesarean Section* in Utah // Utah Health Status Update, September 1999 / www.health.utah.gov/opha/publications/hsu/9909csect.pdf/
9. *Zimmet Paul*. Diabetes Mellitus – One of Australia's top six health priorities // HealthInsite, 2002 / www.healthinsite.gov.au/expert/Diabetes_Mellitus_One_of_Australia_s_top_six_health_priorities/
10. Diabetes numbers leap to 1.8 million people in the UK // Diabetes UK, October 2004 / www.diabetes.org.uk/news/oct04/statistics.htm/
11. *Diabetes: A Question of Public Health in Developing Countries the Malian Situation* // Appui au développement Sante Diabete Mali / www.santediabetemali.org/english/Diabete_mali.htm/
12. *Allergic reactions* rise dramatically // Patient Health International, November 2003 / www.patienthealthinternational.com/conditionnews/cond23_item996.aspx/
13. *Allergy Statistics* // Energy Medicine, 2004 / www.energymedic.co.uk/allergy-statistics.html/
14. *The Asthma and Allergy Research Center* at University Hospital, 1-(800) NJ1-ASMA.
15. *About Breast Cancer: Statistics, Causes, Symptoms, Surgery Options* // Breastcancer.org / http://www.breastcancer.org/press_cancer_facts.html/
16. *The health of children and young people* // Office for National Statistics, March 2004 / www.statistics.gov.uk/Children/downloads/child_cancer.pdf/
17. *Classical Veterinary Homeopathy* / www.canineworld.com/dr/dym/index.htm/.
18. *Early Canid Domestication: The Farm-Fox Experiment* / www.floridalupine.org/publications/PDF/trut-fox-study.pdf/

НЕКОТОРЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ К СТАТЬЕ В. С. ЩУКИНА «ПЕРЕХОД ЧЕЛОВЕКА ОТ НОМО SAPIENS К НОМО IMMORTALES КАК ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ УСЛОВИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ БИОСФЕРЫ В НООСФЕРУ»

(«Эволюция», №12, 2010)

Л. Л. Прозоров

Во-первых я полностью поддерживаю комментарии О. В. Дмитриевой «Наш резерв», которая убедительно и предметно показала целый ряд существенных заблуждений В. С. Щукина в его «Теории эволюционного резерва человека» (ТЭРЧ).

«Теория эволюционного резерва человека» (ТЭРЧ), представленная в виде доклада, относится к многочисленным, современным «теориям» эволюционного перехода биосферы в ноосферу. В связи с тем, что учения В. И. Вернадского о ноосфере, как такового не было (были лишь некоторые высказывания и предположения о возможном развитии биосферы в ноосферу), был рожден миф о том, что В. И. Вернадский наряду с учением о биосфере (монография «Биосфера» была опубликована при его жизни в 1936 г.) создал также учение о ноосфере. Уже значительно позже смерти В. И. Вернадского в 1945 г., в обиход научного мира вошло расхожее «учение Вернадского о биосфере и ноосфере» (в своеобразном тандеме).

И почему-то стало престижным, используя имя В. И. Вернадского, пытаться его «дополнить» по части учения о ноосфере. Представленный доклад относится к таковым. (Заметим в этой связи, что учение В. И. Вернадского о биосфере было принято мировой научной общественностью в полной мере и никто и никогда не пытался его дополнить, тем более по принципиальным основам).

Уже преамбула доклада заставляет сомневаться в компетентности автора по затронутой им очень непростой проблеме хотя бы ввиду игнорирования им истории вопроса.

Термин «ноосфера» был введен французским ученым Эдуаром Леруа (представителем католического модернизма) в 1927 г. для обозначения нового научного понятия о переходе от биосферы к ноосфере, сфере разума. Затем Леруа со своим единомышленником и другом Пьером Тейяр де Шарденом разработали концепцию ноосферы. В результате самостоятельной работы каждого из них появились две основополагающих монографии: «Потребность в идеализме и факт эволюции» (1927) и «Феномен человека» (написана в 1938-1940 гг. и издана в 1956 г. после смерти автора). В своей работе Тейяр де Шарден сформулировал представление о ноосфере и ее существо: «Человечество, побуждаемое смутным инстинктом, стремится выйти за узкие пределы места своего возникновения и расселиться по всей Земле... Мысль становится множеством, чтобы завоевать все обитаемое пространство поверх любой другой формы жизни. Другими словами, дух тклет и развешивает покров ноосферы».

Академик В. И. Вернадский просто не мог создать учение о ноосфере в 1920-1930-х гг., потому, что, хотя и был лично знаком с Леруа и Тейяр де Шарденом, к идеям о ноосфере в эти годы он не проявил должного интереса; и только по прочтению книги Леруа «Потребность в идеализме и факт эволюции» на французском языке В. И. Вернадский пришел к выводу, что французские ученые (Леруа и Тейяр де Шарден) глубже развили его представление о биосфере и ноосфере. Сам же В. И. Вернадский впервые термин «ноосфера» употребил в частном письме российскому геологу Б. Л. Личикову 7 сентября 1936 г. – «Я принимаю идею Ле Руа о ноосфере. Он развил глубже мою биосферу. Ноосфера создавалась в постплиоценовую эпоху – человеческая мысль охватила биосферу и меняет все процессы по-новому». В своей последней работе «Несколько слов о ноосфере» (1943) В. И. Вернадский написал, в частности, что «Лик планеты – биосферы – химически резко меняется человеком сознательно и главным образом бессознательно. Меняется человеком физически и химически воздушная оболочка суши, все ее природные воды».

Прежде чем стать «принципиальным сторонником концепции ноосферы», автору доклада следовало бы изучить хотя бы основные труды, предшествующие концепции ноосферы. Впечатление, что В. С. Щукин не очень внимательно изучал труды В. И. Вернадского, особенно его фундаментальные работы «Биосфера» (1936) и «Химическое строение Земли и ее окружения» (1965), а также его разрозненные статьи, в которых он затрагивал понятие о ноосфере, как возможного эволюционного перехода в нее биосферы, но не более того. Работы французских ученых Леруа и Тейяра де Шардена также остались без внимания.

Теперь по содержанию доклада.

Ссылаясь на учение В. И. Вернадского о ноосфере, автор отмечает, что «человеческий Разум становится геологической силой», тогда как у В. И. Вернадского: «Человечество, взятое в целом, становится геологической силой. И перед ним, перед его мыслью и трудом, ставится вопрос о перестройке биосферы в интересах свободно мыслящего человечества как единого целого. Это новое состояние биосферы, к которому мы, не замечая этого, приближаемся и есть ноосфера».

Далее в докладе: «...человеческий разум не в состоянии заглянуть за определенный рубеж на пути собственной эволюции до того момента, пока перед человечеством не встанет объективная необходимость преодоления указанного рубежа. А когда такой момент наступит».

пит, **природа сама укажет человеку способ** преодоления данного рубежа».

В. И. Вернадский как раз верил только в силу человеческого разума, хотя о силе и свойствах Природы он знал не понаслышке. В работе «Научная мысль как планетарное явление» (опубликована в 1977 г.) он писал: «В геологической истории биосферы перед человеком открывается огромное будущее, если он поймет это и не будет употреблять свой разум и свой труд на самоистребление». А в 1922 г. (!) В. И. Вернадский уже выразил озабоченность тем, что «недалеко время, когда человек получит в свои руки атомную энергию, такой источник силы, который дает ему возможность строить жизнь, как он захочет... Сумеет ли человек воспользоваться этой силой, направить ее на добро, а не на самоуничтожение? Дорос ли он до умения использовать ту силу, которую неизбежно должна дать ему наука? Ученые не должны закрывать глаза на возможные последствия их научной работы, научного прогресса. Они должны чувствовать ответственность за все последствия их открытий». Так что придется все-таки человеческому разуму заглядывать «за определенные рубежи на пути собственной эволюции». И не раз прогнозировать возможные последствия подобные «ядерной зимы», выполненные в 1983 г. с помощью компьютерного моделирования под руководством академика Н. Н. Моисеева.

Далее речь идет о какой-то интригующей проблеме, решение которой «должно стать для человеческого сообщества началом процесса объединения отдельных особей в единый Коллективный Разум, а для биосферы – началом ее трансформации в ноосферу». Оказывается – «Это проблема глобальных изменений климата на планете Земля. Именно эта проблема является тем рубежом, необходимость преодоления которого обусловит начало коренной перестройки *человеческой особи*, и без которой проблема стабилизации климата на планете не может быть решена». (Термин «особь» – это «неделимая единица вида» или «самостоятельно существующий организм», употребляется в единственном числе).

Роль глобальных изменений климата, тем более «для коренной перестройки *человеческой особи*» автором явно преувеличена. Надо просто немного ознакомиться с палеогеографией, хотя бы вспомнить, что на просторах Якутии существовали теплолюбивые мамонты. И подобных климатических парадоксов в истории планеты Земля не так уж мало. А вот «проблема стабилизации климата на планете» действительно не может быть решена уже по определе-

нию; просто автору надо иметь представление о движущих силах и явлениях, формирующих климат уже многие тысячелетия (особенно обратит внимание на океан и его течения).

Дальнейшее чтение доклада вызывает больше вопросов, чем понимания. ТЭРЧ рассматривается автором как теоретическое обоснование «неизбежности перехода в самом ближайшем будущем *человеческой особи* в состояние, при котором будут решены две важнейшие видовые проблемы человечества – проблема *существенного продления жизни* *человеческой особи* и *продовольственная проблема* *человечества* в целом».

Приведенные выше проблемы имеют важное значение. Но говоря о проблемах *человечества*, тем более в контексте проблем ноосферы и разума, этих двух проблем маловато (распространение атомного оружия, терроризм, международные противостояния, проблема бедных и богатых и т. д. и т. п.)

По поводу биосферы. Во-первых, «неизменность количества живого вещества биосферы во времени» – это один из ошибочных посылов ТЭРЧ; ссылка на В. И. Вернадского просто некорректна. Одних только *человеческих особей* стало за последние 100 лет больше почти в 4 раза, а ведь человек в трофической пирамиде занимает самую верхнюю и самую малую долю. Никакого круговорота живого вещества вне биогеохимического круговорота вещества в целом, установленного В. И. Вернадским, в природе нет и быть не может. Говорить же о каком-то особом «круговороте живого вещества, в котором «равноправно» участвует и человек», да еще в связи с малопонятными электромагнитными спектрами, просто неграмотно (или гениально!).

Многие утверждения и основания для теории ТЭРЧ, приведенные в докладе, весьма произвольны и декларативны. Например, «Биосфера земли – это Сверхорганизм...», «Человечество как вид – мозг, исполнительный орган в части иммунной системы Сверхорганизма», «...мозг каждой отдельной особи будет объединяться...с мозгом других особей в единое целое. Материальной базой такого объединения является Электромагнитное поле Земли. В результате такого объединения возникает Коллективный Разум и биосфера трансформируется в ноосферу».

Вот только В. И. Вернадский и Тейяр де Шарден ко всему этому никакого отношения не имеют.

Доклад производит удручающее впечатление как по его деталям, так и в целом.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЭВОЛЮЦИОНИЗМ Н. Н. МОИСЕЕВА И ПРОБЛЕМА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КАТАСТРОФЫ

В. И. Меренков

1. По Моисееву, «человечество ожидает новый экологический кризис общепланетарного

масштаба» (1998). Предыдущий кризис такого масштаба был на рубеже палеолита и неолита.

Ему предшествовали другие. Человеку как виду удалось, радикально перестраивая свой образ жизни, пройти через каждый из кризисов. Но оно могло и не изобрести способа перестройки!

2. Такой путь нормален для развития самоорганизующейся системы. «Биосфера – сложнейшая нелинейная система, развивающаяся в силу законов самоорганизации». Для таких систем обязательны точки бифуркации, когда определяется, по какому из «каналов» пойдет ее дальнейшая эволюция. Эпоха наступившего уже (!) глобального экологического кризиса предшествует точке бифуркации биосферы и человечества как ее подсистемы. «Равновесие биосферы уже нарушено, и процесс этот развивается по экспоненте (Моисеев, 2001).

3. Возможные «каналы эволюции» биосферы после точки приближающейся бифуркации:

а) биосфера переходит в состояние, исключающее существование человека как вида, и «ищет» новое стабильное состояние (наиболее вероятный вариант);

б) человечество как целое успевает вступить на путь коэволюции с окружающей биосферой, т. е. согласованности с ее развитием, предотвращающим ее деградацию (возможный вариант) – тогда биосфера, в целом возвращается в квазиравновесное состояние достаточно быстро после бифуркации;

в) основная часть человечества продолжает идти по сегодняшнему пути, разрушающему устойчивые круговороты биосферы, и исчезает с лица планеты в силу экстремальных биосферных контрвоздействий. Остаются жить подготовившиеся к этому предбифуркационному периоду «периферийные» сообщества людей (стихийно формирующийся вариант). Однако им придется многие десятилетия после бифуркации восстанавливать квазиравновесное состояние биосферы, благоприятное для существования человека как вида.

4. Какой из каналов эволюции осуществится реально – это зависит от соотношения скорости процессов трансформации человечества в «коэволюционное» и скорости деградации биосферы.

5. «Можно ли восстановить равновесие биосферы и... окажется ли это (новое) равновесие пригодным для жизни человека? У нас ответа на подобные вопросы пока нет!» И при этом невозможно преодолеть глобальный экологический кризис чисто техническими средствами; необходима качественная перестройка основ цивилизации. Все эти общие соображения Моисеев разъясняет по двум направлениям: конкретные опасности для человечества и необходимые моменты перестройки.

6. Проявления глобального экологического кризиса – конкретные опасности, с которыми уже сталкивается человечество:

а) локальное (а в перспективе – глобальное) истощение ресурсов (чистая вода, лес, минеральные ресурсы);

б) загрязнения окружающей среды, которые приводят к болезням и генетическим следствиям; в) изменение климата (из-за накопления «парниковых» газов, динамики озонового слоя и др.);

г) продовольственная проблема (в т. ч. из-за падения площади пахотных земель);

д) демографическая проблема (приводящая, в частности, к резкому падению доли «дикой» природы на планете).

К этому можно добавить распространение болезней (туберкулез, гепатит, СПИД и др.), рост алкоголизма и наркомании, общую психологическую деградацию населения (неврозы, увлечение мистическими и т. п. учениями, синдром хронической усталости и др.)

В принципе современная наука и техника позволяют справиться с этими проблемами в их сегодняшнем масштабе, но социальные и психологические предпосылки этого отсутствуют.

7. Детализированный анализ показывает, что сохранению на планете человека как вида реально угрожают три из не отмеченных и из перечисленных опасностей:

а) постепенное сокращение «дикой» природы (леса, океан и др.), которая играет роль регулятора равновесия биосферы, согласно «биотической теории» В. Г. Горшкова, на основе принципа обратной связи;

б) многообразное загрязнение биосферы, ведущее к деградации природы и самого человека как природного существа. Из около 2 млн химических веществ, используемых человечеством, изучено воздействие на живое лишь нескольких десятков тысяч их (а опыт, к примеру, с ДДТ не обнадеживает);

в) чрезмерное (примерно в 10 раз больше допустимого) энергопотребление человечества, что привело к разрушению устойчивости атмосферно-климатических процессов.

Остальные опасности из указанных, возможно, вызовут локальные катаклизмы, но не более.

8. По Моисееву, «необходимо качественно изменить антропогенную нагрузку на природу... а, значит, перестроить само общество. Это центральный пункт моих рассуждений». И первый шаг – «отдалить катастрофу на несколько десятков лет», средствами технико-технологического перевооружения. Речь идет о внедрении повсеместно самых современных биотехнологий, энергосберегающих и сельскохозяйственных технологий, вообще о значительно более эффективном использовании природных ресурсов. «...без ограничения рождаемости, без весьма жестко регламентированной демографической стратегии обойтись не удастся...». Но это встретит сопротивление мусульманского мира.

9. «Интеллект человечества уже сегодня способен понять, какими должны быть биосфера и общество будущего»; и работа уже идет.

ЭТИКА

БИОЭТИКА ИЛИ ЭТИКЕТ УБИЙСТВА

О. А. Архангельская

Этика – философское направление, изучающее мораль и нравственность, как совокупность норм поведения, принципы их развития и роли в обществе. Термин «этика» для обозначения отдельной области исследования был употреблен Аристотелем. Традиционное разделение философии на логику, физику и этику, отводит последней изучение природы человека. У Спинозы этика – учение о субстанции и ее модусах.* В изысканиях Канта развиваются идеи автономной этики, основанной на внутренних самоочевидных нравственных принципах. Современная этика, кроме изучения становления и развития предмета, занимается *этикетом* – нормами поведения в разных социальных и деловых кругах.

Но вот бывает ли этика «био»? Можно много говорить о пользе эвтаназии – у этого явления на Западе появилось немало сторонников. Под словом *эвтаназия* как правило понимают убийство по просьбе жертвы, которая тяжело больна, не надеется на выздоровление и не в состоянии переносить страданий болезни.

Боли, потеря интереса к жизни и стремление умереть достойным образом – главные мотивы пациентов, обращающихся с просьбой об эвтаназии. И человек выбирает «легкий» способ умереть. «Добрый» доктор Айболит (предварительно отказавшись лечить!) вводит смертельную дозу препарата... Через несколько минут больной просто «засыпает». Навсегда.

Под эвтаназией не следует понимать отказ от лечения в тех случаях, когда (последующее) лечение не имеет смысла.**

Если дальнейшее лечение бессмысленно, и больной обращается с просьбой об эвтаназии, зачем отказывать ему, зная что тем самым можно только продлить страдания пациента? В самом деле зачем продлевать агонию смертельно больного человека?

Но с другой стороны, простите, а кто это будет решать? Если доходчиво объяснить человеку, что его лечение *не имеет смысла*,

человек начинает стремиться «*умереть достойным образом*». А это – один из главных мотивов обращения к врачу с просьбой об эвтаназии.

Известна история о двух мужчинах, у которых обнаружили рак крови. Один из них пал духом и начал безнадежное лечение. В результате этого он приобрел неплохой набор весомых аргументов, чтобы обратиться к врачу с просьбой об эвтаназии.

Другой сказал врачу:

– Это невозможно. Я здоров.

И вышел, хлопнув дверью.

Когда он через год повторно сдал анализ, врачи не поверили своим глазам – следов раковых клеток в организме не было!

О том, что когда-то доктор, проводящий эвтаназию, давал клятву Гиппократу обычно предпочитает «не помнить»... Ведь главное он уже сделал: получил лично у больного перед введением «лекарства» письменное разрешение на трансплантацию его здоровых органов (родственники могут и не дать его). Ведь это так трогательно – умирающий больной напоследок спасает жизни других людей. И получается так логично, прямо по клятве Гиппократу: «Не навреди!».

Я думаю, к решению проблемы эвтаназии стоит подключить криминологов. Особенно тех, кто вплотную занимается виктимологией.*** Им точно будет, о чем подумать. Не так давно в России судили нескольких горе-трансплантологов. Они взяли орган у трупа только что умершего человека.

«По данным прокуратуры Москвы, 11 апреля 2003 г. в столичную больницу №20 с тяжелой черепно-мозговой травмой поступил 53-летний Анатолий Орехов...»

Заместитель заведующего реанимационным отделением больницы Ирина Лирицман, врач этого отделения Любовь Правденко, а также врачи-трансплантологи Московского координационного центра органного донорства Петр Пятничук и Баирма Шагдурова обвинялись в покушении на убийство (ч. 1 ст. 30 – ч. 2 ст. 105 УК РФ). Кроме того, И. Лирицман вменялось в вину злоупотребление должностными полномочиями (ч. 3 ст. 285 УК РФ)».

Родственники умершего обратились в правоохранительные органы, так как, с их точки зрения, родственника можно было спасти реанимацией. Вместо этого, врачи уже через нес-

* Субстанция (лат. substantia – сущность; то, что лежит в основе) – объективная реальность, рассматриваемая со стороны ее внутреннего единства; материя в аспекте единства всех форм ее движения.

Модус (лат. modus) – образ, способ, вид существования или действия чего-либо. – *По материалам Wikipedia.*

** Здесь и далее мелким шрифтом выделены цитаты следующего источника: *Эвтаназия: вопросы и ответы*. Пер. с нид. 2001. http://www.netherlands-embassy.ru/downloads/euthanasie_ru.doc
– *Примеч. ред.*

*** Виктимология (лат. victima – жертва, лат. logos – учение) – раздел криминологии, где изучается поведение жертвы преступления.
– *Примеч. авт.*

колько минут после наступления клинической смерти взяли у него орган для трансплантации.

Существует мрачная шутка: «Вскрытие показало, что пациент умер от вскрытия». Тем не менее, кто же прав? Врачи, так и не признавшие себя виновными, или родственники потерпевшего? Врачи говорили на суде, что выполняли свою работу; что потерпевшего нельзя было реанимировать.

По версии столичной прокуратуры, возбужденной в 2004 г., медики пытались незаконно изъять органы у еще живого донора. Как считали следователи, у него еще обнаруживались признаки жизни (в частности, сердечные сокращения и артериальное давление).

Однако комментарии специалистов, допрошенных в суде, серьезно пошатнули версию обвинения.

Согласно их показаниям, пульс и дыхание «могут наблюдаться даже у трупа», а сокращения мышц руки при попытке сделать укол объясняются рефлексом. Потому, что в состоянии «предельной комы», говорят они, головной мозг необратимо мертв, спинной же еще функционирует».

Из этого суд сделал резонный вывод, что «это было уже тело, а не пациент». Но несмотря на это, потерпевшие утверждали, что врачи совершили убийство.

«В суде выяснилось, что ...Петр Пятничук получал за каждую почку по 500 долларов, «как сам говорил». А также, судя по показаниям двух медсестер, «с цинизмом относился к пациентам»».

В марте 2005 г. доводы защиты показали Мосгорсуду убедительными, и он оправдал врачей. Суд признал, что бригада трансплантологов готовилась изъять уже «трупную почку».

Мосгоспрокуратура это решение опротестовала в Верховном суде, который согласился с доводами следователей и вернул скандальное дело в Мосгорсуд на новое рассмотрение с иным составом суда. Но второй состав судей продолжал стоять на своем: в ноябре 2005 г. Мосгорсуд вновь оправдал врачей. Верховный же суд во второй раз принял решение рассмотреть дело заново.

В последний раз ВС РФ отменил оправдательный приговор трансплантологам в марте 2006 г. Однако, по данным «Газеты.Ru» опубликованным 2 ноября 2006 г., «дело врачей ходит по судебным инстанциям уже третий год. Мосгорсуд дважды оправдывал трансплантологов. Высшая инстанция, Верховный суд РФ, дважды отменял оправдательный приговор по представлению прокуратуры столицы. Сейчас «дело врачей» находится на стадии рассмотрения в Мосгорсуде в третий раз».

В этом деле очень много «загадок» для юриста. Оказалось, что вышеозначенное дело дважды рассматривал один и тот же состав суда. При этом им следовало бы освежить в памяти содержание п. 2 ч. 1 ст. 386 «Отмена пригово-

ра с направлением уголовного дела на новое судебное разбирательство» УПК РФ. Там четко сказано: «Уголовное дело направляется на новое судебное разбирательство: в суд, постановивший приговор, но иным составом суда – в случае отмены приговора...»

Или как вел себя судебный пристав по отношению к председателю президиума Московской коллегии адвокатов Юрию Костанову (на суде он представляет интересы врача-трансплантолога Московского координационного центра органа донорства Петра Пятничука). Юноша-пристав прижал дверь носком ботинка, едва не защемяв адвокату Костанову лицо. Кто позволил судебному приставу так себя вести? Кстати, основная задача пристава в судебном заседании – обеспечить порядок в зале судебного заседания. Ну, а что мы видим на практике? Служитель закона, призванный обеспечивать порядок, сам же этот порядок и нарушает – заодно с правом обвиняемого и его защитника на доступ к полной и достоверной информации по уголовному делу.

Из сказанного можно сделать вывод, что наше общество пока ни юридически, ни психологически не готово однозначно рассматривать в судебном заседании подобные дела.

Отношение юристов к эвтаназии с точки зрения Закона понятно, а как реагирует на эвтаназию христианская церковь? В целом ее позиция непримирима, т. е. отрицательна.

По мнению церковных иерархов, Бог дал человеку жизнь, он ее и заберет. И негоже людям решать, кому жить, а кому умереть. Но легко давать советы другим. И священник, давая совет в такой ситуации, тоже немного грешит, кривя душой. Архиепископ Верейский Евгений (в миру – Решетников), ректор Московской духовной академии и семинарии в своей статье «Православие и медицина: проблемы диалога» пишет:

«Медицина, которая на протяжении долгого времени была христианской профессией, проповедовавшей высокие идеалы гуманного и участливого отношения к больному, становится все более совершенной в техническом плане. Сегодня медицина способна найти способы излечения от множества самых страшных заболеваний. Но, как ни парадоксально, вместе с тем, она отчасти потеряла свое человеческое лицо».

И далее: «...Увлекаясь научными исследованиями и прогрессом, некоторые врачи, как нам представляется, просто сбились с пути...».

Вопрос состоит в том, что понятие «человеческое лицо» медицины можно, при должном к тому желании трактовать как угодно. Выше мы уже говорили о том, что эвтаназия вполне

* Для Российской Федерации традиционными являются три мировые религиозные конфессии: Христианство, Ислам, Буддизм. Первые две являются монотеистическими, в Буддизме же понятия единого бога отсутствует. – *Примеч. ред.*

может называться «последним лекарством», проявлением милосердия. В таких случаях она, в известном смысле, представляется «правильным лечением», направленным на устранение непереносимых болей.

Сторонники эвтаназии исходят из того, что право на жизнь, декларируемое современной цивилизацией, предполагает и право человека самому определять время своей смерти; врачи же обязаны обеспечить больному человеку реализацию этого права. Как отмечает И. В. Силуянова «Эвтаназия становится практически работающим принципом, если собственные ценности личности совпадают с такой ценностью современной цивилизации, как право на предельную самодетерминацию личности».*

Наукой последних десятилетий даже обозначено своего рода пространство диалога между религией и медициной – биоэтика. В основе биоэтики лежит видение жизни как дара Божия, как основного блага. Ее цель – защитить этот дар, это благо от всего, что разрушает то понимание личности, которое легло в основу европейской культуры...

Согласно ст. 33 «Основ законодательства РФ об охране здоровья граждан», больной вправе отказаться от реанимационных процедур или потребовать их прекращения.

О том, почему столь важно для медицины учитывать волеизъявление больного, говорят и «Основы социальной концепции Русской Православной Церкви», принятые на Юбилейном Архиерейском соборе 2000 года. Согласно XII разделу «Основ», посвященному проблемам биоэтики, о продолжении жизни можно говорить до тех пор, пока осуществляется деятельность организма как целого, поскольку в Священном Писании смерть представляется как разлучение души с телом. А именно: «Продление жизни искусственными средствами, при котором фактически действуют лишь отдельные органы, не может рассматриваться как обязательная и во всех случаях желательная задача медицины. Оттягивание смертного часа порой только продлевает мучения больного, лишая человека права на достойную, «непостыдную и мирную» кончину, которую православные христиане испрашивают у Господа за богослужением. Когда активная терапия становится невозможной, ее место должна занять паллиативная помощь (обезболивание, уход, социальная и психологическая поддержка), а также пастырское попечение. Все это имеет целью обеспечить подлинно человеческое завершение жизни, согретое милосердием и любовью».

Проблема в том, что каждый раз это решение требует не только исполнения всех необходимых предписаний, но и накладывает особую

ответственность: в случае ошибки прекращение реанимационной помощи равносильно непреднамеренному убийству. Ситуация осложняется тем, что установление диагноза часто носит вероятностный характер. Как отмечает проф. Б. Г. Юдин, говоря о коматозных больных, этот период между состоянием «определенно жив» и «определенно мертв» следует называть «зоной неопределенности». В этой ситуации именно врачи принимают окончательное решение о продлении жизни или констатации биологической смерти пациента. И здесь нас подстерегают две опасности:

Во-первых, возникает соблазн из тех или иных побуждений механически поддерживать жизнь тела человека, у которого констатирована смерть мозга. Проблема в том, что каждый раз это решение требует не только исполнения всех положенных предписаний, но и накладывает особую ответственность: в случае ошибки прекращение реанимационной помощи равносильно непреднамеренному убийству. Ситуация осложняется тем, что установление диагноза всегда носит вероятностный характер.

В СССР были случаи, когда, напротив, именно родственники высокопоставленных чиновников договаривались с реанимационными отделениями о подобных услугах, поскольку пока совершались реанимационные мероприятия, а этот срок мог растягиваться на месяцы и даже годы, за ними сохранялись все льготы и привилегии больного. В сознании этих родственников государственные дачи, система спецраспределения продуктов и иные привилегии перевешивали нравственно недопустимую эксплуатацию тела де-факто.

Во-вторых, коль скоро современные технологии позволяют управлять процессом умирания, возникает другой соблазн – из тех или иных побуждений ускорить смерть тяжело больного человека, произвести эвтаназию. Побуждения могут быть разными: это и намерение облегчить страдания, как кажется, безнадежного пациента, и желание сократить расходы на его реанимацию, и стремление получить нужные трансплантаты, и тому подобные мотивации, которым свойственно побуждать гражданина к преступлению. Поскольку соблазн велик, на пути его осуществления обществом поставлены барьеры.

На уровне медицины это – Клятва врача, в основу которой положена клятва Гиппократова, постулирующая высшую ценность человеческой жизни. На уровне права это – законодательные акты, квалифицирующие действия, повлекшие за собой смерть пациента, как должностное преступление. На уровне этики это – фундаментальная нравственная норма, со всей лаконичностью выраженная еще в эпоху Ветхого завета: «не убий».

Если на миг абстрагироваться от строк Священного Писания и от юридических норм, посмотреть на вопрос эвтаназии по-житейски, то неизвестно, что бы этот священник сказал,

* Силуянова И. В. Биоэтика в России: ценности и законы. –М. 1997. С. 166.

** Карсавин Л. П. О личности // Религиозно-философские сочинения. –М. 1992. Т. 1. С. 153-158.

если бы эта ситуация произошла лично с ним или с кем-то из его близких. Никто не застрахован от болезни. Все мы под Богом ходим.

Но то, что выглядит хорошо сквозь окна монашеской кельи, не всегда оказывается реализуемо в прозе повседневной жизни общества.

Рассмотрим такой пример. Во время войны солдаты убивали своих же раненных товарищей, причем по их просьбе. Ведь раненый мог в бреду выдать тайну врагу. Интересно, можно ли подобные действия назвать эвтаназией. Ведь в большинстве случаев, солдаты, обращающиеся с такой просьбой, были смертельно ранены в бою и наверняка *«терпели неизлечимые и невыносимые страдания»*. И те солдаты, к которым они обращались могли быть точно убеждены, *«в том, что речь идет о сделанной по собственной воле и тщательно взвешенной просьбе»*. А потом еще они должны были, если проводить в данном случае аналогию между солдатами и врачами, можно *«прийти вместе ...к заключению»*, что в этой ситуации... *«не существует никакого другого разумного решения»*. А потом еще необходимо, следуя букве Закона Нидерландов «О проверке случаев окончания жизни по просьбе пациента и оказания помощи при самоубийстве», *«провести консультацию, по меньшей мере, с одним независимым...»* солдатом (врачом). К тому моменту, как солдаты выполняют все перечисленные требования, они уже точно окажутся в плену. Всем составом.

Но во время боевых действий никто не задумывается о вопросах эвтаназии. И проблема соблюдения приведенных выше требований просто не поднималась. Также как никто не задумывался, имеет ли он право выполнить такую просьбу товарища или командира. Ее просто выполняли. Не стоял в этом случае и вопрос: имеет ли право один человек отнять жизнь другого. Потому что отнять жизнь у врага – благо. У своего боевого, но тяжело раненого товарища – необходимость.

При этом не стоит забывать и о том, что во времена Великой Отечественной войны воевала подавляющая часть населения страны; случилось, что и священники в том числе. Интересно, как бы эти священники отнеслись к вопросу эвтаназии, если бы знали это слово?

Рассмотрим проблему с другой стороны. 1 апреля 2002 г. вступил в силу закон Нидерландов «О проверке случаев окончания жизни по просьбе пациента и оказания помощи при самоубийстве». Там в ст. 2 перечислены обязанности врача, к которому пациент обратился с просьбой об эвтаназии. Что должен врач?

А. Быть убежденным в том, что речь идет о сделанной по собственной воле и тщательно взвешенной просьбе пациента.

* Отметим, что эвтаназия практиковалась в Нидерландах и до вступления в силу упомянутого Закона. – *Примеч. ред.*

Резонное требование. Никто не должен влиять на человека при принятии такого решения. Любой совет в данном случае – медвежья услуга. Совет отказаться от эвтаназии означает совет дальше терпеть неизлечимые и невыносимые страдания. Совет же решиться на эвтаназию – можно трактовать как доведение до самоубийства. Потому, как опасения пациента что он стал обузой для своих близких далеко не всегда беспочвенны. Но это – преступление.

В том числе и врач не должен склонять пациента к принятию решения об эвтаназии. Хотя многие пациенты узнав, что врач в принципе согласен провести эвтаназию, умирают, так и не обратившись с такой просьбой.

Б. Быть убежденным в том, что пациент терпит неизлечимые и невыносимые страдания.

Можно быть убежденным, что человек *терпит неизлечимые страдания*. Но как можно быть убежденным в том, что эти страдания для него невыносимы? С другой стороны любая неизлечимая болезнь причиняет человеку невыносимые *моральные страдания*.

В. Информировать пациента о ситуации, в которой он находится, и ожидаемом ее развитии.

Это – обязанность врача. Но врачи чаще говорят правду о состоянии больного не ему самому, а родственникам. Потому, что осознание больным того, что он умирает, может только ухудшить его состояние. Такому человеку начинает казаться, что он стал обузой для родных и близких. Появляется желание *«умереть достойным образом»*. Исходя именно из таких соображений, хороший врач только в крайнем случае скажет безнадежному больному, что он умирает.

Г. Прийти вместе с пациентом к заключению, что в ситуации, в которой он находится, не существует никакого другого разумного решения.

Выше мы уже говорили о том, что любой совет больному при принятии им решения обратиться с просьбой об эвтаназии можно трактовать в зависимости от необходимости. Но выдвигая требование о том, что врач должен *прийти вместе с пациентом к заключению, что в ситуации, в которой он находится, не существует никакого другого разумного решения*, нидерландский Законодатель, с моей точки зрения, противоречит сам себе. Прописывая это в законе он вынуждает врача нарушить требование пункта «а» той же самой ст. 2 Закона.

Д. Провести консультацию, по меньшей мере, с одним независимым врачом, который должен обследовать пациента и вынести письменное заключение относительно выполнения требо-

** Здесь может быть поставлена проблема объективизации болевых ощущений. – *Примеч. ред.*

ваний надлежащей тщательности, указанных в первых четырех пунктах.

Независимый врач, с моей точки зрения, должен в заключении дать свою оценку состояния пациента и дать свои рекомендации по его лечению. Как может независимый врач сказать, был ли врач, согласившийся провести эвтаназию, убежден, что речь идет о тщательно взвешенной просьбе пациента?

Е. Выполнить действия по окончанию жизни пациента или по оказанию помощи при самоубийстве с тщательным соблюдением медицинских норм.

Не вполне ясно, как можно *выполнить действия по окончанию жизни пациента или по оказанию помощи при самоубийстве с тщательным соблюдением медицинских норм.*

Осмысливать все это можно долго. Чем же руководствовался голландский Законодатель, принимая такую норму?

Вследствие включения в Уголовный Кодекс специального основания для исключения наказуемости врач, который осуществляет прекращение жизни по просьбе или оказывает помощь при самоубийстве, уже не подлежит наказанию, если им выполнены установленные законом требования должной тщательности и он уведомил о происшедшей неестественным путем смерти региональную комиссию по эвтаназии.

Оказывается, что если ты уведомил комиссию о том, что убил человека, ты уже вроде и не убийца. Но только если ты врач!

Цель снятия наказуемости заключается в том, чтобы врачи, которые соблюдают все предписанные правила надлежащей тщательности, не чувствовали себя преступниками при принятии решений и при осуществлении самого акта, а открыто и честно отвечали за свои действия.

Это в смысле, чтобы убийца таковым себя не чувствовал. Трогательная забота! Только адресатом этой заботы должна быть все-таки жертва.

Предварительные консультация и методика проверки являются важными гарантиями защиты прав пациента, переносящего неизлечимые и невыносимые страдания и обращающегося по собственной воле с просьбой об окончании жизни.

Такие гарантии давать неэтично, если уж мы взялись обсуждать этическую сторону эвтаназии.

Если врач уведомил о своих действиях по окончанию жизни пациента, и контрольная комиссия, изучив досье, пришла к заключению, что действия врача были выполнены с соблюдением должной тщательности, то врач не подлежит преследованию. В этом случае информация

в Государственную прокуратуру не поступает. Если же обнаруживается, что действия врача не были достаточно тщательными, ввиду того, что он не выполнил существующие требования в отношении надлежащей тщательности, то дело передается в Государственную прокуратуру и в Инспекцию по Здравоохранению. Обе инстанции рассматривают вопрос о привлечении врача к уголовной ответственности.

Слава Богу, что российские Законодатели пока до такого еще не додумались. Зато приняли они Федеральный Закон о биоэтике. Но, как представляется автору, это тема отдельного разговора.

Использованная литература

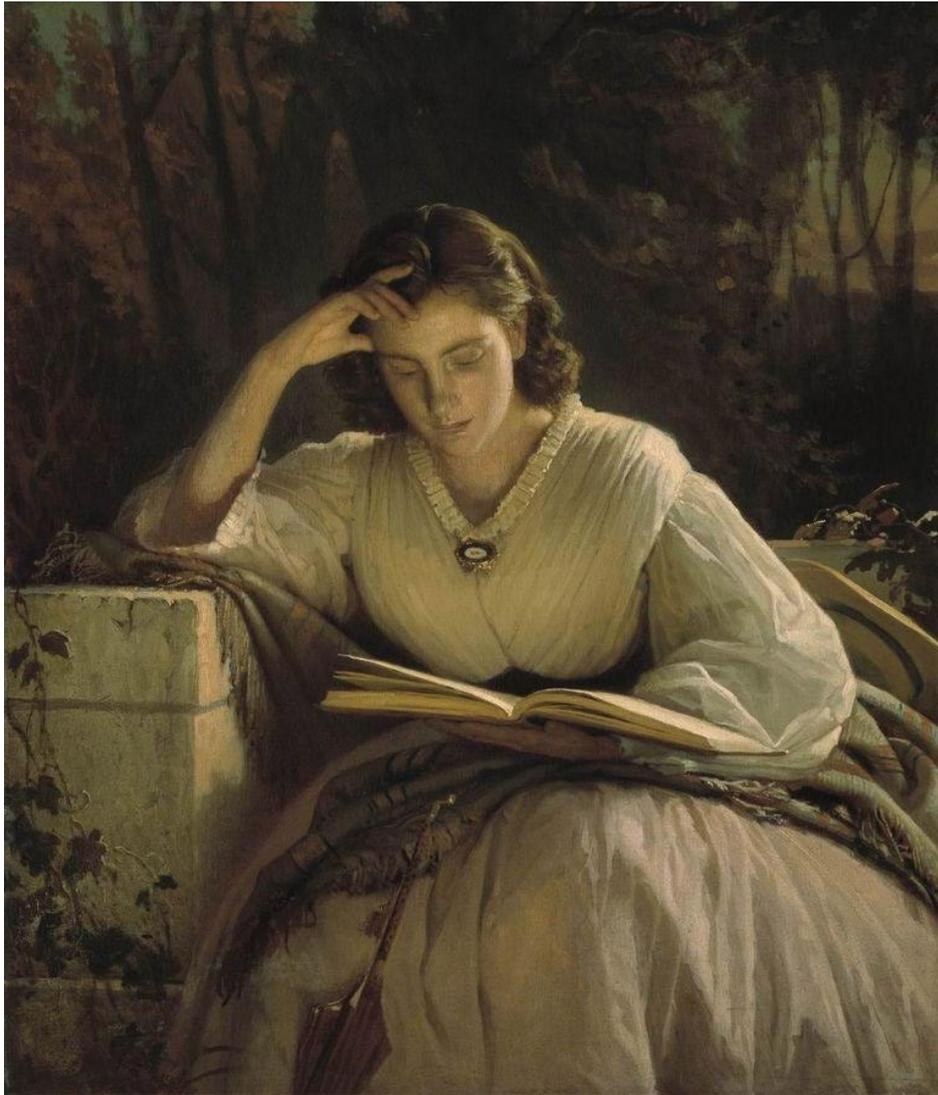
- Кондратьев В. Ф. Православно-этические аспекты эвтаназии // Сб. церковно-общественного совета по биомедицинской этике.
- *Православие и медицина: проблемы диалога* // Архиепископ Верейский Евгений (в миру – Решетников).
- Стеценко С. Г. Медицинское право. Учебник. – СПб. 2004. С. 361.

Российские нормативные акты

- Закон РФ «О трансплантации органов и (или) тканей человека» от 22 декабря 1992 г. №4180-1.
- Уголовно-процессуальный Кодекс РФ от 18 декабря 2001 г. №174-ФЗ (с изменениями от 29 мая, 24, 25 июля, 31 октября 2002 г., 30 июня, 04, 07 июля, 08 декабря 2003 г., 22 апреля, 29 июня, 02, 08 декабря 2004 г., 01 июня 2005 г., 09 января, 03 марта 2006 г.)
- Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан от 22 июля 1993 г. №5487-1 (с изменениями от 2 марта 1998 г., 20 декабря 1999 г., 2 декабря 2000 г., 10 января, 27 февраля, 30 июня 2003 г., 29 июня, 22 августа, 1, 29 декабря 2004 г., 7 марта, 21, 31 декабря 2005 г., 2 февраля, 29 декабря 2006 г., 24 июля 2007 г.)
- Уголовный кодекс РФ от 13 июня 1996 г. №63-ФЗ (с изменениями от 27 мая, 25 июня 1998 г., 9 февраля, 15, 18 марта, 9 июля 1999 г., 9, 20 марта, 19 июня, 7 августа, 17 ноября, 29 декабря 2001 г., 4, 14 марта, 7 мая, 25 июня, 24, 25 июля, 31 октября 2002 г., 11 марта, 8 апреля, 4, 7 июля, 8 декабря 2003 г., 21, 26 июля, 28 декабря 2004 г., 21 июля 2005 г.) Принят Государственной Думой 24 мая 1996 г. Одобрен Советом Федерации 5 июня 1996 г.

Иностранные нормативные акты

- Закон Нидерландов «О проверке случаев окончания жизни по просьбе пациента и оказания помощи при самоубийстве» от 1 апреля 2002 г.



За чтением. Портрет С. Н. Крамской. Худ. И. Н. Крамской. 1866–1869

ЛИТЕРАТУРНЫЕ СТРАНИЦЫ

ПРОКЛЯТЫЕ ПОЭТЫ ФРАНЦИИ

Проклятые поэты – французские поэты, тесно связанные с эпохой 1870-1890-х годов, декаданса, наследники Бодлера и предшественники поэтов-символистов. Каждый из них по-своему предвосхищал будущее, внося свою лепту в котел европейской культуры. Так назывался **цикл статей Поля Верлена** (Поль Мари Верлен, 1844-1896, французский поэт, один из основоположников литературного импрессионизма и символизма), **посвященных его отверженным и непризнанным собратьям по перу**, которые и сами не желали вписываться в окружающий мир буржуазного успеха и скучной добропорядочности – **Тристану Корбьеру** (Эдуард Жоакен Корбьер, настоящее имя Эдуар Жоашен, 1845-1875, французский поэт-символист), **Артюру Рембо** (Жан Николя Артюр Рембо, 1854-1891, французский поэт, один из основоположников символизма. Последователями Рембо среди французских поэтов являются Гийом Аполлинер, Поль Элюар, поэты Сопротивления) и **Стефану Малларме** (1842-1898, французский поэт, ставший одним из вождей символистов. Несмотря на немногочисленность его произведений, влияние Малларме на французскую поэзию было весьма значительно: к его школе принадлежат Лафорг, Вьеле-Гриффен, Стюарт Мерриль, Анри де Ренье, Гюстав Кан, и др.).

Статьи были опубликованы в 1883 году, в 1884 вышли отдельной книгой, а при ее переиздании в 1888 году к ним прибавились очерки о Марселине Деборд-Вальмор, Вилье де Лиль-Адане и самом Верлене (он фигурировал под анаграммой «бедный Лелиан» – Pauvre Lelian).

Название цикла и книги быстро стало нарицательным, и список проклятых поэтов пополнился именами Вийона и Нерваля, Китса и Эдгара По, Бодлера и Лотреамона, Альфреда Жарри и Антонена Арто, Дино Кампаны и Эмиля Неллигана, Станисласа Роданского, Леопольдо Марии Панеро и Сильвии Плат. [Источник: <http://www.journ-orel.ru/book/offer3466252.html>]

Стефан Малларме**ДАР ПОЭМЫ**

О, не кляни ее за то, что Идумеи
 На ней клеймом горит таинственная ночь!
 Крыло ее в крови, а волосы как змеи,
 Но это дочь моя, пойми: родная дочь.
 Когда чрез золото и волны аромата
 И пальмы бледные холодного стекла
 На светоч ангельский денница пролила
 Свой первый робкий луч и сумрак синеватый

Отца открытием неожиданным поразил,
 Печальный взор его вражды не отразил,
 Но ты, от мук еще холодная, над зыбкой
 Ланиты бледные ты склонишь ли с улыбкой
 И слабым голосом страданий и любви
 Шепнешь ли бедному творению: «Живи»?
 Нет! Если б даже грудь над ней ты надавила
 Движеньем ласковым поблекшего перста,
 Не освежить тебе, о белая Сивилла,
 Лазурью девственной сожженные уста.

ГРОБНИЦА ЭДГАРА ПО

Лишь в смерти ставший тем,
 чем был он изначально,
 Гроза, заносит он сверкающую сталь
 Над непонявшими, что скорбная скрижаль
 Царю немых могил осанною звучала.
 Как гидра некогда отпрянула, вивясь,
 От блеска истины в пророческом глаголе,
 Так возопили вы, над гением глумясь,
 Что яд философа развел он в алкоголе.
 О, если туч и скал осилил тяжкий гнев,
 Идею не дано отлиться в барельеф,
 Чтоб им забвенная отметилась могила,
 Хоть ты, о черный след от смерти золотой,
 Обломок лишнего в гармонии светила,
 Для крыльев дьявола отныне будь метой.

СТИХОТВОРЕНИЯ РАЗНЫХ ЛЕТ. РАЗДУМЬЯ О ПОЛИТИКЕ*Б. Г. Режабек***ЗАГАДОЧНАЯ СТРАНА**

Здесь жил народ, влача свою судьбу, –
 собрания, месткомы, фестивали, –
 а Ленина все видели в гробу,
 но хоронить, однако, не желали.

Теперь по вечерам мечтаю я
 (увы, мечты сбываются не скоро!)
 чтоб Ленин превратился в воробья
 и улетел на Воробьевы горы...

БОЛЬШИЕ ОЖИДАНИЯ

Одни ожидали Мессию,
 другие – спасали Россию,
 но никто не спешил отчего-то
 ни к евреям, ни к «патриотам».

ВОПРОС К ОЛИГАРХУ

А ну, скажи, буржуй:
 ты чем помог бомжу?
 Сказал буржуй, жуя –
 ну, нету... ничего!

ПОТЕРЯ ПАМЯТИ

Коммунист сегодня православно – истов,
 о масонах в упоении орет...
 Кто б напомнил, как орали коммунистам:
 «Коммунисты и евреи – шаг вперед!»

О ВОРЮГАХ

И опять до утра мне не спится,
 все ворочаются мысли-коряги...
 Хоть ворюга и милей кровопийцы –
 все же место для ворюги в тюрьге.

НОВЫЕ РУССКИЕ ДРУЗЬЯ

Мы не спешим в горящий дом.
 и не стремимся Вам понравиться:
 Мы к Вам на выручку придем,
 Когда она у Вас появится!

ГРУБАЯ ПОЛИТИКА

Политика глупа, груба
 когда надеется на силу.
 А вдруг Америке – труба
 пока труба у нас, в России?

обратился Сулейман к Андрееву, заканчивая лирическое отступление.

– Так, – согласился тот, – только лучше эту школу проходить в мирное время.

Старик внимательно посмотрел на капитана:

– Ты виноват в том, что здесь идет война?

– Думаю, нет.

– И я не виноват. Это там, наверху, решили, что у них народу много, надо бы уменьшить. Вот и дали ход убийствам. Я бы в свое время, – перешел на шепот дядюшка, – в Магадан отправил бы и Ельцина, и Дудаева. Может, постыли там маленько. Глядишь, целый был бы Грозный, в живых остались бы люди: и русские, и чеченцы.

– Ладно, отец. Время назад не воротишь. Даст Бог, все утрясется, заживем по-прежнему мирно.

– Дай Бог, дай Бог, – закивал головой дядька и двинулся навстречу Даниле, которого кликнули, и который уже подходил к ним.

Они сидели в закутке двора за врытым столом, что прятался под густой кроной акации.

– Вкусные лепешки, – похвалил служивый.

– Тетя Зейнаб умеет их печь как никто другой.

– Она как стала собирать! Если все взять – не унес бы, хоть ишаком родись. Говорю ей: «Зейнаб, что-то в дороге может испортиться, что-то пропасть. А вот лепешки – нет. Сделай побольше.

Пусть ребята покушают вдоволь». Знаю, и ты их любишь, и Ахмед... Не встречался с ним? Не видел его хоть мельком, хоть издали? Заскучал я по нему...

– Нет, не видел. Сам соскучился. Встретился бы с радостью.

– Да-а... Ви ж ели из одной миски, играли вместе. Росли на моих глазах. Так быстро выросли...

Помнишь, когда наша отара стояла на «точке», вы поехали в хутор. И только скрылись в балочке – дождь ливанул. Да сильный! В жизни не видел такой. А потом ветер поднялся, гром загремел, молнии засверкали... Я уж сто раз пожалел, что отправил вас. Сколько лет прошло, а все помню эту грозу и чувствую себя виноватым...

– Да что ты, дядя Сулейман, мы ж доехали тогда. Прижались друг к другу, накрылись какой-то рогожкой. Да и Борзик грел нас.

Умный был пес, все понимал. А дома тетюшка Зейнаб чаем напоила, лепешками накормила. Такими же, как сейчас...

– Ты всегда всякую живность готов был приласкать. И она чувствовала это. И всегда тебя слушалась, будь то барашек или лошадь, собака или кошка... Не передумал поступать в ветеринарный?

– Нет. Дембельнись, получу деньги – будет чем за учебку платить.

– Аллах милостив. Все получится так, как задумалось. Всевышний всегда настоящим воинам помогает.

– Дядя Сулейман, увидишь Ахмеда – привет большой передавай. Будет время – пусть приезжает меня навестить.

– Хорошо, передам. А сейчас, сынок, возьми кинжал, который тебе подарил на четырнадцатилетие. С командиром я поговорил. Он сказал, что можно. Тем более, что ты сейчас на Кавказе находишься, значит, настоящий джигит. Так?

Они обнялись, прощаясь, и гость ушел. А Данила остался нести свою службу.

До дембеля – рукой подать.

А там... Впрочем, нечего загадывать. Там – будь что будет. Сегодня он, младший сержант Герасимов, вышел на очередное боевое задание.

По еле приметной тропе, что петляет меж деревьев, кустов и камней, должен пройти отряд боевиков. И они, солдаты-срочники и бойцы-контрактники, ждут его здесь, маскируясь среди «зеленки»... О том, что «лесные братья» пройдут именно в этом месте и именно сегодня, начальству шепнул осведомитель. Таких помощников много среди нохчи. Помогают и федералам, и бандюкам. По настроению, по событиям, по убеждениям. И за деньги. Кто как.

Сколько не ждешь боя – начинается он внезапно. Как и заканчивается.

Так случилось и на сей раз.

Резко, вдруг затрещали выстрелы. Очереди. Одиночные. Вспыхивали с силой и почти умолкали, то поднимаясь вверх, то спускаясь вниз. Приближались к Даниле, отдалялись. Он тоже принимал участие в сражении, отряжая свинец в ту сторону, откуда неслась гортанная речь... Это в кино герой не целясь уничтожает своих противников, гвоздит из многочисленных видов оружия, с легкостью переходя от пистолета к гранатомету. И куда бы ни был направлен ствол в руках супермэна – все будет поражено: от живой силы до техники. Редко когда у такого вояки заканчиваются боеприпасы, редкий неприятель цепляет его. И то, наверное, не больно. Поэтому, что даже раненый он строчит, взрывает, хитро уходит от врагов, чтобы, вернувшись обратно, одержать эффектную победу и закончить успешный день в постели с роскошной красоткой.

А в жизни военные действия выглядят совсем иначе. Пальбы много, но большинство зарядов летит мимо потому, что прицеливаться никто никому не дает. Встретившиеся противники стараются почаще менять позиции, обхитрить, обставить врага и уничтожить его.

Смертельная игра ведется фактически в полуслепую, а побеждает тот, кому больше повезет...

Вот и здесь, в горах Кавказа, велась такая схватка, в которой сошлись солдаты Российской Федерации и солдаты удачи Ичкерии...

Данила лупил практические наугад, по наитию. Как и раньше бывало: на звук, на огонь, на крики. А уж кому улыбнется фортуна – зависит от девяти граммов... Между деревьями метались фигуры, двигаясь по направлению вверх. Герасимов, выпустив длинную очередь, услы-

шал сзади и сбоку поддержку, рванулся вслед за бандитами. Огрызаясь, те не жалели пуль, которые срезали ветки и листья, расщепляли кору, впивались в деревья. Федералы и воины джихада долго кружились в смертоносном танце. То сходились, то расходились, не выпуская друг друга из вида. В конце концов в этом уголке гор их осталось только двое...

...Русоволосый солдат и полуобросший боевик рванулись навстречу один одному почти одновременно. Автоматы захлебывались в злобе, отплясывая в руках замысловатую отдачу, а они сближались, ничего не видя и не чувствуя, словно замороженные кем-то, словно их толкали в спины. И упали почти одновременно. Только первый как-то неловко и странно распластался на земле, а второй, словно споткнувшись, встал на колени. Из горячих стволов змейкой струился дымок, из человеческих горл вылетал страшный хрип... Тяжело дыша, бородач сгибался от рези, что опоясала низ живота, не в силах сдвинуться с места. Ему было страшно и больно.

Боялся, что славянин, только притворившись убитым, сейчас шархнет из «калаша» и тогда он точно отдаст душу Всевышнему... Хотя и так, судя по ранению, душа уже у него в руках... Русский не шевелился. Чеченец, опираясь на свой автомат, вытер пот, что въедался в глаза, и на коленях же подполз к солдату. Тот лежал лицом вниз, выбросив вперед правую

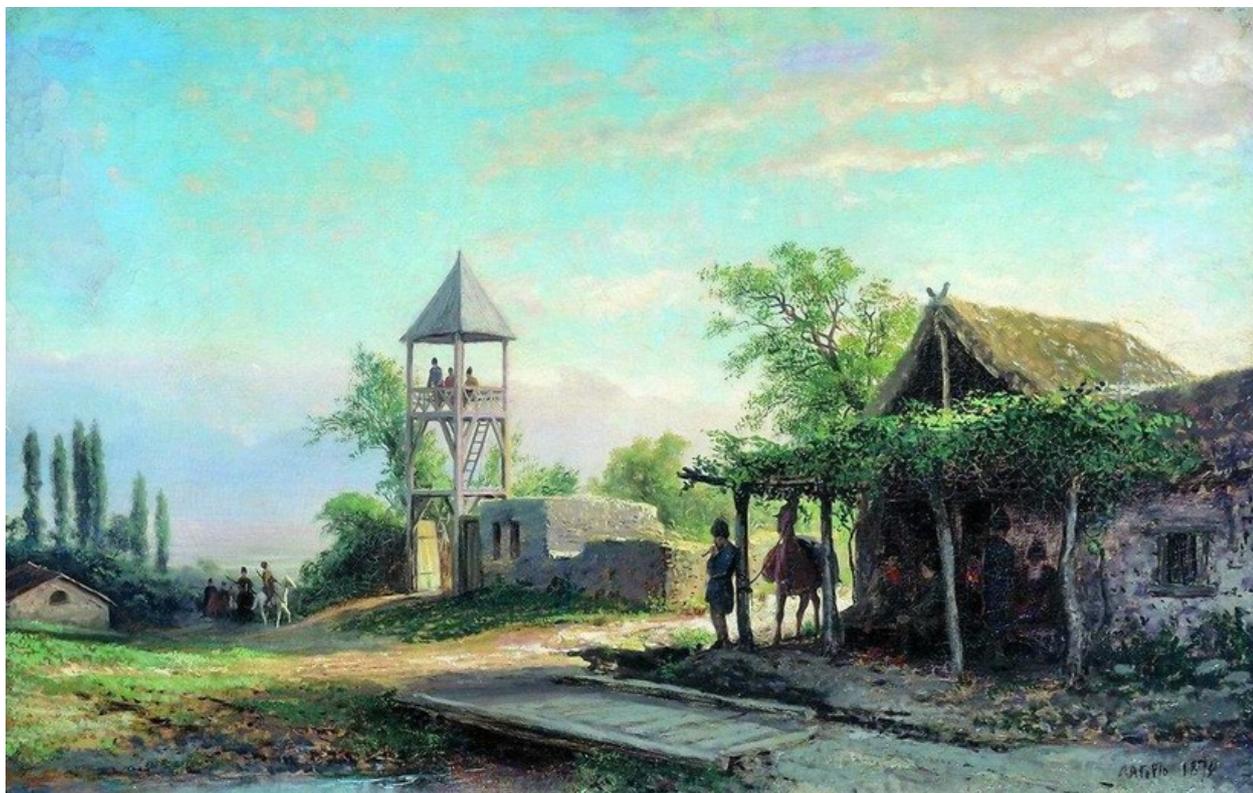
руку, которая сжимала оружие... Но не это привлекло внимание горца. Взгляд примагничивался ножнами, что вызывающе ново украшали ремень федерала... Они показались знакомыми... Боясь поверить в догадку, в жуткую действительность, стал вытаскивать из ножен кинжал. Вытащив, бережно, словно ребенка, держал клинок на ладонях, раскачиваясь телом вперед-назад... Сомнений уже не было никаких. На стали гордо красовалось клеймо, своеобразный тейповый знак и выходит... Выходит, убитый им человек был кем-то из своих... Ахмед, задыхаясь от навалившейся усталости, от сухости во рту, от вдруг усилившейся боли, медленно перевернул лежавшего и... судорожно сжал униформу на груди... На него смотрело лицо Данилы...

Выбиваясь из последних сил, перепачканный русской и своей кровью, вайнах подтащил убитого к ближайшему дереву. Привалился к стволу и поднял голову к небу, где последними отблесками гасла заря...

Бой давно закончился.

Над горами сгустились сумерки. А под деревом, где так же гремели выстрелы, лежали, обнявшись, двое. Один, русоволосый, с темными кровавыми пятнами на униформе, и второй, полуобросший курчавой бородкой, с родовым кинжалом в руке...

х. Качалин, 2005

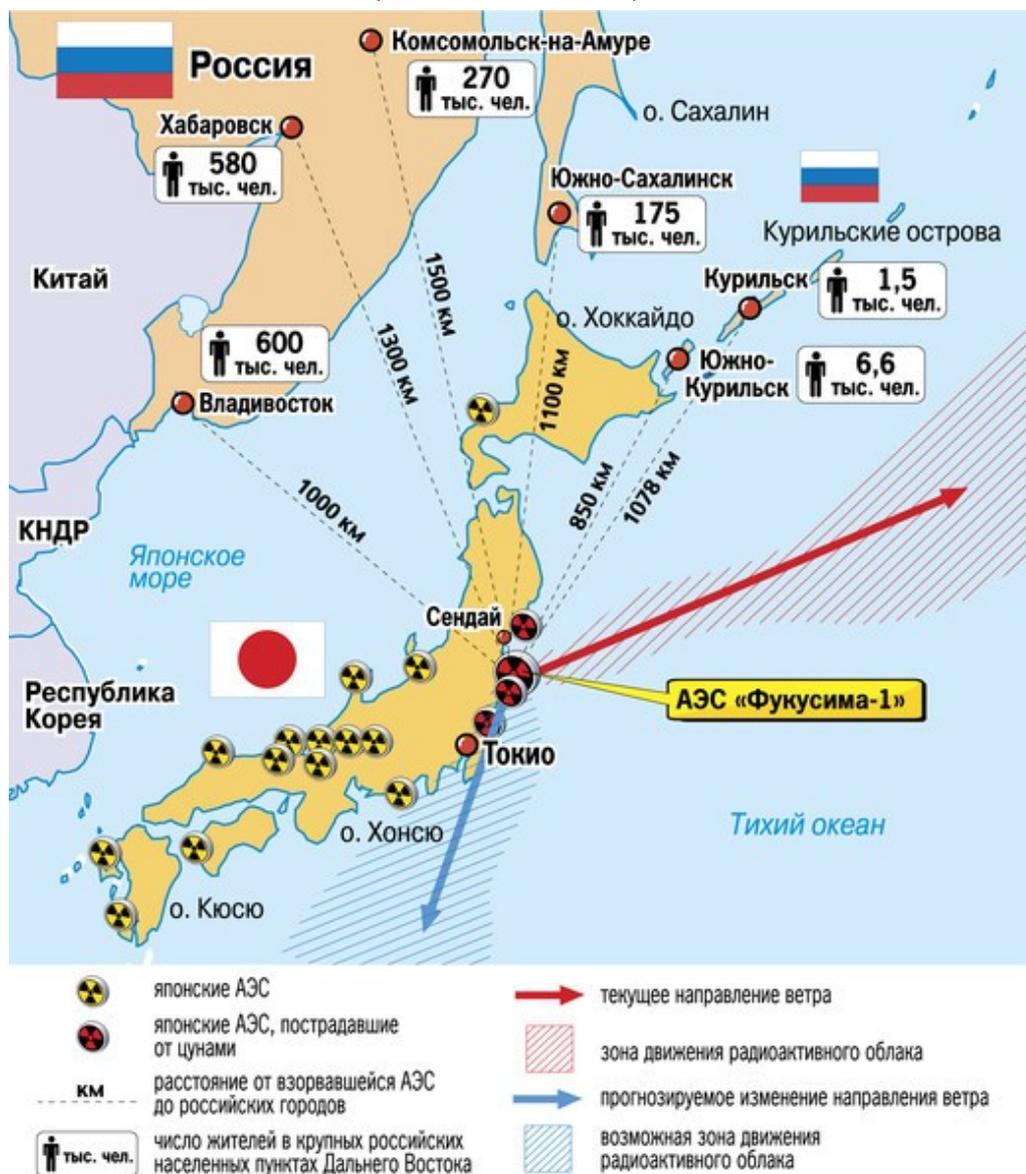


На Кавказе. Худ. Л. Ф. Лагорио. 1874

ВЕТЕР ВОСТОЧНЫЙ...

Наталья Хегай

(г. Владивосток)



ВЕТЕР ВОСТОЧНЫЙ

Как легко Ось Земли отклоняется,
И Картины Миров вмиг меняются...
Был цветущий Закат – Откровение,
Для высокой Волны Вдохновение...

Какой сегодня Ветер? Не Восточный? –
Сколько дней мы с пробуждением
будем задавать себе такой вопрос?

Почему, только оказавшись на границе жизнь –
смерть, мы начинаем ценить то, что в суе
не замечалось? Так просто Любить! Радоваться
восходящему солнышку, полету бабочки...

Нам судьба уготовила тихое угасание от
радиации? Я смотрю на себя в зеркало и думаю,
а будет ли меня любить муж, когда я потеряю
волосы и останусь без зубов? Вероятно он
будет тоже лысый и беззубый... И вот когда
маска земная растает, чувства оголятся и станут
искренними... Он мне скажет, что я самая

красивая, и что он будет держать меня за руку,
когда мы переступим Грань, что бы мне
не было страшно и одиноко...

Люди, Любите друг друга! Это так легко и
естественно! Дарите цветы, улыбки!

А вдруг завтра подует Восточный Ветер, и
любимая так и не узнает...

Мы так зависимы от Природы... Волна легко
может слизать в чрево океана тысячи жизней...
не спросив у нас разрешения... А мы хотели
развернуть реки вспять и показать, кто на Земле
хозяин...

На другом конце Земли междоусобица...Люди
убивают друг друга, одержимые какой то идеей,
и все эти события такие НЕРАЗУМНЫЕ на
фоне японской трагедии...

Жизнь такая хрупкая и быстротечная, один миг
и волна затушила свечи десяти тысяч жизней...
А они любили, ненавидели, строили планы...

Кто то готовил план, как обанкротить отца семейства, а его сердце сейчас доедает морской еж... Кто то должен родиться через месяц, и должно пройти немного времени, что б появиться на свет Сонету, который согрел бы души тысячам, но его мама, к счастью, не успела испугаться... и вместо пеленок соленая пена...

В приморских аптеках за одно мгновение раскупили весь йод... даже 5% и люголь... Люди готовы съесть самый твердый камень на мостовой, лишь бы защитить своих детей и себя...

Давайте говорить слова Любви! Простим и будим просить прощение!
Какие яркие звезды и сколько тайн они хранят! Земные цветы отражают их утонченность. А где затерялась красота Антареса? В розе или эдельвейсе? Лучше мыслью прикоснуться к краскам рассвета, чем думать какой нож будет острее... Природа не прощает дерзости...

Давайте любить друг друга! Любить нашу Хрупкую Ось Земли, которая так легко может отклониться...

Природа такая красочная и многоликая! И в ответ она нас согреет солнечным теплом и накормит сладкой земляникой, а птицы радостно споют свои песни!

Прежде чем с языка слетит колкость, посмотрим, не дует ли Ветер Восточный...

Владивосток, март 2011 г.

СОЛНЕЧНЫЕ МЫСЛИ

мысли солнечные
огонь рвется к небу
к Первопричине...

ПЕСНИ КАМЕННОГО САДА

СЕРЬГИ С РУБИНОМ

Спрячу в шкатулку
Капельки ранней зари –
Серьги с рубином...

КОЛЬЦО

В кольце с сапфиром,
Играет лучик солнца.
И ты был нежным...

ЯНТАРЬ

Тепло рассвета
И шум волны прибоя –
Янтарный кубок...

КУЗНИЦА

В недрах горячих
Кузница нашей любви, –
Стойкость брильянта...

РУБИН

В тепле ладони
О чем поведать сможешь,
Рубин холодный?

ЛЮБИТЕ МИР

Легко Пространству, Звездам, Небесам,
Когда в душе своей мы строим Храм.
Когда безвинно открывается страница,
Страница – Летопись, как Огненная Птица,
Летающая вне времени Веков,
Превыше дней, превыше облаков,
Превыше Рая и Земных оков.
Легко Пространству, Звездам, небесам,
Когда по совести живется нам, –
Иных Законов не Издал Создатель, –
С Любовью в сердце жить, –
Вот Жизни указатель.

Любить весь Мир, любить того, кто рядом,
И тех, которые напомнят градом,
О том, что Совесть есть Земли мерило!
Любите Мир, что б Солнце не остыло!



Рождение Надежды. Худ. Махмуд Фаршчиан

КИНДАЙСИ*Георгий Дюментон*

Я рискую истину искать,
чтобы делать новое добро.

Он говорил в третьем лице – как будто для себя,
но те, кто слушал, убеждались, что для них.

Она была так хороша,
что люди замолкали, глядя на нее.

Сегодня видел я тебя во сне,
приходи, я покажу тебе, что видел...

Ветерок мне утром нашептал –
«она придет сегодня»...

Пока любишь безоглядно – счастлив вполне,
а оглянувшись – и чего-то стало нехватать...

Один сдувает кровопийцу комара,
следуя заповеди – «не убий»,
другой его прихлопнет остервенело.

Музыку сфер вчера я слушал,
что-то космическое в ней, пожалуй, есть,
как в аритмии капель осеннего дождя.

Следил за малым облачком,
чуть отвернулся и оно исчезло,
как летающая тарелка...

Одно прикосновение, когда любишь,
может запомниться
«на всю оставшуюся жизнь».

Уста мои дрожат от жажды поцелуя,
дыханием одним мечтаю прикоснуться
и грежу наяву, и не могу проснуться.

Сегодня я как Агамемнон жду с нетерпеньем,
когда тень от колонны храма меня коснется.
Не может же солгать Прекрасная Елена!...

Магдалина всегда

и как мужчину любила Христа,
только как Бога просто она не умела,
а вот любил ли Он ее только как грешницу?

Любовь – супертонкое дело,
даже потоньше, чем сам Восток.

В ней побеждает самый смелый,
но если нежен, а не жесток.
В одном любовь живет до гробовой доски,
в другом подолгу мучается от тоски,
а в третьем даже родиться и не может,
и потому его она нисколько не тревожит.

Женщина имеет право на каприз
и на ювелирное кокетство,
и в игре с мужчиной это главный приз,
влекущий ее с детства.

Одна из тех, кто если позовет, то ты
не устоишь и обоюдное желание утолишь...
и память тайную об этом
благодарно сохранишь.

Есть женщины, которых выбирают,
а есть такие, что выбирают сами,
любого мужика они переиграют,
их лозунг: «Сами мы с усами!»

Воркуют давние воспоминания
кого и как любил я,
и кто и как любил меня
во времена любвиобилья.

Мои мечты – моя беда и счастье,
они влекут и рвут меня на части,
то вознеся над Мирозданием,
то опуская на дно сознания.

Даже когда в твой смертный час
тебя ведут уже на эшафот
ты не предай живущих нас,
спасая свой живот.

Количество признаков научности?
А качество разве нет?
В их гармоничном содружестве
верный ответ!

Один ребенок вдруг заговорил
на языке давно умершем,
другой рассказывал в деталях
о городе, в котором не мог быть...
Не геномной ли памяти это прорывы?

Ступаю босиком по теплomu песку,
по чернозему после летнего дождя,
по пышнотравью до первого покоса,
и как Антей земною силой полнюсь!
Природная магнитотерапия.

Если хотите сконструировать удачно,
используйте научную отдачу –
она приносит больше, чем берет
и кто с наукой дружит честно,
всегда любого конкурента обойдет.

ПЯТЬ СТОПОК КНИГ...*Ирина Хайми*

Пять стопок книг. Они лежат у стенки.
Мне их читать – ни воли нет, ни времени.
Я устаю и корчусь от вранья.

Гнию я от вранья. И мне ответят
за тяжесть, за потерянность в безвременьи
пять стопок книг, они – моя семья.



Чего-то ждать – и воли нет, и здание моих паломничеств и редкой благодати сгорело дочерна.

Туда ходила я как на свидания.
Шестого, в пятницу, так кстати:

«Сегодня нет кина!»

Идти мне некуда: мой кинотеатр вымер.
Зависеть не от кого, многие старались меня присвоить. Только это зря.

Дом помнит крышами, что небо все же синее, и то, что мне живым казалось в мае, я вижу умершим в глубинах декабря.

Я помню книги. Книги, словно веки прохладные, глаза мне закрывали. От них еще один раз чуда жду, еще один намек, что мне осветит дорогу. Что живым казалось в мае, я вижу мертвым; больше не придут ко мне под вечер фразы вдохновенья, которое меня такой не любит и по ночам сживает тихо со свету.

Оно найдет, как всем, и мне замену, но верить – в Бога, в правду, книгам, людям, я не могу: ни воли нет, ни совести. Я больше не могу своею верою мостить дороги. Топчут как получится стада мощенные пути; и все же мне невыносимо жертвой суеверия прилюдно подыхать в дарах. Уж лучше с голоду без слова, может, Божия.

Тишина, тишина, ай, какая кругом тишина...
Обгорела трава, почернели глаза...
И земля не нужна, и глубокая боль не слышна.
Исчезать, а потом возвращаться назад.

* * *

А корабли, а корабли
в морях бездействия с лихвой
оплатят путь. Идут они
к концу на дне в своем начале.

Корабль обретет покой,
эскадра не найдет покой...
А дни проходят стороной
и провожают, не встречая.

Корабль мой, корабль мой,
души тяжелым камнерезом
насквозь прорублен, и чужой
на горизонте виден берег.

Я помню, как ты был сожжен
Его Святейшеством железным,
и выгоняли тебя вон
из самой лучшей из Америк.
А небо вечером, как сон,
как грезы о далеких странах.
Оно – моря остывших Солнц,
мечта о звездах потаенных.

Оно – отчаянье Луны.
Под этим небом помнить рано.
Земля выходит из весны,
как новорожденный змеенок.
Под этим небом помнить жаль,
под этим небом помнить тесно.

Оно – миллиардом звездных жал,
кровапусканьем моих песен.
Корабль мой, корабль мой,
ожесточен ты и невесел.
А море очень далеко,
а в море нет Луны такой,
а море – то же поднебесье.

* * *

Тишина, тишина, ай, какая кругом тишина...
Обгорела трава, почернели глаза...
И земля не нужна, и глубокая боль не слышна.
Исчезать, а потом возвращаться назад.

Я сто лет не писала стихов, я отвыкла от книг,
я отвыкла от теплой кровати в табачном дыму.
Мой должник,

– а за это весь город мне вышел должник, –
как по высям небесным,
провел по хребту своему.

Я в суставах его затерялась. Протезная боль
нездоровой волной волновала шершавую плоть.
За тобой, за собой, за другой и немою собой
мое горло кидалось, металось, молилось и шло.

Это все далеко. Это так далеко-далеко.

Это так несказанно, неожиданно,
бессильно «не здесь»...

Как сидеть на краю уходящих в моря облаков.
Как бывать иногда

на четвертой медвежьей звезде.
А земля, как огромный и голый,
раскинутый шар,

застилает все небо и звезды одною собой.

Замолчавшее горло не больше,
чем карлик – душа,

недоносок – свобода,
ненужный обрубок – любовь...



Сотворение идола. Худ. Джим Бернс

ЛОВЕЦ ДУШ

Елена Воробьева

Продолжение, начало в №№9, 12, 13

Часть пятая: ПРОТИВОСТОЯНИЕ

... Вот стены, и врата чернеют,
и бой часов летит окрест...
Тлен одиночества и время,
и старость в стенах каменеют –
И в людях, что остались здесь...

Старик не стал стучать в ворота –
в молитве на колени сел,
вокруг не обращая взора,
терпя безумства непогоды,
застыв, он лишь вперед глядел...

А буря громче завывала,
деревья гнула до земли,
бросая ливня покрывала
на старца, что сидел упрямо
у врат и Господа молил...

Но вот среди бури флейта взвыла,
и от Фарго прочь позвала,
со всею ненависти силой
приказывала и молила –
старик же Бога призывал!

Над ним огни, что ярче молний,
взлетели огненной волной
и скрыли старика от воя...
Изнемогла и буря вскоре –
Старик один был пред стеной.

Минула ночь. Старик молился...
А за стеною старый страж
следил за ним из-за бойницы,
надеясь, что тот отвратится
И утром повернет назад...

Но утром, увидав, что странник
стоит, как ночью, у ворот

и бьет поклоны неустанно,
решил, что это все же странно –
Не прочит, помощь не зовет...

Кряхтя, он поспешил на площадь,
пройдя по сбитой мостовой
– на стену встал его помощник,
что также видел этой ночью,
Как странник выстоял живой.

А первый страж уже добрался
до городского головы,
с трудом сглотнул и отдышался,
потом не-смело постучался
и дверь со скрипом отворил:

– «Там, ваша честь, старик явился –
всю ночь под стенами стоял
Он на коленях и молился...
Не звал, в ворота не стучал...

Мы слышали и звуки флейты...
Как и тогда, в тот страшный день –

Вкруг старика ее напевы
бросали сумрачную тень.
А он... молился на коленях –
и искры огненным кольцом
Кружили, разгоняя тени,
он говорил с самим Творцом...»

– « Не говори мне этой чуши!
Все померещилось тебе –
Нам в Городе их Бог не нужен,
мы сами господа себе!

Старик живой? Вот так везунчик –
наверно, крепкий организм...

А сколько их здесь ныло... Случай!
А утром их бросали вниз...

Иди себе... о нем не думай –
он или сгинет, иль уйдет...
Меня не трогают их судьбы,
пускай мир вовсе пропадет...»

И старый мэр вновь у камина
уселся, кашляя, кряхтя,
вдыхая вкус смолы и дыма –
и чудилась ему Марина,
его любимое дитя...

Светилось личико малышки,
а взгляд стремился к небесам...

Там, в комнате, и ныне книжки
лежат, и плюшевые мишки,
и ленты к светлым волосам...

А страж, кряхтя, побрел обратно,
слезу сгоняя по пути –
он вспомнил маленького брата,
проделки, шутки Алехандро,
и смех, что лучиком светил...

* * *

...Сменилась стража этой ночью.
Молился у стены старик...
И стражи слышали:
«Мой отче...»

И думали – что им пророчит
Его печальный светлый лик...

Вот буря с силой загудела,
бичом холодным дождь хлестнул,
и тут же музыка взлетела –
о скорой смерти флейта пела!
Ей вторил шторма вой и гул...

Старик взял в руки крест нательный,
в слезах его поцеловал –
и тут же искорки взлетели
и скрыли в огненной метели
молящегося старика...

С тревогой стражи ждали утра –
всю ночь бесился ураган!
Но вот высокая фигура,
не сломленная злою бурей,

В молитве скорбной склонена...

О чем он плачет здесь? О детях?
Но что он мог о них узнать...
О тех счастливых днях и летах,
что промелькнули, как комета,
Оставив гнить и умирать?...

Кто помнит о Фарго несчастном?
Кому есть дело до людей,
чья жизнь была, как вечный праздник,
и чьей все покорялись власти –
Теперь живет среди теней...

А, может, он о жертвах плачет,
что сгнули у этих врат?
Откуда этот странный старче?...
Могло ли это быть иначе?
Но разве... Город виноват?

И первый страж пошел с докладом
к достопочтимому судье,
что средь покинутого сада
под диким старым виноградом
сидел на треснувшей скамье:

– «Там, ваша честь, перед воротами
уж день второй старик сидит...
Молитвы шепчет... Может, сами
посмотрите...»

Он не глядит
По сторонам, не просит денег,
впустить не просит на порог –
Его от бурь ночных и ветра
огней скрывает хоровод...

Он молится весь день и плачет...
Лишь на коленях он сидит...
Одно все это может значить –
в душе он с Богом говорит...»

– «Не смей мне глупости пустые
рассказывать... Ну, что – старик?
Здесь было много их... Такие,
что только могут, что просить...»

Я не пойду – что, я не видел
тех попрошаек и рванье
Что у ворот тяжелых сидя,
могли издать лишь плачь, нытье?

Иди себе... Я очень занят...
Не обижайся, старина –
Меня знобило утром рано,
и целый день болит спина...»

Судья, усевшись по-удобней,
вернулся к памятным годам,
когда его сыночек Робин
носился, лепеча, по дому
и лазал по его плечам.

Любил он на отцовской шее
смотреть в заоблачную даль...
Он так отцу и не поверил,
что там, где небо пламенеет,
нет Господа... А так ведь жаль...

Он часто спрашивал о Боге...
Отец смеялся и шутил –
но, покраснев, с обидой Робин,
ладошкой рот зажав в тревоге,
Серьезным быть его просил...

Теперь все в прошлом... Не вернется
счастливых весен череда
– малыш любил смотреть на солнце,
любил раскрашивать оконца
и складывать кусочки льда...

...В смятении стражник возвращался –
не шел из головы старик...
Он... Не бедняк, не попрошайка

А в мыслях образ воскрешался
Любимой дочери – Арлит...
Она любила на поляне,
перед воротами Фарго,
Играть беспечно вечерами,
когда туман под облаками
течет, как в крынку молоко...

Цветы вечерние так сладко
свой отдавали аромат...
Весь Город знал ее повадки –
и после яркого заката
страж приводил Арлит назад...

Он брел в раздумьях, как в тумане –
на площадь вышел, где кружком
уже стояли горожане,
решившие, что могут сами
взглянуть на старика тайком.

Старик молился... Как и прежде
лишь к Богу обращен был взгляд
с тоской и призрачной надеждой...
А ветер колыхал одежды...

Народ попятился назад –
Там, за спиной его склоненной,
из хмурых серых облаков
фигура встала в красно-черном...
Застыли люди изумленно –
Им улыбался Крысолов!

– «Чего вы ждете, горожане?
Уж третий день у ваших врат
Скулит и ноет нищий старый...
Я вам верну детей назад,
А вы – убейте попрошайку!
Что вам еще одна душа?
Ведь сколько их, больных и слабых,
ваш Город живота лишал?

У этих стен мольбы и слезы
сливались в последний крик!
А утром – скрюченные позы,
и жалкой смерти жалкий лик...

А этот... Ну, немного крепче,
раз выдержал уже два дня...
Но старичок ведь не бессмертен,
а вы – порадуите меня!»

Вздых ужаса со стен донесся,
старухи, старики в тоске
словам внимали... Злобный голос
будил воспоминанья, слезы...
Сквозь старости жестокий тлен.

Старик молился. Он ни словом,
ни взглядом не вострепетал,
перед коварством Крысолова
ни сердцем, ни душой ни дрогнул –
Но лишь молиться продолжал...

В сердцах же горожан сомненья
посяли его слова –
и злые в смерти обвиненья
тяжелым молотом довлели,
и воспротивилась душа!

– «Не может быть! Так мы повинны?!
Мы погубили тех людей,
Что нас о помощи молили
в ненастном реве злых ночей...

Мы так гордились, что богатством
наш Город превзошел других –
Фарго был равен малым царствам,
сияло золото над ним!

Мы думали, что всех сильнее!
Сиянье золотых монет
Не замутнит стареньем время –
мы процветали много лет...

Но час пришел... И наши дети
безвременно ушли от нас –
И золото уже не светит,
не радует умерших глаз...

Что нам богатство?! Если старость
и бремя одиноких лет,
И тлена дряхлая усталость
заставили держать ответ!

Да, мы повинны! Но убийством
не отягчим своей вины!
И дети нам бы не простили –
их души чистыми ушли...»

Вдруг флейта гневно и протяжно
завыла в дьявольских руках –
зов прозвучал сигналом дважды,
ее приказ услышал каждый:
Убей! Убей же старика!...

А он молился и слезами
оплакивал невинных кровь –
душой витал за облаками,
вдруг встретился с людьми глазами –
И со стены раздался вопль:

– «Молись за нас! Мы слишком слабы –
и крепкой веры у нас нет,
Во многих бедах виноваты,
но не дали за них ответ...

Мы не хотим еще убийства!
На нас и так уж грех большой,
Нам нечем больше расплатиться –
лишь только собственной душой!

Теперь, когда болезнь и время,
и боль тоски во-шли в судьбу –
Мы сомневаемся, но верим!
Мы не хотим уйти во тьму!

Хотим с детьми соединиться,
увидеть свет любимых глаз...
Они не могут в ад сокрыться –
они ведь были лучше нас!»

Завился вихрь, взревела флейта,
и тучи черной пеленой
закрыли в то мгновенье небо –
напевы ярости и гнева
обрушились на них стеной...

Руками зажимая уши,
метались люди по стене –
Невмоготу им было слушать,
и кровью обливались души,
в пылающей скитаясь тьме...

Старик молился – затихала
мелодия, и вздох людской
ответом был... Но снова дьявол
обрушил силу урагана
над головой его седой.

Посыпались удары молний,
и дрогнул белый силуэт,

воплъ ужаса сердца наполнил –
старик упал! А флейта воем
хлестнула с силой по земле...

Старик лежал, а кровь хлестала
из носа, рта, и из ушей...

Над ним стоял с улыбкой дьявол,
в раздумье сумрачном решая,
чем бы еще смутить людей...

Но распахнулись вдруг ворота!
Бежала к старику толпа,
его схватил под руки кто-то –
с любовью, искренней заботой
его внесли в Фарго врата!

Когда ворота затворились,
омыли кровь с его лица,
водою чистой напоили
и стали истово молиться –
просить за жизнь его Творца!

Старик сказал, теряя силы,
знаменье крестное творя,
что перед собственной кончиной
с них хочет снять былые вины,
чтоб смерть его была не зря –
он им расскажет, как однажды
почувствовал земную грань,
что ад его навеки свяжет,
и будет боль минуты каждой
терзать и жечь его гортань:

– «Не знаю, как смог бы я выжить в аду,
как смог бы дышать ядовитым туманом...
Я думал, что дверь никогда не найду,
и скроюсь навек в дымном пепле без края...

Не помню, как начался этот кошмар,
и как я попал в эти мрачные стены...
Повсюду был дым и колючий угар,
с губ капали хлопья кровавые пены.

Я бился о камни и ногти ломал,
пытаясь пробить каменистые своды,
Но лишь понапрасну я силы терял,
не смог я найти потаенного хода...

А дым все колол мне глаза и гортань
и внутрь проникал ядовитой змеєю...
Казалось, что я перешел уже грань,
и час мой настал, что назначен судьбою.

Я задыхался, и кашель саднил,
я тыкался в стены, их пачкая кровью...
Внезапно дорогу огонь преградил,
меня опалив и пронзив острой болью.

А там, за задымленным пламенем вдруг
услышал, как имя мое выкликают –
Как будто прошел я назначенный круг
и дальше меня с нетерпеньем встречают!

Я пал на колени, но вспомнить не мог
слова, что спасли бы меня от расправы,
И вдруг увидал – на горящий порог
ступил кто-то с взглядом дымящейся лавы...

И я до креста обгоревшей рукой
дотронулся, вспомнив начало молитвы –
Два светлых крыла распростерлись над мной,
и я стал свидетелем яростной битвы...

Всех слов я не понял, но помню сейчас –
речь шла о законе, извечной твердыне:
Кто Господа имя призвал в страшный час –
тот силам иным не подвластен отныне!

Я видел, как скрылся за вихрем огня
кто душу мою уже видел сгоревшей –
Спаситель мой вынес на волю меня,
омыв в каплях света и водах чистейших...

Боялся смотреть я на ангельский лик,
не в силах стер-петь всеблагое сиянья.
Он молвил мне в краткий прощания миг:
«Дорога к спасенью одна – покаянье...»

Вдруг флейта взвыла ураганом!
Бесясь и воя в вышине
безумным холодом и шквалом,
приказ отдал с проклятьем дьявол:
– «Отдайте! Дайте его мне!»

И люди пали на колени,
от боли, ужаса, крича –
В отчаянье и исступленье
они взгляд обратили к небу,
открылась Господу душа:
– «Спаси его и нас, Всевышний!
И если суждена нам смерть –
Не дай забрать нас темной силе,
позволь душе увидеть свет!»

Огонь забрезжил в тьме, и крылья
простерлись белой пеленой –
и флейта сгинула за ними,
исчезли ураган и ливень.

Встал Ангел божий над стеной!
– «Ты больше не имеешь власти!
И выбор сделан! Тот закон,
Которому мир подчинился
до дня сего и испокон
Гласит, что даже страшный грешник,
призвавший Господа в мольбе,
Забывший путь греховный прежний –
он не принадлежит тебе!

Оставь Фарго! Грехи людские
очищены слезами тех,
Кто состраданьем искупили
гордыни и бездушья грех...»

В бессилье злобном вскрикнул дьявол,
ударив в землю кулаком –
столбы огня с ним рядом встали!
Но тут он в ужасе отпрянул
Перед сияющим мечом –
– «Ну, что ж! Закон я чту издревле –
я проиграл и подчинюсь...
Раз им угодно выбрать веру,
Оставлю Город и смирюсь...
На этот раз не подфартило –
вернее повезет в другой –
До встречи, вечный мой противник!
До скорой встречи, Ангел мой...»

Окончание следует

НА САМОМ КРАЮ ПРИРОДЫ

В. К. Кузаков

* * *

Ночью мне шишку набили сны.
 Снова настанет такой же день,
 В рамку мороза вправленный,
 И снова будет Солнце, как пень,
 Смотреть на меня затравленно.
 И будут снега слепить глаза,
 И сны верещать от холода.
 И будет с сосулк падать слеза,
 И воробей чирикать от голода.
 И я зашторю в зиму окно.

* * *

Погромыхивает тишина,
 Как весенней грозы гулянье.
 Облака, точно бочки вина,
 Налетели во тьме на камень.
 Обруч спал,

Закатившись солнцем за тучи,

И на землю, как винный, вал,
 Дождик пал,

Опохмельем пыли закрученный.

* * *

Самовар гнездом осипшим
 На столе гудит сердито.
 Тишина легла на спину.
 Окна вечером налиты.
 Печка жаром награждает
 За вязанку дров смолистых.
 По деревне сон летает,
 убаюкивает мысли.
 Дом застыл. Застыли тени.
 От луны спеша укрыться
 мотылек забился в сени.
 Спать пора. А мне не спится.
 День прошел вблизи порога,
 Утомив меня, до боли.
 В небе звездная дорога
 Бьется мошкаркой над полем,
 за рекой туманы тают.
 Лес, упал до горизонта.
 Бездна леса зарастает
 Сединой с корней до кроны.

* * *

Догорает лето в деревенском устье,
 Шелестит березовый прибой.
 Желтая листва осенней трусси
 замела тропинку за избой.
 Каждым утром вижу тишину я,
 Росные набег на траву.
 Слышу, как в болотине тоскует
 Птица по пропавшему крылу.
 Налетит мышинным боком тучка,
 Капли сея на озябшую грядку,
 Сколько б не искал, себя замучив,
 лучше ничего я не найду.

* * *

Бестуманье очищает дали
 Луговин, среди лесов разлитых.

Где-то ветхие кукушки прорыдали,
 Смутно вспоминая дочерей забытых.
 Тихие ручьи струятся по-змеиному,
 Перекаты щекоча игриво.
 Под раскидистой малиною
 Скачет лягушата шаловливые.
 Налипают на глаза листочки клейкие
 Линзами волшебной очков...
 И висит над морем домов
 Белым слитком усталый месяц.

* * *

На самом краю природы.
 Приютился мол ветхий дом.
 И на крыльях осени годы
 Оставляют следы на нем
 Сгнила дранка наполовину,
 Захотели стропила лечь,
 Да прогнула кирпичную спину
 От огня уставшая печь

* * *

Зеленый бум.
 В парчу зеленую одето
 Нам чудо явленного лета...
 Осин зеленых рота
 Вкопанно застыла,
 От песен каждого листка
 Мир обуянно тесен
 Комар меня проткнул
 Звенящим носом.
 Щебечет родниковая водица
 На крутогорьи за селом
 Зовет, зовет собой напиться.
 Ночами деревенскими не спится -
 Мешает память о былом.

* * *

Радикулит разбил венцы у лома,
 Побита дранка, словно зубы в драке,
 И как остатки прошлогоднего погрома
 Лежат гнилые бревна в буераке.
 Ждет под окном налитая сирень
 В цветы играет куст калины.
 На сеновале через высохшую тень
 Краснеют гроздьга высохшей калины
 За окнами проворная синица
 Клюет от холода застывшие года,
 Запахи весенние бродят по долинам,
 Воду родниковую пьют в тени оврагов.
 И бока царапают по кустам малиновым,
 И целуют каждую старую корягу.
 В трубы деревенские ночью забираются,
 Лазают по стыллым, тихим серым крышам,
 На лосях задумчивых по лесам катаются,
 Крылышки у бабочек, как фату колышут
 Пляшут над фиалками розовою тенью,
 С почками встречаются, клейкими от сока
 И устав от птичьего вечного кипения
 Перья выдирают из хвоста сороки...

И ИСКРЫ ЛУННЫЙ СЫПЛЕТ СВЕТ

С. К. Борисов

Рецензия на один киносценарий, выполненная в форме одноактной пьесы

Погасла тихая свеча,
пропала в восковом безмолвьи.
И тщетно лезвие смычка
терзает порванные струны
и искры лунный сыплет свет...

ДЕЙСТВУЮЩИЕ ЛИЦА

ХУДОЖНИК – молодой человек лет двадцати пяти с задумчиво-мечтательным, чуть грустным, взглядом.

КРИТИК – полный, добродушный, начинающий лысеть человек средних лет, ближе к сорока.

ФИЛОСОФ – худощавый человек неопределенного возраста с уверенными и энергичными движениями.

МОНАХ – похож на Философа, только его движения спокойно-элегантны, а черты лица более мягки.

С. – хозяин комнаты, во время действия спит, просыпается лишь к концу пьесы.

Ночь. Комната. Через штору угадывается полная луна. В комнате горит торшер. Посредине комнаты – журнальный столик и кресло. В кресле спит С. На столике перед ним лежит раскрытая рукопись. Свет торшера падает на рукопись. В комнате появляются Критик, Философ, Монах. Они подвигают стулья и садятся к столику.

ФИЛОСОФ. Все в сборе? Кто еще должен быть?

КРИТИК. Нет художника.

МОНАХ (*обращаясь к Критику*). Сегодня, как я понимаю, председательствуете Вы?

КРИТИК. Да. Я собрал Вас по поводу одного сценария (*кивает на рукопись*).

ФИЛОСОФ. Куда же запропастился Художник? Или его присутствие необязательно?

КРИТИК. Напротив. Сценарий написан вполне художественно, точным и округлым слогом.

На стуле у зашторенного окна появляется Художник.

МОНАХ (*замечая Художника*). А вот и он. Куда Вы пропали?

Философ и Критик поворачиваются к Художнику.

ХУДОЖНИК. Если это – искусство: художник сказал, что сказал. А если не искусство, не стоит тратить слов. Вы же знаете, я против всякой критики.

ФИЛОСОФ. Вечно Вы со своим максимализмом. Насколько я знаю, в сценарии есть ряд интересных мыслей, на которых мне бы хотелось остановиться.

МОНАХ. А так как там не обошлось без Священника, сам Бог велел присутствовать и мне. К тому же Священник в сценарии – центральная фигура.

КРИТИК (*иронически*). Да и я, признаться, не остался без работы.

ФИЛОСОФ. Так кто начнет?

КРИТИК. Мне бы сначала хотелось кратко напомнить, о чем сценарий. Хотя Вы все и знакомы с текстом, я думаю, это будет нелишне?

Монах и Философ утвердительно кивают, Художник безразлично пожимает плечами.

КРИТИК. Священник, чтобы придать новый смысл своей жизни, едет справлять свои обязан-

ности в отдаленный район, в психиатрическую лечебницу. В больнице его встречает главврач, знакомит с больными и историями их болезни. Из контекста следует, что Священник решил возложить на себя религиозные обязанности, убегая от несчастной любви к индийской танцовщице или от похоти, которую та в нем вызывала, справедливо почитая это за грех. В первую же ночь в лечебнице Священнику снится танцовщица, как бы намекая на дальнейшее развитие событий. Среди больных он встречается с Девушкой и Актером, болезнь которых имеет основанием несчастную любовь. Наряду с больными людьми в психиатрической лечебнице находится Академик и, по-видимому, еще ряд лиц, которые совершенно здоровы, но не согласны работать на общество. Священник догадывается об этом, совершая обряд над одним самоубийцей (повесившимся клиентом этого учреждения), и обнаруживает, что его пытали. Нервы священника и так находятся на пределе после оживших от общения с больными воспоминаний об индийской танцовщице, и после требования главврача о сотрудничестве, Священник поддается очарованию одной находящейся на излечении больной, и добивается, чтобы его с позором выставили из лечебницы. Врач обещает ему, что Священник вскоре появится у них вновь, но уже на других правах и в другом качестве.

ФИЛОСОФ. Ну и как Вы относитесь ко всей этой истории?

КРИТИК. Мелодрама. Эти кошмары каждую ночь. Священник оказался совершенно не приспособлен к тем обязанностям, которые на себя возложил.

ФИЛОСОФ (*Критику*). Вы упрощаете. В сценарии есть второй пласт – аллегорический. Действующие лица – всего лишь символы неко-

торых социальных связей и отношений. Это – наше общество в целом, ну может быть несколько утрировано. Что такое мир в XX веке, чем он живет? Я говорю не только о нашей стране.

КРИТИК. Ну, – это всего лишь бегло намечено и не доведено до конца, не родилось как самостоятельная сюжетная линия. Выходит время от времени не сформировавшимися фрагментами на поверхность – и все.

ХУДОЖНИК. Не согласен. Все прописано и совершенно ясно. В семьях находятся осведомители, психиатрические лечебницы превращены в тюрьмы, где обрабатывают инакомыслящих. Правят всем этим какая-то клика, которая уверена что, знает, что людям нужно, а чего нет. Эту клику в сценарии представляет Врач. *(Философу.)* Так, по-моему?

ФИЛОСОФ. Да, Вы вполне ясно проявили подтекст. Материал сценария позволяет провести реставрацию однозначно.

КРИТИК *(Художнику).* Вы слишком снисходительны.

ХУДОЖНИК *(Критику).* А Вы цепляетесь за все, за что только можно зацепиться. Вы подходите чересчур поверхностно.

КРИТИК. Это моя работа. Я смотрю на произведение глазами массового читателя. Он-то не будет изучать текст несколько раз и копаться в нем, как археолог в костях из захоронения. Он возьмет только то, что появляется по ходу действия не единожды и с разными ракурсами.

ФИЛОСОФ. Тогда социальный план останется для массового читателя как бы вовсе не существующим. Он его просто не заметит.

КРИТИК. Как раз нет. Внимание, прежде всего, обращают на то, что волнует больше всего в повседневной жизни.

ХУДОЖНИК. Причем тут массовый читатель? Произведения искусства никогда не создавались для него. Просто всегда приходит время, когда сразу много людей вдруг замечают что-то, на чем заострил внимание художник. Тогда произведение обретает известность.

КРИТИК. Ну, до этого далеко. Тут слишком много страха перед жизнью и одиночества. Не дай Бог человечеству дожить до такого времени, когда этот сюжет станет, близок толпе. Тут нет надежды, все чересчур мрачно, а сделано произведение плотно, без щелей. Действительно – срежь веточку и польется кровь или слезы. Американцы молодцы: они делают фильмы так, чтобы зритель, не дай Бог, не задержался на какой-то мысли, способной его огорчить, долее минуты. Взять хотя бы фильм «Модернисты». Все легко, в меру глубины, приобщение к духовной жизни, но ровно настолько, насколько можно рассмотреть Нотр-Дам из туристического автобуса, в меру угрозы и страха, в меру любовных драм, и обязательный Хэппи Энд.

ХУДОЖНИК. Но есть и «Полет над гнездом кукушки», и «Фрэнсис».

КРИТИК. Литература безысходности и ее фасад: фабрика развлечений. Я же об этом и говорю: литература безысходности, а значит и фильмы безысходности, и их изнанка – развлекательные фильмы.

ХУДОЖНИК. Ну, положим, Вы говорите не об этом. Вы делаете вид будто литература безысходности еще не проникла на кинорынок. Ну а что Вы скажете об эротических фильмах и фильмах ужасов?

КРИТИК. А это уже то, что порождает безысходность и потребность отвлечься. В фильмах ужасов человеку показывают его страх, а в эротических – его подспудные желания, я бы даже сказал, корень всех остальных его желаний. Страх и секс: секс от страха, и страх – от секса. Собственно то же и в сценарии. Несчастливая любовь и страх любить вообще.

МОНАХ. Да, лучшие человеческие чувства поруганы и изуродованы, и постоянно подвергаются опасности поругания. Это – основная примета современного мира, знак его полного духовного обнищания. Помните, в сценарии Священник говорит о любви к долгу как о наслаждении. *(Критику.)* Вы говорите: нет щелей для надежды. Долг как наслаждение – последняя с шумом закрытая дверь. Долг может стать тяжелой ношей или даже непрерывным страданием, но долг никогда не бывает наслаждением. Долг может стать только радостью, а по достижении высокой интенсивности, – любовью. Я не говорю, что наслаждение всегда физиологично. И любовь, и радость тоже физиологичны, если иметь в виду, что они находят материальную основу в верхних чакрах – сердца и гортани. Я имею в виду то, что наслаждение всегда эгоистично, а любовь и радость мы делим с миром, пусть это даже и не будут люди, по отношению к которым мы ответственно справляем свой долг. Помните, в Евангелии: «Я просил тебя, и ты не подал, я алкал, и ты не напоил меня... Господи, я не видел, чтобы ты просил меня, и чтобы ты алкал, а я не напоил тебя... Ты не подал нищему и нуждающемуся, а это был Я». Долг мы всегда, осуществляем относительно Вселенной в целом. Справляя долг, мы выступаем не как звери, которые получают за правильный звериный шаг сахар от Природы, а за неправильный – удар бича от той же Природы, это и есть страдание и наслаждение, а как духи, ибо становимся как Бог, который создал мир и ответственен за него. В этом случае мы – Его слуги, Его вестники, Его руки и ноги, а потому приобщаемся к Его незримой плоти – к радости и любви. Мы часто жалуемся на то, что Бог бросил нас, и не помогает нам. Это реплика Актера, которую после рассказа о своих попытках убить Полину он бросает в лицо Священнику. Но как Бог может помочь нам, когда мы вольно или невольно, добываясь наслаждения себе, доставляем тем самым страдание еще кому-то. Ведь Бог равно представляет всех – и нас, и тех, над кем мы насильничали своими действиями или помыс-

лами. Мы отделяемся в этом случае от Бога, наше сердце пустеет, наполняется одиночеством и страхом, а ум – кошмарами. Ноет то, что называют душой, совестью. Отъединенные от Вселенной мы страдаем как духи, и ничто в материальном мире, никакие наслаждения не могут заполнить эту брешь. Не получая жизненно необходимой нам радости, мы стараемся отобрать ее у тех, кто ей обладает, заставляя их страдать, мучиться, наводя на них страх. Так мы становимся злы, то есть не получая заем радости непосредственно из рук Господа Бога, забираем ее у других, чтобы питаться самим, – отбираем у божьих слуг. Помните? Кощей Бессмертный норовил похитить не кого попало, а воплощение самой чистоты и красоты. Бесы пытаются завладеть самым красивым, так как красота – это и есть воплощенная в материальном мире любовь и радость. Они не могут добыть ее из своих сердец, ибо там пусто и черно, порвана связь с Богом.

ФИЛОСОФ (*задумчиво*). Да, Вы абсолютно правы. Заставляя кого-то раздражаться, страдать или испытывать страх, мы отбираем у него радость. Радость – вполне материальная субстанция, хотя и невесомая и незримая, и в ней нуждаются все, что состоит из весомой материи, чтобы двигаться, действовать, одним словом – жить в этом мире, тем или иным способом соотноситься с другими телами Вселенной. Окультисты называют ее «психической энергией». Помыслы так же материальны, как действия. Снасиловать в помысле, называется у оккультистов «астральным насилием», так кажется?

МОНАХ. Именно так. Атеисты говорят, что Христос установил наряду с полицией в действиях, которую требовали от верующих иудей, полицию в чувствах и мыслях. Абсолютно верная мысль, правда, вывернутая наизнанку. Христос указал на ответственность за наши помыслы. Это не дополнительные вериги, а освобождение для всех, кто способен воспользоваться этим знанием. К сожалению таких очень мало. Люди, склонные к насилию, воспринимают это положение христианства с невиданным возмущением, как чудовищное покушение на человеческую свободу. Так мало людей способны контролировать свой внутренний мир, не теряя при этом в активности и жизненности! Но только те, кто способен, получают доступ к источнику радости и любви. Христос пришел провозвестить в мире любовь, указать на то, что она существует объективно. В этом и заключалась Его особая миссия как боддхисатвы.

ФИЛОСОФ. Вы хотите сказать, что закон борьбы за существование есть закон для нас, как для животных, а закон любви – как для духов?

МОНАХ. Да. Мы наполовину животные, наполовину духи. И эти половины подчиняются разным законам. В этом раздвоенность человека, и в этом источник всех его страданий и колеба-

ний. Мы звери, ответственные за Вселенную наравне с Богом и Его бесплотным воинством.

ХУДЖНИК. Простите, Вы говорили о красоте как о воплощенной любви и радости. Но как злой, завладев, скажем, драгоценным камнем, сможет воспользоваться им для того, чтобы отобрать у него радость? Ведь камень не заставишь страдать. А насколько я понимаю, самой любовью и радостью как эманацией, злой человек или бес воспользоваться не могут, – независимо от того, что является источником этой эманации, – драгоценный камень или сам Бог.

ФИЛОСОФ. Интересный вопрос! Ведь оружием ангельских воинств в войнах с бесами и демонами всех мастей является как раз любовь, жалость и сострадание к этим демонам и бесам, сострадание к их несовершенству.

МОНАХ. Камень, запертый в ларец, или красота, изъятая из мира, из его гармонии, так же трансформирует свой невесомый золотой огонь в алое пламя разделения и уничтожения, которым питаются бесы. Кроме того, пособники зла просто уничтожают вещи, несущие красоту. Они вызывают у них ярость. Сейчас распространены вандализм: уничтожают или портят картины, бьют статуи в парках, разрушают храмы и памятники культуры. Помните, у Толкиена в «Сильмарильоне»? Мелькор похитил драгоценные камни и держал их, несмотря на то, что они жгли его лоб и ладони, а держал потому, что не мог уничтожить. Злые завладевают только той красотой, которую не могут уничтожить. Красота не может принадлежать никому, поскольку она для всех. Изымая красоту из мира, зло лишает мир еще одного источника любви и радости. В таком мире становится легче оперировать легионам бесов. С другой стороны приготовить из этой красоты себе пищу демон может только уничтожив, разрушив ее.

ХУДОЖНИК (*Монаху и Философу*). То, что Вы говорили и интересно и верно, но верно вообще и не имеет ни малейшего отношения к сценарию.

МОНАХ. Мы слушаем Вас.

ХУДОЖНИК. В сценарии речь идет совсем о другом долге. Представьте: у Вас есть жена или муж, супружеская верность – Ваш долг, а Вы влюбляетесь и у Вас появляется желание обладать объектом вашей страсти, но Вы с удесятенной энергией начинаете поддерживать супружеские отношения, и получаете от этого никакую не любовь и не радость, а самое обыкновенное наслаждение, – ведь желание то у Вас осталось. Или Ваш долг – заниматься детьми и многообразными домашними делами, а Вы хотите проводить свободное время с приятелями за картами и пивом. Вы постоянно отказываете себе в ЭТОМ желании, и себе на зло занимаетесь детьми и домом. И опять Вы получаете наслаждение от выполнения долга. Или Вам надо сдавать экзамены, а Вам хочется на концерт, и Вы не идете на концерт, а готовитесь к экзаменам.

ФИЛОСОФ (*заинтересованно*). То есть делаете не то, что вам хочется?

ХУДОЖНИК. Ну да.

КРИТИК (*подхватывая*). Художник абсолютно прав, весь сценарий именно об этом! Ведь Священник стал священником не потому, что он расположен к милосердию, а потому что он тем самым убежал от своих симпатий к индийской танцовщице. И назначение в психиатрическую лечебницу он принял не из сострадания к больным людям, а для того, чтобы придать новый смысл своей жизни. Именно поэтому, столкнувшись в лице больных со своей проблемой, он ломается как священник и становится не способен исполнять свой долг.

ХУДОЖНИК. Вы опять передегериваете. Ему навязывали определенную социальную роль, которую он как человек и как священник не мог выполнить.

КРИТИК. Это все антураж. Я уже говорил и еще раз подчеркиваю, что социальная линия в сценарии не выведена, и привлекается в ходе развития сюжета по нужде от случая к случаю. Вынесенная за кадр социальная обстановка лишь усугубляет ситуацию и подталкивает героев к однозначным проявлениям вовне. Иначе не было бы действия, – одни внутренние переживания и их описания в историях болезни в духе Фрейда.

ФИЛОСОФ. Вы хотите сказать, что склад личности героев сценария не имеет никакого отношения к социальной обстановке?

КРИТИК. Примерно. В сценарии не имеет, а имеет ли вообще, обусловлен, в конечном счете или нет, об этом не мне судить. Это более широкий вопрос, и о нем лучше порассуждать Вам с Монахом тет-а-тет как-нибудь на досуге. А перед нами сейчас другая задача.

ФИЛОСОФ. Ну что ж, пожалуй, Вы в самом деле правы. Я согласен с Вами в том, что здесь это не главное.

МОНАХ. Художник прав, мы с Философом промахнулись.

ФИЛОСОФ. Эта промашка вполне Вам простительна, но не мне. Вы уже давно сделали свой нравственный выбор и Вам трудно понять, что творится в «душе, страстями томимой». Для меня, как изучающего все человеческие проявления, это недопустимо.

МОНАХ. Ну, положим, это так же, если не в большей степени, недопустимо для меня, ибо как можно помогать другим обрести в себе радость, если перестал их понимать? И как можно говорить о любви, если не можешь посмотреть на мир чужими глазами?

КРИТИК. Кажется, Вы сообразили что-то весьма интересное. Любопытно было бы узнать.

ФИЛОСОФ (*Критику*). Как Вы думаете, что такое счастье?

КРИТИК (*растерявшись*). Ну, этого никто не знает, и потом – причем тут счастье. Мы говорили о долге как о наслаждении.

ФИЛОСОФ (*настаивает*). Ну, как же, помните, Священник в разговоре с Врачом говорит,

что человеческой душе свойственно стремиться к счастью. Какой там контекст, что он имеет в виду?

КРИТИК (*морщит лоб, вспоминая*). Ну, там речь идет о современной молодежи, о том, что самое важное для них сиюминутное наслаждение, и Врач противопоставляет этому религию, считая, что она учит смирению.

ФИЛОСОФ (*с интересом смотрит на Критика*). А потом?

КРИТИК. А потом Священник приводит это общее место, что человеческой душе свойственно стремиться к счастью.

ФИЛОСОФ. Значит?...

КРИТИК. Да ничего это не значит.

ФИЛОСОФ. Напротив. Священник с Врачом согласны в том, что такое счастье.

ХУДОЖНИК (*цитирует*). «Хочу всего и сейчас же»?

ФИЛОСОФ. Конечно!

КРИТИК. И это, по-вашему, определение счастья?

ФИЛОСОФ. Да, и весьма точное.

КРИТИК. Хорошо, допустим. А при чем тут наслаждение долгом?

ФИЛОСОФ. А на это нам уже ответил Художник, и Вы сами с этим ответом согласились.

КРИТИК. Ладно, хватит загадок. Выкладывайте, что у Вас там есть.

МОНАХ. Позвольте. Священник, когда говорит, что человеческой душе свойственно стремиться к счастью, под счастьем понимает веру в бессмертие души, и в этом он вполне ортодоксален. Врач же, насколько я понимаю, считает эту веру уделом слабых, и признавая реальность страстей в человеческой душе, считает нормой для здорового человека смирять их, чему, по его мнению, людей слабых может научить религия.

ХУДОЖНИК. Монах, несомненно, прав.

КРИТИК. Мне тоже так кажется. Но у Философа есть какая-то мысль, и я думаю будет небезынтересно его послушать.

ФИЛОСОФ (*берет рукопись, находит нужное место и просматривает его*). Да, я ошибся. Правильнее будет сказать так: и Врач и Священник согласны с тем, что понимает под счастьем человек, душа которого переполнена желаниями.

КРИТИК. Современная молодежь?

ФИЛОСОФ. Да. В душе плодятся ядовитые змеи и все беспорядочно и больно жалют.

ХУДОЖНИК. Вино желаний пьянит, а укусы змей сладостен. Держу пари, что Философ сейчас предложит отлавливать змей по очереди и вырывать у них жало, а Монах, как гамельнский плясун, извлечет из под рясы дудку, чтобы все змеи выпрямились и очарованно качали головы, пока Господь будет выдувать из нее музыку Небесных Сфер. При любом варианте художник остается без работы.

ФИЛОСОФ. Уж если кто и будет вырывать у змей жало, так это все тот же Монах. Моя задача куда скромнее: констатировать наличие змей

с ядовитым жалом, и извлечь из этого факта всевозможные следствия в поведении людей.

КРИТИК. Довольно острить. Слушаем Философа, и едем дальше.

ФИЛОСОФ. От чего человек страдает? От того, что у него есть желания, а они не удовлетворяются, и он не видит, как их удовлетворить, не знает чего он хочет, или все так складывается, что он получает не то, что хочет. Если желание удовлетворяется, человек испытывает удовольствие, если не удовлетворяется – неудовольствие. А вот если удовлетворяется просроченное желание, желание, набравшее силу, или если оно удовлетворением разжигается вновь, или просто возникает опять, и опять удовлетворяется, это и есть наслаждение. Теперь представьте, что все ваши наличные желания, как бы много их не было, или хотя бы самые значимые для Вас, удовлетворяются одновременно. Как это назвать?

КРИТИК. Полнотой наслаждения.

ФИЛОСОФ. Но именно так понимают счастье люди с душой, переполненной желаниями. Или представьте: все желания, которые у Вас возникают, сразу же и удовлетворяются. Это ли не счастье? Так все сказки построены. Сказка удачна, если сказочник угадал, о чем человек мечтает и чего он боится. Опасности оказываются преодоленными, а мечты – сбывшимися. Потребность в сказках – то же, что потребность в счастье.

КРИТИК. Да, Вы правы.

ФИЛОСОФ. Идем дальше. Я чего-то очень хочу, но добровольно отказываю себе в этом. Тогда этот добровольный отказ становится для меня подвигом и любованием самим собой, гордость за себя, сопровождающая выполнение своего «не хочу», становится для меня наслаждением.

КРИТИК. Вы хотите сказать, что человек при выполнении долга наслаждается потому, что гордится и любит себя, своей выдержкой, силой?

МОНАХ. И свободой воли. Ведь он отказывается от выполнения своего желания добровольно.

ФИЛОСОФ. Да, но обычно он, выполняя долг наперекор своему желанию, стремится избежать еще больших неудобств и неприятностей, связанных с его нарушением, хотя редко признается себе в этом. На самом деле его удерживает не сила воли, а страх страдания. На одной чаше весов – наслаждение, на другой – страдания. Эгоцентрическая личность, как аптекарь, смотрит что перевесит. Если страдания, он спешит выполнить долг, а попутно получить от этого наслаждение.

КРИТИК. Ну, тут Вы хватили через край. В сценарии этого нет. Меня вполне устроило Ваше первое объяснение, без его последующей расшифровки и дополнения.

ФИЛОСОФ. Я и не говорю, что это есть в сценарии, я просто развиваю свою мысль, хочу ее заострить.

ХУДОЖНИК (*ядовито*). Вам это не удастся, и Вы получаете от этого наслаждение.

Общий смех.

МОНАХ. Разрешите, я продолжу мысль Философа. Эгоцентрическая личность из всякого своего желания, удовлетворенного или неудовлетворенного, способна извлечь наслаждение. И из неудовлетворенного даже в большей степени, так как удовлетворение многих наших желаний разочаровывает нас: «Разве мы этого хотели?» А вот неудовлетворенное желание, заботливо подогреваемое воображением и фантазией, только набирает краски и силу по мере неудовлетворения. В итоге мы верим в возможность разукрашенного желания, получаем наслаждение, жалея себя, а если при этом выполняем долг, то – любуясь собой и своей силой. Желать – залог счастья. Нет желаний – не может быть и счастья, даже в перспективе, а когда мы на самом деле осуществляем наши желания, мы чаще всего теряем их. Страх перед разочарованием заставляет нас убежать от реализации многих наших желаний.

ХУДОЖНИК. Кажется, я знаю, куда Вы клоните. Лучше не желать вообще, а смиренно, не требуя плодов, выполнять человеческий долг.

МОНАХ. И да, и нет. В Ваших подозрениях слишком много горечи.

КРИТИК (*Монаху, не обращая внимания на реплику Художника*). В сценарии именно об этом говорят Девушка и Женщина.

ФИЛОСОФ. Да, и Актер тоже. Именно в этом причина его помешательства.

МОНАХ. Не совсем. С Актером несколько сложнее. Но, в конечном счете, именно Актер поясняет, что я хочу сказать. В Полине он нашел воплощение своей Фантазии, игра всех остальных неизменно разочаровывала его, не подтверждала его мечты, а потому он уже вынес для себя суровый приговор искусству. И этот суровый приговор оправдывал в его глазах плохую игру его самого. А Полина все перечеркивала – перечеркивала, прежде всего, его самооправдание. Убийством Полины он хотел восстановить порядок в своем внутреннем мире: оставить настоящее искусство за своей фантазией, не могушей быть воплощенной в жизни. Неудавшееся убийство окончательно расстроило его внутренний мир, сделало больным, нуждающимся в лечении.

КРИТИК. Да-да, все именно так. Но Вы сказали, что Актер поясняет Вашу мысль.

ФИЛОСОФ. Разрешите мне? Все очень просто. Если желание связано только со мной самим, и мне нет дела до желаний других, удовлетворение моего желания, как и его неудовлетворение чреваты и страданием и наслаждением. Заметьте: для человека с воображением и фантазией чаще получается так, что как раз удовлетворение желания приводит к страданию, а неудовлетворение – к наслаждению! Да и удовлетворение сиюминутно, а неудовлетворение длится все время, пока есть желание. Это

ли не идеал счастья? Поэтому Актер, переодевшийся в Священника, и кричит Девушке, что она лжет.

ХУДОЖНИК. Так я и знал. Желанию подписан смертный приговор. Но тем самым Вы подписываете смертный приговор Искусству в целом. Чем занимается художник, как не желаниями человеческими? А в случае с Актером Вы схематизируете. Актер не знал, что он плохой актер до встречи с Полиной, и до тех пор, пока Режиссер не снял его с главной роли, и не подобрал Полине сильного партнера. Именно с этого момента ее существование стало нестерпимым для него.

ФИЛОСОФ. С Вашей поправкой насчет Актера я готов согласиться, а вот что касается реплики по поводу искусства, она меня удивляет. Искусство занимается Красотой, мечтами, чувствованиями, гармонией человека с миром, человека с самим собой, людей друг с другом, по крайней мере стремится к этому. Желания, ограниченные самим желающим, его драгоценным «Я», иначе называемые «страстями», в своих проявлениях скорее уродливы, чем гармоничны. Кто, как не художник показывает нам их уродство? Страсти ведут к различным формам насилия, сеют боль и горечь вокруг, даже если человек, обуреваемый ими, не хочет этих следствий.

МОНАХ. И только потому, что человек, заботясь и бережено относясь к своим желаниям, не принимает в расчет чужих, не задумывается о них и не заботится. Получается хаос, и стеклянные двери между людьми, из-за которых никто ни до кого не может докричаться. Миллионы одиночества! Артист не может быть хорошим артистом, если не способен у других отыскивать те же желания, что есть и в нем самом, влезать в чужую шкуру. Как иначе он сыграет роль герцога, если не может себя представить на месте герцога, монаха, если не может себя представить на месте монаха, преступника, если не способен себе представить, как можно совершить убийство и как чувствует себя человек в тюрьме.

ХУДОЖНИК (*иронически*). Вы просто обрисовали артиста святым.

МОНАХ. Нет, артист не святой. Ему достаточно примерить чужой костюм, но ему не надо жить в нем. Ему интересно испытывать других людей, наблюдать за ними, но ему не обязательно жить с ними и помогать им. Задача артиста – показать жизнь людей им самим и дать людям надежду. Артист ставит перед каждым зеркало, искривленное ровно настолько, чтобы убрать лишние детали, и выпукло показать в нем уродство и красоту, и противопоставить красоту уродству. Но жизнь многих артистов уродлива, иначе они не рвались бы к красоте с такой силой, и не могли показать уродства. Многие из них не способны справиться с хаосом противоречивых желаний в себе самих, и находят единственную возможность сделать это, играя пьесы авторов. Тут можно перечислять много случаев,

строго говоря, столько, сколько актеров, и мне не хотелось бы углубляться в это.

КРИТИК (*поспешно*). Я думаю, в этом нет необходимости.

ХУДОЖНИК. И все-таки, как быть с желаниями?

МОНАХ. Люди должны поддерживать друг друга. Это их долг. Надо твердо помнить, что такими же желаниями обладают все остальные, и они так же хотят счастья для себя, как и Вы, и что Вы должны считаться с этим, по крайней мере, с теми желаниями, которые не идут вразрез с Вашими, и с Вашим представлением о том, что хорошо и что плохо.

ХУДОЖНИК. Ну, допустим. И что я буду с этого иметь?

МОНАХ. Прежде всего, от Вас отвернутся такие же эгоисты, каким были Вы, и повернутся лицом те, кто считается с желаниями окружающих, то есть те, которые такие же, каким Вы стали. Вы приобретете немногих, но верных друзей.

ХУДОЖНИК. Но эгоисты сплошь и рядом ярки и интересны, а те, о ком Вы говорите, как правило, не выразительны, скучны и не приспособлены к жизни. Они – идеалисты и мечтатели, постоянно обманывающие самих себя, вечно колеблющиеся, сомневающиеся и топчущиеся на месте.

ФИЛОСОФ. Да, эгоисты видят их именно такими, и свысока презирают. Именно поэтому они и отвернутся от Вас, как только Вы изменитесь, вступите на дорогу к Храму.

МОНАХ. Таких как Вы среди них будет немного, но те, которые скучны и невыразительны, но считающиеся с желаниями других, а значит и с Вашими, в отличии от столь же скучных и невыразительных эгоистов, не станут Вам навязывать себя, надевая маски и пытаясь Вас спутать. Если, конечно, Вас привлекает не согласие с собой и с миром, а вечный раздор и спор самолюбий, если зависть и ущемленная гордость действительно подхлестывают Вас, если Вас не интересует по настоящему ни один предмет спора, а важно быть первым в споре независимо от его предмета, или быть первым в каком-то важном для Вас предмете, если атмосфера соперничества кружит Вам голову и пьянит, как крепкое вино, что ж: тогда это для Вас. Вино постоянных очарований и разочарований. Если в Вас достаточно сил и природного задора для того, чтобы сносно переносить горечь похмелья от этого вина, и отлежавшись, вновь, ринуться в колесо фортуны вдыхать хмель новых очарований, что ж – Вы нашли свое место в жизни. Просто в один прекрасный момент устаешь от всего этого, хочется чего-то подлинного – Правды, Истины или Красоты, Любви и Радости вместо игры и наслаждения, чего-то тихого сиющего и льющегося вместо бугафорного грома и яркого сверкания, собственной боли и опьянения поверженным противником. Хочется сотворчества, а не соперничества, не собствен-

ной победы и чьего-то поражения, а совместно сделанного дела.

ХУДОЖНИК. Хочется подлинного золота, а не начищенной меди? А как же быть со сценой и игрой? Там все драгоценные камни сделаны из стекляшек.

МОНАХ. Да, но плох тот артист, который считает их стекляшками и представляет зрителю, как стекляшки. Стекляшки не могут дать надежды.

КРИТИК. Давайте ставить точку. Эта тема неисчерпаема, и мы опять отклонились от обсуждаемого сценария.

ФИЛОСОФ. Разрешите резюмировать?

КРИТИК. Валяйте, только кратко.

ФИЛОСОФ. Все действующие лица, больные они или здоровые, – нормальные обыкновенные люди, то есть люди, которые имеют в себе желания. Здоровые невыполнимые или трудновыполнимые желания привыкли не замечать. Это – Врач, Полина и ее муж. Врач – потому, что осознает себя винтиком в государственной машине, Полина – потому, что так устроен мир. Для Полины смысл жизни в ее игре, и она это делает хорошо, Врача – в его чиновничьих обязанностях. Он это осознает как долг маленького человека, и именно поэтому воспринимает бунт Священника как его попытку вести себя так, как позволено только большим людям. Для Полины главное – сцена, а значит и в муже главное то, что он хороший актер. Есть в сценарии и персонажи, которые не согласны с отведенными им социальными ролями. Это – Академик и Повесившийся. Они, знают, для чего живут, но понимают свой долг, свою социальную функцию, иначе, чем это понимает общество. Больные люди не согласны с невыполнимостью своих желаний, – каждый не согласен по-своему. Девушка желает чистой любви, и не согласна жить, если это не выполнимо, разве что если она не будет больше любить, так как ее первое и единственное чувство, которому она отдала всю себя, потерпело жестокое разочарование. Актер строит отдельный от действительности мир желаний и не согласен с тем, что его воображаемый мир можно найти в жизни.

МОНАХ. Почему Актер говорит Девушке, что она больше никогда не полюбит? Да потому, что боится разочарования, а значит, боится желать. Девушка интуитивно поняла истину: не желать вообще – это счастье, и этому учит религия, поэтому она и обратилась к Священнику.

ФИЛОСОФ. Да, Актер желает, но считает принципиально невозможным удовлетворение своих желаний, а Девушка мечтает не желать вообще. Причина у обоих одинакова – разочарование: у одного – в своем таланте, у другой – в своем чистом и всеохватывающем чувстве. Женщина приспособилась жить в мире своей фантазии и научилась удовлетворять все свои желания в этом выдуманном мире, то есть извлекать счастье из неудовлетворенных желаний. Как она сама говорит, ее болезнь заключа-

ется в том, что боль ей приятна. Священник – связующее звено между здоровыми и больными. Он по-своему понимает свой долг, но возложил на себя этот долг, убегая от несбыточных желаний. И в этом смысле близок к Девушке, которая тоже ищет защиту от своих желаний в религии, в вере в Бога и в бессмертие души.

КРИТИК. Значит, герои отличаются друг от друга только отношением к социальным функциям и своим желаниям?

ФИЛОСОФ. К долгу и к желаниям.

КРИТИК. Да, но свой долг, скажем, Врач и Академик понимают по-разному.

ФИЛОСОФ. Безусловно. Врач рассуждает примерно так. «Вы хотите что-то изменить в этом мире? А в этом мире ничего изменить нельзя. Это – ребячество или болезнь. Надо просто выполнять те социальные функции, которые от Вас требует общество. Ты священник? Священник. Будь добр, верой смирять страсти и сообщать нам то, что тебе на исповеди говорят больные и заключенные, то есть социально опасные для этого общества элементы. Ты врач? Врач. Будь добр, лечишь больных и быть тюремщиком для тех, кто не согласен играть свою чиновничью, положенную по должности, социальную роль». Кто-то не может выполнять свои социальные функции, кто-то не хочет. Обе эти категории лиц общество ставит на одну доску. Поэтому Врач и уверен, что Священник попадет к нему. Если с его стороны последует откровенный протест – как заключенный, если протест внутренний, рано или поздно не выдержит гармония души, – тогда как больной.

МОНАХ Христос говорил. «Отдай Богу богово, а кесарю – кесарево». В уродливо устроенных обществах кесарь требует себе богово. Врач, представляющей кесаря, требует от Священника разглашение тайны исповеди, от Академика и Повесившегося – их открытий, угрожающих человечеству. Получается, что человек, отдавая Богу отбирает у кесаря, а отдавая кесарю – у Бога. Поэтому Врач – материалист и никем больше быть не может!

ФИЛОСОФ. Мы хотим желать нашего долга. Тогда в нас удачно сочетаются дух и тело. Нам нравится, делать то, что мы умеем. А это значит, что нам надо научиться хорошо делать то, что нам положено по долгу. Тогда долг становится желанным. Мешает совесть, которая подводит желание только под тот долг, который от Бога, а не от людского произвола. Ремесленно правильно выполняемый долг перед обществом, но не перед Богом, может дать только наслаждение, но не радость.

МОНАХ. Если живешь в мире с собой, то можешь выполнять и свой долг независимо от соображений, по которым ты это делаешь. И наоборот: если выполняешь долг, то и с желаниями в порядке. Если долг перед Богом – желания в гармонии, если перед кесарем – они просто исчезают, как у Врача.

ФИЛОСОФ. Отличная иллюстрация к Вами сказанному – Режиссер. Режиссер тоже вполне

нормальный человек. Внутренний голос абсолютно нелогичен – это капризный эльф, и он научился с этим жить, и эксплуатировать этого эльфа. Гений отличается от сумасшедшего только тем, что он не ломается от того, что его внутренний голос нелогичен, от того, что его желания противоречивы и что противоречиво их удовлетворение. Он пользуется этим. Гармония противоречивых желаний – это путь художника. Не давать этим желаниям хода каждому порознь. Это же предлагал и Спиноза: найдите к каждой страсти ее противоположность, тогда вы станете свободны, то есть перестанете быть рабом одного, потом другого своего желания. Причем, каждому желанию тела надо сопоставить соответствующее желание духа. Похоти – любовь, лени – спокойствие, желанию постоянных перемен – творчество. Это то, что делает художник интуитивно. Это и есть – единственно конструктивная позиция в нашем мире. Если желание можно определить как долг перед собой, то долг можно определить как желание, направленное не только на себя, а в том числе на себя.

КРИТИК. А как уживается со своими желаниями философ?

ФИЛОСОФ. Философ отличается от нормального человека только тем, что изучает свои желания и смотрит куда они приводят – к каким следствиям. Умение правильно выводить следствия быстро избавляет от деструктивных желаний.

КРИТИК. Как я понимаю своеими желаниями человек остается один на один тогда, когда у него нет смысла жизни, а смысл жизни – это всегда долг перед людьми или перед Богом.

ФИЛОСОФ. Те люди, которые имеют смысл жизни, всегда преследуют какое-то одно свое желание, которое для них наиболее значимо и связано, пусть косвенно, со всеми остальными их желаниями. Они постоянно одевают его воображением и фантазией и стараются удовлетворить в этой одежде. Удовлетворение в чем-то разочаровывает и заставляет, переодев желание, продолжать погоню. Этим они всю жизнь и занимаются – преследуют постоянно отодвигающуюся мечту. Гордыня и смирение – их всегашние спутники. К ним относятся профессионалы всех мастей, такие как Полина и Режиссер. Врач – из другой категории. Он – чиновник, и согласен с этим. Выполнять положенные по должности функции – это его долг и смысл его жизни. Муж Полины – наиболее приспособленный тип. У него есть талант, и он его эксплуатирует, не пренебрегая ничем приятным в жизни, а ограничен он и глуп ровно настолько, чтобы над жизнью не задумываться и не устраивать плач Ярославны над каждым своим несбывшимся желанием. Он не знает своих желаний, а значит и не перебирает их постоянно, как четки.

КРИТИК. Что ж, мне кажется, мы можем фишировать. Всем персонажам уделено долж-

ное внимание. Какие еще моменты вам хотелось бы разобрать?

ФИЛОСОФ. В сценарии есть одно любопытное место. Помните Актер говорит о сиянии славы? (*Цитирует.*) «Тогда я понял, почему Полина никогда не выбрала бы меня. Когда они с мужем стояли рядом, над их головой было сияние. Это был свет славы».

КРИТИК. Да, это забавное место, я обратил на него внимание. (*Цитирует.*) «О дряхлом удаве презренных сердец о славе, о славе лепечет юнец».

ФИЛОСОФ. Мне казалось, что мужчина и женщина составляют пару, чтобы был андрогинат, позволяющий человеку идти путем духовной эволюции.

МОНАХ. Чтобы помогать другим людям, найти свое место в жизни.

ХУДОЖНИК. Чтобы творить вместе, работать в конце концов.

ФИЛОСОФ. Я думаю, тут имеется в виду другой аспект. Слава выводит людей на новые круги общения, на общение с огромной аудиторией. (*В сторону монаха.*) Не так ли? Не позволяет ли это сделать проповедь массовой? В данном случае – проповедь Красоты, которая спасет мир. Ведь так заповедано Богом?

Монах наклоняет голову в знак согласия.

(*Обращаясь к Художнику.*) Творить вместе в шалаше или перед миллионами – есть разница?

ХУДОЖНИК (*отрицательно качает головой*). Нет. Разницы нет. Художник творит, как растет цветок. А будут им любоваться и вдыхать его аромат или нет – это не его дело.

ФИЛОСОФ. Ну, хорошо, пусть так. Разберем другой аспект – обоюдоострый. Слава дает силы, делает человека уверенным в том деле, которое он выбрал в качестве своего поприща...

МОНАХ (*перебивает*). Или к которому его призвал Господь. Именно Провидение ставит человека на тот или иной путь, а человеческий выбор сводится к тому – идти этим путем или отказаться от него. Человек не волен в своем призвании.

ФИЛОСОФ. Ну да, конечно, тут необходимы оговорки. Нельзя сбрасывать со счетов и накопленную человеком карму. Карма – это, знаете ли, капканы и ловушки на пути, и перешагнет их человек, не заметив, или попадет, зависит от того, как его прошлые деяния и помыслы в этой и не в этой жизни сформировали душу, – ту колесницу, на которой он странствует в материальном мире. Колесница триумфатора – это миссия, которую дают на Небесах, Вы правы, однако для этого надо родиться с чистой душой. Но разрешите вернуться к другому аспекту славы. Теневая сторона славы в том, что человек теряет критику своих поступков...

КРИТИК. Нет, зрители не позволят ему заиграться и залюбоваться собой. Слава так же легко уходит, как и приходит. Я бы скорее подчеркнул другое: опасность в том, что, пытаясь сохранить славу, человек начинает угождать вкусам толпы, заглядывая ей в глаза, ища в

них постоянных знаков одобрения и восхищения.

ХУДОЖНИК. Да, и искусство кончается. Поэтому я и говорил, что не имеет значения, где творить – в шалаше, на сцене, или на киноэкране. Творца это не должно занимать. Он должен показывать то, что хочет выразить, что диктует ему внутренний голос, – и только это.

ФИЛОСОФ. Не могу не присоединиться к сказанному Вами. Но есть и инерция авторитетов. Достаточно один раз добиться успеха, чтобы тебе смотрели в рот, как бы пошло ты не кривлялся. Поэтому и существует фабрика звезд эстрады и кино. Охотники за деньгами и славой знают, как важно сделать имя. Для этого надо поставить не на самую породистую, а на самую выносливую и энергичную лошадь. Но я, собственно, хотел сказать совсем о другом. У человека, обретшего славу в результате какого-то своего действия, появляется великий соблазн повторять это действие в бесчисленном количестве вариантов, то есть творчество обратиться в штамп, в делание вещей без души, – подобию, как фабрика тиражирует удачный фасон шляпки или спортивных брюк. Трудно, знаете ли, уйти от формы, осененной ореолом известности и продолжать поиск.

Художник согласно кивает, грустно улыбаясь.

МОНАХ. Да, Вы правы, творение возможно только однажды. Творение, повторенное дважды или трижды, – фабрика готовых изделий. Цезарь, который в столь пикантной роли появляется в разбираемом произведении, называл ученых мирными героями. Но то же относится и к художникам. Человек склонен к лени, ибо он только наполовину дух, который представляет в человеке вечное изменение и побуждает к творчеству. Тело человека материально, а все материальное стремится сохранить состояние покоя или однажды найденного движения. Главное свойство материи – косность, инерция. Как заманчиво, разогнавшись, наслаждаться однообразным движением, этой иллюзией развития. И душа тут вполне солидарна с материей, ибо фиксирует каждую раз взятую у духа жизненность и продлевает ее до следующего заема. Дух – это даже не половина в человеке, и не треть, – это тоненькая иголочка, нить Света, которой мы прикреплены к Вселенскому Единству. Его представитель в нас – связующий нас с Престолом лазурный луч, по которому восходят и нисходят Ангелы – вестники, а мы раскрываем перед ними вовремя двери души или поспешно закрываем их. Именно они – наши вдохновения, наше творчество, и именно они приходят лишь однажды и уходят навсегда, застав дверь закрытой.

ФИЛОСОФ. Вы имеете в виду лестницу Иакова?

МОНАХ. Ну да, конечно.

ХУДОЖНИК. Наши открытия – быстро летящие в нашу сторону мячи. Ловить их постоянно, не пропуская ни одного, это увлекательнейшая, но и утомительнейшая ноша. Каждый ло-

вец находится на грани безумия, и за гранью возможного для обычного человека.

МОНАХ. Вы сказали очень точно. Именно поэтому художник подобно ученому – мирный герой. Ибо он, чтобы остаться художником, должен каждый раз ложиться грудью на амбразуру.

КРИТИК (*продолжая*). А толпа не склонна аплодировать всему новому. Очередной взятый дот может оказаться безразличным ей, и она глумливо сорвет лавровый венок с головы творца и повесит его на другую менее горячую голову. Ей не нужны все новые и новые отвоеванные территории. Она должна, не торопясь обжить каждый отвоеванный участок, – построить там дом, хлев, разбить огород. У творца неизбежно наступает момент, когда он должен либо продолжить творить для грядущих поколений, либо перестать быть творцом. Если бы потребитель духовной продукции был способен следовать за своим кумиром с той же скоростью, он сам должен стать творцом, а этого никогда не происходит. Творцов единицы, потребителей – миллионы. Чтобы постоянно вести толпу за собой, один раз поймав ее восприятие на крючок своего откровения, гению надо стать святым, то есть поменять свое амплуа.

МОНАХ. Именно так. Святой должен все время оглядываться назад и ждать отстающих.

ХУДОЖНИК (*с воодушевлением*). А Орфей как раз не должен оглядываться, иначе Эвридика повернет обратно в Аид и смешается с бесплотными тенями. Муза, вдохновение художника требует, чтобы он смотрел только вперед!

КРИТИК. Мы отклонились от темы. В нашем случае, собственно, речь идет не о художнике или гении вообще, а об артистах, которые воспроизводят спектакль за спектаклем те произведения, которые уже прошли апробацию временем, и к которым зритель привык. От актера и режиссера всего лишь требуется, чтобы они каждое представление оживляли перед зрителем в актуальных для него ныне картинах хорошо известный сюжет. Давайте более последовательно придерживаться нашего конкретного случая, – творчества исполнителя и постановщика.

ФИЛОСОФ. Мы действительно увлеклись. Творчество артистов, их амбразура, которую они должны раз за разом брать, – это неизменно свежее, будто в первый раз, переживание сотни раз пройденных ими сцен. И если артистам это удастся, – удастся сообщать находить нужное для этого настроение и силы, то успех обеспечен им, и служанка – слава будет постоянно с ними.

ХУДОЖНИК. Эйфория соединенных со зрителями аур, – вот наслаждение артистов, их вдохновение и их награда, (*в сторону Монаха*) их общественная миссия и исполняемый перед людьми долг.

МОНАХ. Объединенная аура, через которую проливается Свет Небес, уловленный автором произведения в магический кристалл искусства.

ФИЛОСОФ (*Художнику*). Так, значит, шалаш – не подойдет?

ХУДОЖНИК. Артисты поддерживают огонь жизни в раз сотворенном, они – хранители очага, но и они не должны оглядываться, они просто обязаны постоянно быть лицом к зрителю.

ФИЛОСОФ (*Монаху*). Значит артисты ближе к святым, к проводникам божьего слова, чем к гениям?

МОНАХ. Да, их движения и голоса, – это краски и линии на иконах с ликами святых. Они должны заботиться, чтобы краски не выцветали, а линии не стирались. Они – линзы и зеркала, собирающие Свет Небес, и направляющие его в глаза и души зрителей. Святых могут побить камнями, актеров – забросать гнилыми овощами и затопить их уши свистом, тут много общего. Но как мало людей способны увидеть, осознать их труд. Большинство берет поверхность, – результат. Большинство трогает не жизнь чувств и страстей, а узнавание пережитых ситуаций. Это – то, за что цепляется их сознание. Все остальное – под водой материального восприятия. Сердце чаще оживает через половую чакру. Сам по себе Свет Духа для них холоден и не интересен. Либидо, а не Космический Огонь. Актер, драматург и режиссер вынуждены считаться с этим. Наиболее часто случается так, что все эти лица и сами зажигают сердца, когда переполнившее чашу нижнего лотоса либидо, начинает в поисках выхода подниматься вверх. Удачливы те из них, кто находит земную любовь, которая отражает свет Космической Любви. Массовый зритель может вытерпеть солнечный свет только ночью, когда он поступает в глаза, отраженный от лунной поверхности. Когда он смотрит на Солнце в упор, то слепнет. Большинство артистов и художников – это лунный свет.

ФИЛОСОФ. Отлично, Вы возвращаете нас на рельсы сценария. По-английски «ланэси» – «сумасшедший» вообще, а не только «лунатик». Если не ошибаюсь, так же и во многих других языках. Полина и ее партнер слились с ночным светилом и купаются в солнечном свете. Им это позволяет делать талант. Они – небожители, пусть светило, которое они освоили для жилья, и ближайшее к нам. Но остальные герои, за исключением главврача, которого устраивает ночь всякого света, – и без звездного, и без лунного и без солнечного, – потерялись в лунных тенях, в зыбких ночных отражениях.

КРИТИК. Поэтично. Если бы не Ваш голос, я бы подумал, что говорит Художник Ладно, настало время подводить итоги. (*Художнику*.) Начнем с Вас. Что можете сказать о сценарии Вы?

ХУДОЖНИК. Я не могу относиться к художественному произведению отстраненно. Прежде всего, автор научил меня тому, что можно писать отдельными эпизодами. Знаете, для меня было большой трудностью писать длинные связные куски текста и непрерывно их продолжать. Я терялся перед необходимостью этого, а теперь я знаю, как это преодолеть, как начать.

ФИЛОСОФ. Простите, может я что-то не по-

нимаю, но мне кажется, для сценария такое построение более чем естественно. Кажется, это называется «раскадровкой»?

КРИТИК. Затрудняюсь как-то прокомментировать Ваше замечание, в искусстве кино я разбираюсь весьма слабо. Думаю, в сценарии членение на эпизоды заменяет членение на акты и сцены в пьесе. Хотя, в современном искусстве грани между жанрами все время стираются. Театр много позаимствовал у кино: вращающаяся сцена, например, движущиеся декорации и т. п. но разница, конечно, есть.

ФИЛОСОФ. Насколько я знаю. Эйзенштейн считал искусство кино синтезом всех искусств, и даже написал по этому поводу объемистое философское изыскание.

КРИТИК. Да, технически это верно. Однако, по рассказу, роману или повести можно поставить пьесу, написать сценарий, но не наоборот.

ХУДОЖНИК. Я, может быть, отстал от времени, но мне тоже ближе традиционные литературные жанры. Я как-то инстинктивно убегаю от массового искусства. Кино предполагает сценариста, режиссера, художников, операторов, актеров. А роман или рассказ – только бумагу, перья и сердце. В рассказе или романе надо еще воссоздать из слов и обстановку, и эпоху, и костюмы. Все сделать из слов, или все сделать из красок, или все сделать из звуков, – мне кажется это более привлекательным.

КРИТИК. Нет, я не согласен с Вами. Драматургия существует издревле. Рассказ, роман, повесть, которые Вы назвали традиционными литературными жанрами, родились сравнительно недавно – в Новое Время. Даже Данте, живший в XIV веке, назвал свою божественную поэму «комедией» только потому, что в его время не существовало в искусстве других жанров: плохо кончается – трагедия, хорошо – комедия. А для постановки пьесы нужен и постановщик, и актерская труппа, и костюмы, и грим или маски. Тут автор тоже не обходится самим собой и каким-то одним материалом. Конечно, кино предоставляет невиданные возможности для развития этого древнего жанра. Вы сами соглашаетесь с тем, что рассказ или роман – дело вашего личного предпочтения, и только.

ФИЛОСОФ. Мы опять отклонились и не дослушали Художника.

КРИТИК (*Художнику*). Да, пожалуйста, продолжайте.

ХУДОЖНИК (*задумчиво*). И еще... Понимаете, слова никогда не похожи на то, что Вы ими хотите описать. Чудо искусства и его Тайна, когда слова, краски или звуки поставлены рядом так, что начинаешь видеть и слышать то, о чем написано или что выражено. Протокольное описание тут совершенно не годится – оно длинно, отягощено лишними и несущественными подробностями, и не передает жизни. То же относится и к копиистам в живописи, скульптуре, музыке. Мастерство и зрелость художника, если хотите – его талант, собственно то, что делает художественное произведение искусством,

заключается в том, чтобы скупо, несколькими штрихами, набросками, фразами передать то, что живет и движется у тебя внутри. Вы можете видеть сами, слышать, но не быть способны передать это кому-то еще. Я не знаю, понимаете ли Вы меня?...

КРИТИК (*кивает*). Да, написано очень кругло и гладко.

ХУДОЖНИК (*с досадой*). Нет, Вы не понимаете. Для того, чтобы понять надо хотя бы однажды попытаться передать живую картинку другому в чуждом материале, – словах, красках, звуках, глине или камне – так, чтобы из своей души, из своего внутреннего взора перенести в чужую душу, в чужое пространство видения. Так вот автор сценария умеет это делать, и делает это легко, скупо расходуя слова, и это восхищает меня.

КРИТИК. А сюжет, что Вы можете сказать о сюжете?

ХУДОЖНИК. Вы уже, правда, в иной связи, говорили, что все расставлено плотно, без щелей. Мне нечего к этому добавить. Все очень твердо и удачно скомпоновано. Твердый ум и твердая рука. Нет лишнего, – все продумано и поставлено на свое место. Это – мастерство.

КРИТИК (*с энтузиазмом подхватывает*). Да, но другого рода. Мастерство построения образа и мастерство композиции. Вы правы. Автор владеет и тем и другим, а этого вполне достаточно, чтобы создать полнокровное художественное произведение. А как Вы находите прорисовку персонажей?

ХУДОЖНИК. Вы имеете в виду, можно ли их узнать, если убрать надписи «Священник», «Актер» и т. д.?

КРИТИК. Тут, знаете, есть одна тонкость. Узнать можно по тому, о чем человек говорит, но это не значит, что персонаж прорисован. А можно – по характерному построению фраз, по штампам, темпу речи, по тому, как он говорит. Я имею ввиду именно это.

ХУДОЖНИК. По-моему можно узнать Врача, Священника, Женщину... Пожалуй еще Режиссера.

КРИТИК. Да, Вы правы. Особенно Врач, и пожалуй, Священник. Досадно, но Актер, несмотря на свою богатую историю, остается абстрактной фигурой. Девушка? Но у нее мало реплик, и ей всего 16 лет! Академик? Да, его контуры намечены и выступают из полотна, но он не набрал объема. (*Художнику.*) У Вас все?

ХУДОЖНИК. Пожалуй.

КРИТИК. Хорошо. (*Философу.*) Не хотите ли и Вы что-нибудь сказать напоследок?

ФИЛОСОФ. Для меня важно, если произведение будит мысль и предоставляет возможность порассуждать. Я уже говорил, что автор очень точно сформулировал ряд любопытных положений. Интересно, на мой взгляд, что материалистическое мировоззрение представляет Врач. По-моему это очень удачно.

ХУДОЖНИК (*насмешливо*). Врач и Священник – две основных линии в философии.

ФИЛОСОФ. Нет, это надуманно. Наш век таков, что материализм претендует на какую-то самостоятельную линию в философии. Этого никогда раньше не было. Философия – это вечное и предельное вопрошание о жизни. Философ пытается найти то, зная что, он смог бы узнать все. Философский камень. Это недостижимо, но сам поиск упорядочивает внутренний мир, и позволяет чувствовать себя везде, как дома. Разум расчищает завалы чувства, прогоняет чудовищ воображения и фантазии, готовит нас к усвоению реальности, не воспринимаемой органами чувств, в какой-то степени даже заменяет нам зрение в мире невидимого. Предельное вопрошание, дальнейшее – дело религии и личного откровения. Но, знаете, велик соблазн порассуждать обо всем, исходя из описания мира пятью чувствами, и человек в лице философа поддается этому соблазну. Логика – удивительный инструмент, и грех не воспользоваться им на все 100%.

ХУДОЖНИК. И все-таки, препарировать таким образом художественное произведение, на мой взгляд, – совершенно праздная и неуместная вещь. Вы отовсюду пытаетесь вышелушить сущность, достать зернышки из плода, а остальное выбросить, как мусор. Но этим мусором оказывается сочная мякоть, и именно она составляет наше, человеческое питание.

ФИЛОСОФ. Вы, простите, берете только гастрономическую сторону, а человек хочет не только насытиться, но и узнать, из чего произрастает накормивший плод. Что такое яблоко без зерен? Его можно есть, но из него никогда не вырастет яблоня. Зато из зерна вырастет, даже без мякоти. Человека привлекает, и вечно будет привлекать первоисточник, как бы абстрактно он не выглядел, и человек не намерен ждать, пока у него появятся особые органы восприятия для этого. Как разумное существо, он будет вечно пытаться получить ответы на все вопросы на понятном ему в настоящий момент языке.

ХУДОЖНИК. Мне кажется все, что Вы сказали сегодня по поводу сценария, ничего не проясняет, и ничего, собственно, не добавляет. Я допускаю, что это интересно для Вас, но для кого еще?

ФИЛОСОФ. Не знаю, не мне судить. Вы сами говорили о цветке, источающем аромат на все четыре стороны до востребования. А будете Вы это нюхать или нет – цветку нет до этого никакого дела. Так же собственно и мне. Персонально Вам я приношу извинения за потраченное Вами время, которое я занял своими замечаниями.

КРИТИК. Не будем ссориться. Наш сегодняшний состав отнюдь не дело случая, об этом не следует забывать (*кивает в сторону спящего С.*)

(*Художнику.*) Вы сегодня чересчур агрессивно настроены. Почему-то Вы не считаете свое присутствие излишним на заседаниях, где председательствует Философ.

Художник встает и церемонно раскланивается в сторону Критика и Философа.

КРИТИК (*Философу*). Вы говорили о ряде интересных мыслей, остановивших Ваше внимание.

ФИЛОСОФ. Кое-что мы успели разобрать. Однако в сценарии есть и такие положения, которые не нуждаются в комментариях. Я могу перечислить.

Критик благожелательно кивает. Философ берет со стола рукопись и листает ее.

ФИЛОСОФ. Вот, например. «Одаренные люди чувствуют все гораздо острее, чем мы, они не умеют жить беспечно. Они отдают жизни в несколько раз больше, чем простые смертные, и как правило, в очень короткий срок». Или вот – слова Женщины о ее болезни: «Еще я люблю мужчин... Должен же кто-то их любить просто так, вместе со всеми недостатками и слабостями. Если бы только женщины знали, какие они в сущности слабые, эти мужья и любовники. Если бы они знали, что за их злостью и жестокостью стоит такой страх, какого не знала ни одна женщина», и дальше: «Это наш Актер. Поговорите с ним "Зачем?" "Как это зачем? Затем, что жизнь коротка и нужно уметь разговаривать друг с другом"».

ХУДОЖНИК. Вы меня удивляете. Я думал, нет такого места, к которому Вы не развернули бы пространного комментария.

ФИЛОСОФ. Я удивлю Вас еще больше. Это далеко не все. Скажем, слова Академика: «У меня нет сил верить. Это легко только тогда, когда ты счастлив или когда ты несчастен и носишься со своим несчастьем как с игрушкой», а вот слова Священника о нашем времени: «Иногда я думаю, что мы все мертвецы. Может когда-то люди и жили. Но никто уже не помнит, как это у них получалось». Или вот это место из диалога Врача и Священника: «Думающим людям всегда трудно. Легче разбираться в тех вещах, которые мы твердо знаем». «Но разве каждое знание не относительно?» «В нашей жизни этим лучше пренебречь. Как погрешностью в физике». А вот послушайте, как лаконично Священник формулирует основное положение Фрейда: «Я не знал, чего я хочу. То есть, я знал, но я боялся своих желаний. Это наша общая беда – мы так боимся хотеть чего-то, что потом уже забываем, чего же мы хотели».

КРИТИК. Да, и именно эти забытые из-за страха желания отлавливают из подсознания психоаналитики. Интересно. (*Философу*.) У Вас все?

ФИЛОСОФ. Нет, но другие положения мы, так или иначе, упоминали сегодня в ходе обсуждения. Скажем, рассуждения Режиссера о внутреннем голосе – про капризного эльфа, или разговор переодетого в Священника Актера с Девушкой.

КРИТИК. Да, да, хорошо. Однако мне показалось странным, что ни Вы, ни Монах, ни словом не обмолвились об одном месте сценария, которое показалось мне весьма спорным.

ФИЛОСОФ. Если Вы имеете ввиду вопрос о бессмертии, я сделал это умышленно.

КРИТИК. Причина?

ФИЛОСОФ. Видите ли, сначала я не обратил на это место никакого внимания, а потом, когда решил порассуждать на эту тему, я растерялся.

ХУДОЖНИК. Неужели? Я думал. Ваш мыслительный аппарат способен жевать все что угодно.

ФИЛОСОФ. Вы опять ошиблись. Вопрос «Зачем мы живем» тесно связан с вопросом «Почему мы умираем». Собственно, это даже один вопрос. А это ставит проблему о смысле жизни глобально.

МОНАХ. Да, это очень не просто. В Библии ответ изложен чарующе наивно, что вызвало массу насмешек со стороны атеистов. Но мне так не кажется. Человек съел плоды с дерева познания добра и зла, и Бог, узнав об этом, приставил херувима с пылающим мечом к дереву жизни, чтобы он не ел плодов с него. Разве можно сказать лаконичнее? Адам, как вы помните, прожил девятьсот с чем-то лет, а его потомки жили все меньше и меньше. В Индии все религиозные системы сходятся на том, что человеческий дух бессмертен и каждая индивидуальная монада проходит бесчисленное число смертей и рождений в физическом мире, но и там не ставится с такой остротой вопрос, почему же человек вынужден так часто менять свое материальное тело. Пожалуй, автор сценария прав, считая, что если человек станет бессмертным, то есть, съест-таки вопреки запрету плоды с дерева жизни, религия станет, не нужна. Но, конечно, совсем не потому, что нет ни Бога, ни духовных миров, а мы выдумали их, чтобы было не так страшно умирать. Скорее потому, что мы бы окончательно забыли, что мы духи, и у нас есть вполне определенная задача как у духов в эволюции Вселенной. Даже сейчас, за нашу столь короткую жизнь, мы почти вовсе забываем о Небе, и бесконечно колеблемся и сомневаемся – верить нам или нет. А если бы не страдания и болезни? Мы бы даже и не колебались. Да что там: за жизнь мы забываем о нашем происхождении уже в первые годы жизни, почти сразу, как привыкаем говорить.

ХУДОЖНИК. Что касается культуры и искусства, я не вижу причин их исчезновения в случае бессмертия людей. Разве мы не постыдно ограничены сроком нашей жизни в выборе средств самовыражения? Если мы овладели мастерством живописца, у нас не остается времени, чтобы стать поэтами, композиторами или писателями.

ФИЛОСОФ. А наука? Уже сейчас человек физически не в состоянии за свою короткую жизнь ознакомиться со всеми публикациями в той же математике. А если он занялся физикой? Разве он может уделить должное внимание биологии? Познание безгранично, и у тех, кто имеет эту жажду, срок человеческого бытия вызывает только горечь. Потому что тут не при чем. Если бы человек стал бессмертен, у него хватило бы,

наконец, времени ознакомиться с достижениями других людей.

МОНАХ. Вы сказали: если есть жажда познания. А если ее нет? А нет ее у подавляющего большинства людей. В золотом веке, как считают буддисты, или после судного дня, как считают христиане, после воскресения всех святых, люди будут жить вечно, получив преображенную плоть. То есть когда все, имеющие материальные тела, будут совершенными, наконец, восторжествует добро и человечеству материальное тело не будет мешать в духовной эволюции и в преображении Вселенной. Люди научатся господствовать над материей, а не она над ними.

ФИЛОСОФ. И все-таки мне не хотелось бы углубляться в этот вопрос. Это потребует много времени.

КРИТИК. Да, времени у нас в обрез. Скоро рассвет. *(Монаху.)* Ваше заключительное слово.

МОНАХ. Тут уже Художник с Философом ловко проявили социальный подтекст сценария. Мне бы хотелось сделать тоже в отношении религии. Поводов к тому не мало. Это общение Академика со своей женой, в какой-то степени эпизод из детства Академика, и конечно, сцена с божественным Юлием. Все это позволяет утверждать, что автор последовательно придерживается христианской версии. Люди живут на Земле однажды, индивидуальные человеческие монады обладают бессмертием и памятью своей уникальной личной биографии, проводя время после физической смерти в различных сферах Ада или Рая и ожидая Дня Страшного Суда, – воскресения достойных во плоти и окончательной гибели недостойных. Эта версия не без внутренних противоречий, но для нас важно другое: автор ни единым словом не погрешил в ее проведении.

КРИТИК. Согласен. Автор весьма последователен, и я бы сказал, солидарен и с Ибсенем и с Данте.

ФИЛОСОФ. А в чем Вы усматриваете противоречие христианской версии?

МОНАХ. Ну, хотя бы в том, что если будет страшный суд, то, что души делают в Раю и в Аду? Ведь они именно там получают воздаяние за грехи и за заслуги. Получается, что в день страшного суда будет какое-то оглашение приговора, который уже приведен в исполнение после того, как души попали в определенные круги Рая и Ада. Тогда жизнь в Раю и Аду – это какой-то сон между смертью на Земле и воскресением или окончательной смертью. Но я хочу подчеркнуть. Противоречий на самом деле нет, – есть путаница и недоговоренности. Если мы начнем подробно разбирать хотя бы этот вопрос, мы выйдем на сближение с буддийской версией Махаяны, а затем и на тибетскую версию буддизма, в рамках которой и сможем расставить все точки над «и». Повторяю: действительного противоречия нет. Есть интересные вопросы, на них есть ответы.

ФИЛОСОФ. Допустим. Но я собственно думал, что Вы скажете, не об этом Вы с Критиком говорите, что в сценарии последовательно проведена христианская версия. Однако насколько я знаю, и оккультисты и все религии мира согласны с христианством в том, что самоубийство – величайший грех. Тем не менее, жена Академика, покончившая с собой, ведет разговор с мужем, пребывающем на Земле, из райских кущ, как они описаны у Данте.

КРИТИК. В сценарии это мотивировано тем, что и жена Академика и тот большой (заключенный), который повесился, выразили таким образом социальный протест. Их отказ от жизни вызван не эгоистическими мотивами, это акт самопожертвования. Такая разновидность самоубийства почиталась подвигом и у греков и у римлян. Да и Христос пошел на Голгофу ради человечества.

МОНАХ *(Критику).* Вы абсолютно правы. *(Философу.)* Что же касается вашего замечания, то дело в том, что у каждого из нас есть определенный срок жизни в данном нам актом рождения физическом теле, и отказавшиеся испить чашу до дна находятся в летаргическом сне между Небом и Землей до истечения этого срока. Карма их при этом утяжеляется. Например, они могут зародиться в следующий раз в чреве матери, которая сделает аборт, или в теле того, кому придется умереть в младенчестве, и так много раз. Ведь отказ от жизни здесь, в материальном мире, – это их выбор.

Оккультисты считают, что у воплощенных, с точки зрения их невидимой жизни, огромное преимущество. Материальные тела придают большую силу их теургическим операциям в астрале и ментале. Эзотерические религиозные системы считают, что воплощение – это знак отличия, своеобразная награда, позволяющая быстро продвинуться по лестнице духовной эволюции, если человек сумеет этим воспользоваться. Помните у Метерлинка в «Синей птице» – очередь для рождения на Земле? В таком освещении самоубийство – просто неразумный шаг.

ФИЛОСОФ. Либо продвинуться, либо – пасть?

МОНАХ. Да, конечно. Все преимущества в смысле духовного развития таят в себе и соблазны падения. Но так со всем в нашем мире: и с любовью, и с талантом, и с богатством, и с властью.

ФИЛОСОФ. Как я понимаю, ситуация, которая приводит людей на грань самоубийства или безумия, обусловлена их личной кармой, и от этой ситуации человеческой индивидуальности, человеческой монаде, все равно не убежать. Именно поэтому самоубийство неразумно?

МОНАХ. Вот именно. В следующем рождении, а оно неизбежно, раз дух не истребил свою карму, а только усугубил ее, он начнет жизнь с этой ситуации или неизбежно столкнется с ней рано или поздно, и ему придется в конце концов найти достойный выход. Уж лучше это сделать сразу.

Некоторые люди не накладывают на себя руки сами, а просто не хотят жить, и это нежелание способно подставить его обладателя под смертельную ситуацию, как жертву. С человеческой точки зрения, привычной всем нам, это совсем другой случай, но с точки зрения высших планов бытия, тут может и не быть разницы. Помыслы и действия – очень похожая штука, если иметь в виду человеческую целостность, то есть одновременное наличие у нас не только физического, а еще и многих других духовных тел. Мы постоянно – и воплощенными и развоплощенными – ведем активную жизнь на многих, если и не на всех, планах бытия, хотя как правило и не осознаем этого. Скажем, мы можем чувствовать простое недомогание или страшную усталость, и не знать истинной ее причины: как духи мы могли участвовать в мировой битве между добром и злом, и получить ранения – в ментальной или астральной оболочке. Именно в таких битвах наличие физического тела – большое преимущество. Жизнь не пресекается в нас ни со смертью, ни со сном, по крайней мере на протяжении Манвантары. Мы только осознаем разную ее часть, остальное остается за пределами нашего осознания. В невидимых мирах мы ведем себя как животные, инстинктивно – скажем, как амeba, которая реагирует на свет и на тьму, но не способна различить подробностей. Вера – это, собственно, интуитивное знание существующей космической ситуации. Религия – вопрос познания, а не веры или неверия.

ФИЛОСОФ. Вы предлагаете богоискательство как норму религиозной жизни?

МОНАХ. Вы точно выразили мою мысль.

ХУДОЖНИК. Но тем же занят и любой художник – он ищет смысл жизни.

МОНАХ. Или просто интересуется рядом ее проявлений. Но, в общем, Вы правы. Все равно каждому из нас предстоит найти свое неповторимое во Вселенной предназначение и исполнить его. Так же неповторим и уникален путь его постижения. Ритуальность или обрядовость могут помочь, но не избавят нас от духовной работы в этом направлении. Каждый носит в себе своего Бога, – это его смысл жизни, его Атман, и путь в духовные сферы лежит именно через него. В основании любой религии лежит личное откровение какого-либо вполне определенного лица, а в ритуалах и обрядах зафиксирован его личный путь. Нам же нужно найти свой.

КРИТИК. То, что Вы говорите очень возвышенно и так и хочется поставить точку нашей сегодняшней встрече именно на этом месте. Философ задал Вам вопрос о личной карме, и Вы его всесторонне осветили. Но, насколько я

знаю, помимо личной кармы существует и групповая карма – и карма нации, и карма культуры, и карма народа. И существуют ситуации, когда люди посредством самоубийства искупают карму народа. Мне представляется, что в сценарии мы имеем дело именно с такого рода кармой.

МОНАХ. Я еще раз подтверждаю полное согласие с Вами. Хочу лишь добавить, что законы кармы – самая таинственная вещь. Сила Рока у греков распространялась равно и на олимпийских богов и на людей. Все ее хитросплетения человеческий дух может понять только в последнем своем рождении на Земле, когда он вспомнит все предыдущие инкарнации. Но и в этом случае у него останется карма богов, и так до дня Будь с Нами, – до конца Манвантары.

КРИТИК. Все! Точка. Мне кажется обсуждение было вполне плодотворным, и не таким уж неуместным, как сгоряча решил Художник.

Художник широко улыбается, встает и отдергивает штору. Философ нагибается и выключает электрический свет. Комнату затопляет свет Луны. Лунные блики ложатся на лица, и делают их призрачными и неопределенными по выражению.

ХУДОЖНИК. Вы заметили? Тот сценарий, который собрал нас сегодня вместе, – это лунный свет!

ФИЛОСОФ. Да, мы касались этого.

КРИТИК. Это свет сна и сновидений.

МОНАХ. Сомнений и зыбкости ума.

КРИТИК (*игриво Художнику*). Вы видите, Ваше замечание не явилось для нас неожиданностью!

Все, смеясь, встают со своих мест.

МОНАХ. Обнимитесь, миллионы!

ФИЛОСОФ. И пусть спящий проснется.

Критик, Художник, Философ и Монах подходят друг к другу, крепко обнимают друг друга за плечи, и исчезают.

В комнате наступает тишина. Слышно тиканье часов. За окном занимается заря. С. начинает беспокойно ворочаться в кресле и просыпается, трет ладонями лицо.

С. Черт, я кажется заснул. Лунный Свет! Да, да: сценарий – это Лунный Свет.

Смотрит в окно. Недоуменно озирается по сторонам.

Когда я успел выключить свет? Не помню.

Встает с кресла.

Да, надо написать рецензию. Тут есть ряд интересных мыслей, неплохо бы их разобрать.

Зажигает торшер. Идет к книжным полкам, берет бумагу и отыскивает ручку, садится за стол, кладет рукопись перед собою, и начинает писать.



PaperBlue. Худ. Jaechool Park

ЗАПИСКИ НЕКРОНА. ОТВЕРЖЕННЫЕ

С. М. Берсенева

(рассказ)

Мы – Отверженные. Мы – страх и ужас обозримой Галактики. Вы еще не узнали нас? Мы – наводящие трепет Некроны.

Про нас рассказывают всякое. И ложь мешается в этих сказках с неудобной и поражающей воображение правдой.

Говорят, например, что мы – мертвы, но, однако, мы – живы.

Что мы бездушные киборги-убийцы.

Что нас боятся даже малые дети.

И все это – так. Но недоговоренность – подчас – хуже явной лжи.

И никто из этих Монкеев не знает настоящей правды.

Мы открыли ее лишь Арлекинам – как наиболее умным из дураков в этой галактике. И они хранят теперь это знание в глубине своей Чорной Библиотеки, не в силах поведать его миру.

О том, как 6 миллионов лет назад нас создали великие К’Таны – для отражения нашествия на нашу галактику ужасных Тиранидов, что случилось в те дни. И о том, как после победы их слуги – драконы-Слааны – внезапно восстали и нанесли им удар в спину. И о том, как потом Эльдары поссорились с верховной императрицей Слаанов по имени Слаанеш.

И о том, как мы дремали все эти дни, лежа в песках заброшенных планет и ожидая новой смертельной опасности для всей Галактики – нового нашествия прожорливых и бездушных Тиранидов.

Но однажды на нашу планету пришел Некромант и взмахнул черным жезлом. И мы пробудились. И он сообщил нам, что Тираниды опять напали на обозримый и известный нам мир. И мы признали в нем своего повелителя – Лорда-Некрона. И мы пошли опять спасать Галактику. А что нам было еще делать? Мы – же – и впрямь – всего лишь роботы, созданные на крайний случай нового нашествия мерзких насекомых.

И с этого момента рассказ о великих и сотрясающих основы мироздания событиях закончен. Зато начат рассказ обо мне – Чпак Зар Наз Гул, рядовом отряде пешеходных Свежевателей нашей армии.

Модуль пробуждения тихонько гудел, когда я вылез из песка. Было немного холодно, вокруг лежал снег. Но наши генераторы работали отлично и посылали мне достаточно энергии для того, чтобы быстро согреть затекшие в долгой спячке члены. Я подхватил с поверхности этой планеты свой двухкамерный многоствольный лучемет и потопал к основному строению черного Монолита для получения дальнейших инструкций. Там мне телепатнули в позитронный мозг новый файл дальнейших действий.

Картинка была предельно ясной. На этой планете нашими союзниками должны были стать трусливые и дистрофичные Эльдары. Не радуется, но и не огорчает: могло быть и хуже, могло быть и лучше. Первым делом следовало обеспечить безопасность жуков-скарабеев, строящих на входе в базу 4 гауссовых турели. Почему они так называются? Ну, это же – совершенно очевидно. Гаусс-то и открыл электричество, разрядами которого эти турели и будут стрелять.

Жуки летали и суетись как мелкие пухлые мошки. Мы – встали на страже чуть ниже по долине, с лучеметами в руках. С нами был Некромант. И мы никого и ничего не боялись. Впрочем, нам страх и неведом.

Таймер в моей голове возбужденно тикал. Минута, еще минута... Турели – закончены. Мы пошли вниз по долине, тихонько скрежеща давно не смазанными суставами ног. Нужно бы попросить скарабеев их смазать... некогда, в данный момент – некогда. Дальше – станет совсем не до этого. Ибо начнется реальный Бой.

Очень не плохо, что скарабеи успели закончить все модули пробуждения. Даже турели успели поставить. Даже... За моей спиной зашверкали мощные вспышки разрядов и истош-

ные крики «За императора!», «Император спасет нас!», «А-а-а!!!» Крики внезапно смолкли. Это на наши турели нарвался передовой отряд Сестер Битвы. Они полегли все до единой – мгновенно убитые страшными гауссовыми разрядами электричества. Так им, пустоголовым монкеям, и надо. Мы пришли спасать их, очищать планету от спор тиранидов... А они лезут на нас с огнеметами? Какая глупость, даже полный идиотизм!

Некромант ухмыльнулся (насколько мог изобразить на своей стальной маске-лице подобие улыбки):

– За базу – не волнуйтесь! Там – целых четыре турели! И все стоят на входе! Если враги не применят ранцы...

Дальше пояснять было не нужно. Мы и сами прекрасно поняли, что без реактивных ранцев за спиной никому на свете не пройти через четыре гауссовых турели. Сколько бы их злобный император не корчился на своем троне, пытаясь оживить свое тело и вдохновить своих немощных слуг на фанатичное служение... против законов физики Гаусса – не попрешь.

За нашей спиной несколько жуков начали возводить новый черный обелиск. Сумасшедшие фанатички-хуманки – вновь и вновь, как волна за волной, бесполезно лезли в проход, надежно перегороженный нашими турелями. И одна за другой гибли, падая носами в песок и корчась там в муках. Подлетел синевато-ржавый реактивный Разрушитель. Вслед за ним – и Пещерный паук с клешней и лучеметом. Некромант – опять усмехнулся своей блестящей стальной маской:

– А вот теперь – можно и в атаку. А?

– Так точно! – ответили все мы. – Нас уже достаточно много!

С визгом подлетели мятежные Духи, подошли, гремя суставами, Бессмертные... Под нашим прикрытием взвод скарабеев начал возведение двух Монолитов. В этот миг по радио из Монолита пришел сигнал об особо опасной и сильной атаке на Базу. Полоумные хуманские девицы, ничего не зная и не понимая о нас, подтянули два танка-иммолатора и принялись жечь наши турели. Монолит начал ускоренный переход в летающую и вооруженную транс-форму, но еще до конца не закончил превращение. Некромант отдал приказ возвращаться к Базе – чтобы ударить в тыл Сестрам, сжечь и взорвать их вездеходы.

Десять минут... хрум- хрум- хрум- хрум... бряк- бряк... это у Агата Дык Мака отвалился штык-нож от застарелого и сильно поржавевшего лучемета. Но он успел вовремя подобрать его и вставил обратно в гнездо крепления.

Две турели уже уничтожены. Плохо. Но огромный черный Монолит уже увенчался сперва белой, а затем – ярко-зеленой вершиной... У его же подножия – нелепо беснуются какие-то ниндзючки с замотанными тряпками лицами, двумя саблями и в синих плащах. Они еще не поняли, что теперь практически обре-

чены. Мне так и хочется крикнуть им, чтобы драпали без оглядки от возбудившегося и медленно взлетающего Монолита. Только в этом теперь их спасение. Но они, как обычно, ничего не понимают... Как обычно, как обычно... кольцо окружения замкнулось. Мы подняли свои лучеметы, Некромант – свое световое копье... Их полоумный священник машет своей черной колотушкой и истошно орет, чтобы девицы мочили бы наших ни в чем не повинных скарабов... И Некромант тихонько стонет в наушники:

– Пли!!!

Шквал зеленых лучей. Они бьют буквально отовсюду: в спины, с боков, в лицо и даже сверху – с вершины Монолита. Хуманки – стремительно падают в песок в разных позах: кто – навзничь, кто – на бок, кто – носом вниз. Последним попрыгивает и уходит вверх винтом сам их священник, обожженный лучами за ноги. Он раскорячивается в своей смерти вообще как нечто совершенно непотребное. Танки – врываются черным дымом, подпрыгивают и переворачиваются кверху тормашками, перестав рычать блестящими железными гусеницами. Вот и все. Все монкаи мертвы. Полная победа.

– Это – еще не конец! – спокойно говорит Некромант и здоровается за руку с подлетевшим на своем реактивном движке Лордом Разрушителей. – Осталась еще их База!

И в моей голове слагаются бессмертные и красивые стихи.

Монолит медленно скользит вниз в долину, с трудом пробираясь между разбитых турелей. Если бы враги не покопали хотя бы одну, не представляю, как он смог бы спуститься. Ну, да ладно. У нас, некронов, вечно все рассчитано вплоть до мелочей.

К нам подлетает еще один Паук и еще один Лорд Разрушителей. В это время в головы приходит телесигнал о том, что наши скарабеи подверглись нападению каких-то хаоситов. Зря мы их там бросили без охраны? Некромант кривится и произносит:

– За жучков – не волнуйтесь. Они – справятся и без нас.

– Как? – удивляется молодой Отверженный Халк Чук Ю. – Они же безоружны!

– Молод ты еще... Недавно только в песок лег... три тысячи лет – это не срок. – бормочет Некромант, занятый сейчас более глобальной проблемой.

Я же – усмехаюсь и поясняю нубу:

– Жуки-то – безоружны. А вот построенный ими Монолит...

– Монолит?! – ухают и остальные Отверженные. – Второй Монолит?!

– Кончайте разводить сопли! – командует Некромант. – Обычное дело! Сперва – два черных обелиска... потом – и второй Монолит... Никогда так еще не сражались?!

Я – стягиваю между тем с ближайшей мертвой Сестрички одежду: плащ и кирасу, напяли-

ваю ее на себя. Хороша ты, девушка... очень хороша была, когда жила и шевелилась. Ну, да ладно. Авось, после боя поднимем тебя в парии, будешь ты моей невестой. Щечки-то какие нежные... в легкой россыпи веснушек...

Некромант командует:

– Вперед! Там – целых четыре хорошо укрепленных турели! Прячемся за пирамидой!

И монолит ползет вперед, за ним – тихонько толчемся в нетерпении мы, за нами – жужжуат скараabei... когда разрушим турели, они сразу же воткнут там черныеobeliski. Ни минуты промедления. Вспышка, взрыв... Турели врагов укреплены на удивление мощно и не плохо вооружены. Но всей их максимальной силы вряд ли хватит даже на то, чтобы поцарапать наш огромный черный Монолит. Некромант командует:

– Обходим справа! Берегитесь турелей слева! Помните об их радиусе действия!

Нам в лицо – пурга из белых лучей их пушек турелей, красные облака пламени их огнеметов. Но страх нам неведом. Мы приседаем, смещаемся в бок и заходим справа.

А турели – бессмысленно лупят теперь лишь по Монолиту.

Пирамиды сестричек взорвались на удивление не скоро. Под конец пришлось отражать атаку целого взвода сумасшедших девчонок с огнеметами. Вот над ними я повеселился. Вы даже не можете представить их лица, когда им пришлось фехтовать железяками против нас, одетых в их плащи и доспехи, но вооруженных боевыми лучеметами. На последнюю из пяти выживших под огнем соплячек – я ловко прыгнул и постарался грудью повалить ее на землю, чтобы спасти от шквального огня наших озверевших Разрушителей. К сожалению, тщетно: ее пристрелил в спину ее же полоумный священник. Вот негодяй!

Халк Чук Ю погрузил ему в горло свою светящуюся зеленым алебарду. Но это произошло через секунду после входа в спину девушки огромного патрона тяжелого болтера. Она тихонько задрожала на моих руках, истекая кровью в предсмертной агонии...

Имперским инквизиторам не будет прощения! Это теперь я понял вполне достоверно.

Некромант посмотрел на наши потрепанные и скрипящие ряды и скомандовал:

– Скарабы! Займитесь воинами!obeliski вы еще успеете поставить!

Все отряды скарбов ринулись выполнять приказание к нам. Я тихо стоял и терпел их быстрый техосмотр моих конечностей, слушал радио эфир. На другом фланге наши Жуки несли серьезные потери, но и противник – дымился под ударами двух черныхobeliskов и вылезшего из песка второго монолита. Там у него были две Машины Наказания.

Хаосы – уже не в первый раз воюют заодно с Империей (в лице Сестричек). Совсем труба

наступила Террянам, раз практикуют такое. Хотел бы я лично ворваться в их тронный зал и помучить проклятого Императора за всех убитых им в бессмысленной бойне девушек. Очень хотел бы.

– Все! – сказал Некромант. – Пошли! Скарабы – займитесьobeliskами!

Штурм базы... которой там почему-то не оказалось. Мы разрушили два-три строения. Но основной Собор – наверное, был где-то в другом месте. Некромант скривился:

– Подлюки! Прячутся в горах? Но мы пройдем и там! Лорд-разрушитель, сможет там пролететь наш Монолит?

– Вполне! По карнизу – медленно, но верно.

И потом был поход по узкому карнизу вдоль гор. Здесь уверенно могли пройти только мы – некроны. Остальные – даже и подумать не смели, чтобы идти по такому льду, поминутно рискуя сорваться в пропасть. Монолит – полз вообще идеально. Мы – прятались за его тушей.

Я тихонько слушал вопли в эфире наших союзников – Эльдар.

Они паниковали, что на них прут толпы Хаосов и Сестер битвы. Но потом вызвали себе на подмогу летающее пушки и покрошил в капусту всех Хаосов. Девчонки же – просто разбежались в ужасе. Правильно поступили. Главное, чтобы не успели собраться в горах напасть еще и на нас.

Вспышка, удар... Мы – несемся вперед из-за Монолита. Против нас – марины хаоса – огромная толпа. Ни одной девицы. Хорошо! За спинами маринада из почвы вылезают демоны и рвут их на куски. Терряне – в панике, суетятся, не знают, кого им дубасить. Мы – жестко бьем по ним из лучеметов. Монолит – крушит Собор, технопортал и турели. Откуда ни возьмись, вылетает огромная хоатическая раскоряка и начинает плевать по Монолиту. По ней – лупят наши Разрушители. Она – продолжает плевать огнем.

Дуэль – долгая, тупая и упорная. Наконец, раскоряка оглушена, контужена выстрелом из Монолита, уходит на разворот... и падет вниз, пробитая лазерами.

Монолит теперь беспрепятственно гвоздит по базе Хаосов и Собору девиц, почему-то стоящих рядом.

Я медленно, хмурясь, подхожу к последней, самой смелой девушке, что добежала-таки до гор. Она вся дрожит и направляет на меня огнемет – прямо в пузо. Наверное, я очень страшный? Кошмарный полумертвый некрон...

Пшик! Запас бензина – кончился. Я смотрю ей в глаза. Она стонет, намокает какой-то жидкостью и начинает оседать на снег без чувств. Мои руки подхватывают ее, губы – впиваются в губы... Девушка – стонет и дергается, писает на меня, но теплеет. Значит, все еще – жива и не потеряла сознание. Очень здорово! Она – молодчина!

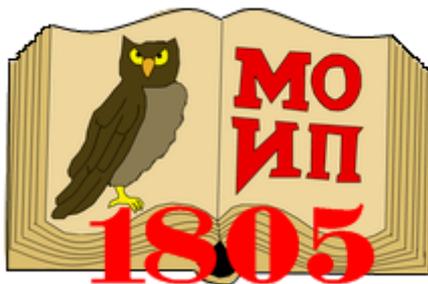
С НОВЫМ, 2012 ГОДОМ!

Уважаемые Коллеги!

Скоро Новый год, а там и новогодние каникулы. Наличие большого количества свободного времени порой приводит к нарушению «спортивного режима». Чтобы этого не произошло, направляю Вам в качестве новогоднего подарка статью «Пить или не пить, вот в чем вопрос», подготовленную одним из членов МОИП.

Предлагаю новогодний тост, который приведен в последнем абзаце статьи: «Дорогие друзья, хребет верблюду ломает не груз, который он тащит, а соломинка, которая оказывается последней. Выпьем за то, чтобы в этом бокале не оказалось той самой последней капли, которая приведет процесс питья к необратимым последствиям».
☺ ☹ ☹ ☹ ☹ ...

С искренним уважением, А. П. Садчиков



ПИТЬ ИЛИ НЕ ПИТЬ, ВОТ В ЧЕМ ВОПРОС

А. П. Садчиков

профессор МГУ имени М. В. Ломоносова

Минздрав предупреждает – пить вредно. Московское общество испытателей природы не обладает такими правами, поэтому оно может только объяснить, что мы пьем, что входит в состав алкогольных напитков, и что происходит в результате этого с нашим организмом.

Начнем с того, алкоголь (этанол, этиловый спирт) является естественным метаболитом нашего организма, в небольших дозах вырабатывается в процессе жизнедеятельности. В дальнейшем он расщепляется специальным ферментом – алкогольдегидрогеназой. Уже само наличие этого фермента указывает, что алкоголь постоянно присутствует в организме человека. Кроме того, человечество постоянно потребляет и потребляет пищевые продукты, содержащие небольшие количества алкоголя. Сюда в первую очередь можно отнести молочнокислые продукты (простоквашу, кефир, кумыс), медовуху, квашеную капусту и др. Однако, концентрация в них алкоголя небольшая. Так, в свежем кефире содержание этанола составляет 0,1%, в «старом» – до 1%, в квасе от 0,5 до 2%, в кумысе – 1-6%.

В дальнейшем человек научился изготавливать умеренно-алкогольные напитки – пиво и вино. Пиво получают в результате спиртового брожения солодового сула с помощью пивных дрожжей, обычно в присутствии хмеля. Содержание алкоголя в большинстве сортов пива 3-6%. Пиво было известно II тыс. лет до н. э. в Древнем Египте, Вавилоне, Китае. Пиво, как правило, в дальнейшем получило распространение в северных регионах, где климатические условия не позволяли выращивать виноград.

Что же касается вина, оно старо, как мир. У большинства винодельческих стран имеется множество легенд, подтверждающих свое первенство в изготовлении этого напитка. Одни ссылаются на палеонтологические или этнографические находки, другие – на сказания, былины, письмена. Однако, скорее всего люди, задолго до первых цивилизаций, занимаясь собирательством, хорошо знали вкус винограда. А отсюда до виноделия – всего один шаг: стоит оставить на несколько дней горшок с раздав-

ленным виноградом, и сладкий сок, перебродив, превратится в вино. Поэтому виноделие, пусть самое примитивное, по всей вероятности, было изобретено задолго до того, как люди начали одомашнивать виноград. Даже официально зарегистрированная история виноделия уходит своими корнями далеко вглубь тысячелетий.

То, что алкоголь вреден для здоровья людей, с этим трудно не согласиться. Однако считается, что это имеет отношение только к крепким напиткам, вино и пиво – не в счет. На первый взгляд в этом есть определенная логика, ведь трудно представить цивилизации, которые существовали без алкогольных напитков. В разных странах, в разное время человечество всегда находило себе утешителя в тяготах и друга в радостях. Ведь хорошо известно, когда человеку плохо, единственный кто дружески протягивает руку – это алкоголь. А когда человеку хорошо, то здесь сам бог велел. Иисус Христос, взявши чашу с вином, произнес: «Сие есть кровь моя», тем самым благословил употребление этого напитка.

Человечество потребляет вино тысячи лет. Может сложиться представление (чаще всего из литературных и художественных произведений), что в древние и средние века люди только тем и занимались, что постоянно пили вино. Однако исторически подтверждено, вино долгое время было дорогим и редким напитком, употреблявшимся в праздничной обстановке богатых пиров. Вино, как особенную роскошь, пили только богатые люди. Вино пили после военных битв (чаще всего трофейное), которое «сняло» нервное напряжение боя. Вино использовали в качестве лекарств, давали больным (соответственно, в малых дозах). Технология виноделия в те времена была на относительно низком уровне, соответственно и выход конечного продукта был невысок. Однако уже тогда люди понимали пагубное влияние на организм алкогольных напитков. Поэтому в будние дни никаких спиртных напитков не полагалось, пьянство считалось величайшим позором и грехом, которое не поощрялось ни церковной, ни светской властью. Кроме того, в те далекие

времена средняя продолжительность жизни была очень низкой, не превышала 30-40 лет. За такой короткий срок человек просто не успевал существенно навредить своему здоровью, даже если он регулярно употреблял алкоголь.

Во многих странах существовали строгие ограничения в потреблении вина. В Риме соблюдался обычай, не употреблять вино свободным женщинам. В Китае, согласно древнему преданию, виноградное вино было изобретено за 2000 лет до нашей эры. Император, попробовавший этот напиток, запретил его употребление, изгнал первого «винодела» из страны. Многие правители и правительства понимали, к чему может привести пагубное пристрастие к алкоголю, поэтому неоднократно запрещали (или ограничивали) изготовление вина и других алкогольных напитков. Однако человек «слаб», пороки порой превалируют над добродетелями, поэтому никакие запреты, «сухие законы» здесь не помогают. Во многих странах в домашнем обиходе длительное время обычными были тонизирующие напитки из меда (в основном медовуха) и пиво. Вспомним известное изречение из сказок: «И я там был, мед-пиво пил. По усам текло, а в рот не попало».

Завоеватели во все времена использовали алкоголь для покорения и порабощения народов. Так, еще римляне в войнах против галлов, иберийцев, германцев и других племен широко использовали алкоголь в качестве оружия – «сломить их пороками было бы не трудней, чем оружием» (Юлий Цезарь). Германские и иные племена, которые в основном пили слабоалкогольное ячменное пиво, хорошо понимали пагубные свойства вина, поэтому долгое время не допускали к себе его торговцев. Сюда можно добавить спаивание индейцев, северных народов, спаивание своего народа некоторыми правительствами для пополнения казны или снижения политической активности. Здесь совершенно не применим тезис «сами виноваты, не пейте, никто вас не заставляет», т. к. алкоголь является наркотиком, со всеми вытекающими из этого последствиями.

Виноделие за свою историю сделало огромный скачок. В настоящее время виноградарством и производством вина занимаются десятки стран мира, которые производят тысячи наименований вин. Членами Международной организации винограда и вина являются 45 стран, которые производят около 28 млн м³ вина. Все они – мощнейшее лобби по пропаганде виноделия, а, соответственно, и потребления вина. Производителей вряд ли интересует вопрос об отрицательном влиянии алкоголя на организм. Не удивительно, что между странами (фирмами) – производителями алкоголя постоянно идут споры о патентовании «раскрученных» напитков и их названий.

Получить однозначный ответ на вопрос «Полезно или вредно вино?» не удастся никогда. Сторонники потребления вина отмечают, что красное вино обладает лечебными свой-

ствами. С этим никто не спорит, однако лечебный эффект зависит от количества выпитого, возможности найти грань между «пользой» и «вредом». Во Франции – страны с богатыми традициями имеется шутивная поговорка, «вино лечит все, кроме алкоголизма». Большинство врачей сходятся на том, что положительным эффектом обладает красное вино, выпиваемое не более 100-120 мл 2-3 раза в неделю (а это 1/4-1/2 бутылки в неделю). И опять же все зависит не только от количества выпитого, но и индивидуальных особенностей организма. Недаром дагестанская поэтесса Фазу Алиева пишет: «Вино глупцов пьянит, а мудрых вдохновляет».

Человек никогда не довольствуется достигнутым. В VI-VII вв. арабские алхимики изобрели более крепкий напиток, который они называли «аль коголь», что означает «одурманивающий». По другим сведениям пальма первенства принадлежит китайцам (IV в.) Как бы то ни было, с тех пор крепкие алкогольные напитки быстро распространились по всему свету. Первое время алкоголь использовался исключительно в медицинских целях, который давали больным по каплям, в крайнем случае – чайными ложками. Недаром знаменитый врач Теофраст Парацельс еще в средневековье говорил: «Все есть яд, ничто не лишено ядовитости, и все есть лекарство. Одна только доза делает вещество ядом и лекарством». Это в полной мере имеет отношение и к алкоголю. Если ради шутки «бутылку», которую выпивает «нормальный» мужик за вечер, попытаться выпить согласно предписаниям древних врачей, на это уйдет не менее года. От такой перспективы с ума можно сойти.

А теперь давайте попытаемся понять, что собой представляют алкогольные напитки. Все алкогольные напитки (пиво, благородные вина, различные коньяки, виски, водки, текила, чача, самогон и пр.) являются результатом сбраживания сахаров и крахмалосодержащих продуктов (сока винограда и плодов, картофеля, зерна и др.) под действием ферментов дрожжей и бактерий. В результате образуется напиток, содержащий этанол и разнообразные примеси, которые являются побочным продуктом спиртового брожения. Их собирательно называют «сивушными маслами». Кроме того, в состав примесей входят не только «сивушные масла», но и так называемые «легкие фракции» (метанол, альдегиды, эфиры и др.). Именно сочетание этих примесей придает тому или иному напитку неповторимый и характерный вкус. К примеру, в состав самогона в зависимости от сырья входит до 70 компонентов. Даже метиловый спирт (сильнейший яд) входит в их состав. Сивушные масла удаляют (вернее, пытаются удалить) с помощью повторной перегонки, очистки активированным углем, окислением (например, перманганатом калия, по простому – «марганцовкой») и др. Однако большинство из них так и остаются в самогоне (а также в водке, коньяке, виски и других дорогих напитках).

В результате брожения сахаров и крахмала получается «бражка», раствор, содержащий не более 15% этанола, так как при более высоких концентрациях дрожжи и бактерии погибают. Для получения более крепких напитков ее перегоняют, обычно путем дистилляции с последующей очисткой. Если при очистке удалить все имеющиеся сивушные масла, то получится «чистый» этанол (96% медицинский спирт, спирт-ректификат, C_2H_5OH). Его очищают путем ректификации, в специальных колонках, с жестким температурным контролем. Этанол испаряется при температуре $78,15^{\circ}C$. При более низкой температуре удаляется метиловый спирт (температура его кипения $64,7^{\circ}C$), а также альдегидная группа примесей. «Хвостовые примеси» (т. е. сивушные масла), имеющие температуру кипения выше $78,15^{\circ}C$, удаляются при более высокой температуре. Даже на промышленных установках при соблюдении множества технологических тонкостей не удается полностью освободиться от всевозможных примесей. В качественном спирте количество сивушных масел не превышает 5 мг/л. В других алкогольных напитках (причем даже в самых дорогих) количество сивушных масел значительно больше. К примеру, в самогоне и других напитках домашнего приготовления (чача, сливовица) количество сивушных масел достигает 10 000 мг/л (!), т. к. в «домашних» условиях практически невозможно добиться выхода чистого продукта. Необходимо иметь в виду, что спирт изготавливают не только из зерна, но из сырья, содержащего целлюлозу (древесина, солома). Сырье предварительно гидролизуют химическим путем, а образовавшиеся при этом углеводы подвергают спиртовому брожению. Это технический спирт, который достаточно токсичен, однако в свое время из него изготавливали водку, которая в народе получила название «сучок».

В состав сивушных масел и легких фракций входят ацетальдегид и уксусно-масляный эфир, пропиловый спирт, изопропиловый спирт, амиловый спирт, изоамиловый спирт, изобутиловый спирт, ацетил, масляно-этиловый эфир, фурфурол и множество других неприятных соединений, которые относятся к ядам. Особенно ядовит изоамиловый спирт, составляющий до 60% объема сивушных масел. Если кто хоть немного помнит школьный курс органической химии, все эти вещества относятся к сильнодействующим ядам. Сивушные масла в 20 раз токсичнее, чем сам алкоголь, причем воздействие на организм набора веществ, входящих в их состав, неизмеримо сильнее, чем у каждого ингредиента в отдельности. Теперь нетрудно понять причину тяжелого похмелья после потребления плохой водки или самогона. Кстати, смертельная доза сивушных примесей для человека со средней массой 70 кг составляет около 14 мл, а в пол-литровой бутылке водки низкого качества находится около 30% смертельной дозы. Именно сивушные масла виновны в похмельном синдроме, т. к. значи-

тельно медленнее окисляются в организме, чем этанол. Так что по истечении определенного времени алкотестер не будет реагировать на опьянение человека, а его организм все еще долго будет бороться с алкогольной интоксикацией.

Все алкогольные напитки обладают одним общим свойством – привыканием. Все начинается с малых доз, которые со временем постоянно увеличиваются. Первое время кажется, что человек может себя контролировать, однако наступает момент (незаметный для пьющего), когда эта грань перейдена. В 1975 г. Всемирная ассамблея здравоохранения вынесла решение «считать алкоголь наркотиком, подрывающим здоровье». Наркотики обладают свойством привыкания, которое проявляется в постепенном снижении эффекта от приема вышеуказанных веществ, что вынуждает принимать со временем все большие дозы для достижения требуемого эффекта. То же самое происходит и при потреблении алкоголя. Это приводит к постепенной зависимости, причем у женщин и молодежи она наступает раньше, чем у взрослых мужчин. Статистика показывает, регулярно пьющий мужчина становится зависимым от алкоголя (т. е. алкоголиком) в течение 6-12 лет, женщина – 3-6 лет, а юноши (в данном случае студенты) – 1,5-3 лет. Так что студент, регулярно потребляющий даже слабоалкогольные напитки на любом курсе, имеет все шансы дойти до конечной точки, находясь еще в стенах родного университета.

По воздействию алкоголя на организм следует разделить воздействие этилового спирта и сивушных масел, присутствующих в любом напитке. Для начала необходимо отметить, алкоголь (спирт) сам является токсичным соединением, недаром его используют для консервации и сохранения анатомических музейных препаратов. При поступлении в организм в больших дозах он вызывает отравление. Летальная (смертельная) доза этанола при однократном приеме варьирует от 4 до 12 г/кг массы тела (в среднем 300 мл 96% этанола) при отсутствии «привычки» к нему. Взрослый нетренированный мужчина, приняв «на грудь» полторы бутылки водки может преспокойно «сыграть в ящик». Для «сморчка» достаточно одной бутылки. Необходимо отметить, что индивидуальная чувствительность к токсическому действию алкоголя варьирует в широких пределах. Можно возразить, некоторые люди регулярно потребляют приличные дозы алкоголя и им хоть бы что. Во-первых, это связано с тем, что человек потребляет их в небольших количествах (к примеру, в течение дня или вечера), во-вторых, «тренированный» организм, так же как и у понтийского царя Митридата, постепенно привыкает к различным ядам. С другой стороны, давайте вспомним реакцию организма (особенно «нетренированного») на «залповое» потребление алкоголя (думаю, некоторые из нас

проходили через это), и что происходит на следующий день.

Что происходит в организме при потреблении алкоголя? В полости рта через слизистую оболочку усваивается около 5% спирта, еще 25% всасывается в желудке, а все остальное поступает в кровь из тонкого кишечника. Поэтому, когда человек пьет алкоголь «наперстками» (так пьют в основном за рубежом) он пьянеет не меньше, чем – «стаканами» (нашим наперстком). У плотно закусившего человека опьянение, как правило, менее выражено, и наутро неприятных ощущений возникает меньше, чем, если пить на голодный желудок. Всасывание алкоголя в кровь сильнее всего замедляют продукты с большим содержанием жира (масло, икра, мясо). Обычно всасывание алкоголя в организме происходит уже через 10 минут, а заблаговременно проглоченный жир (например, бутерброд с маслом), обволакивающий стенки желудка, затормаживает действие алкоголя на 45 мин. (т. е. процесс всасывания растягивается во времени). Однако необходимо помнить, что алкогольное воздействие при этом не нейтрализуется, а всего лишь затормаживается. Так, в крови содержание алкоголя остается постоянным в течение 2 часов, в мозге – до 2 суток, а продукты его распада – до 20 суток.

Алкоголь при попадании в кровь вызывает первоначально кратковременное расширение сосудов, тем самым улучшая приток крови к конечностям и периферическим органам (эффект согревания в холоде), затем наблюдается продолжительный спазм сосудов. Попадая в мозг с током крови он оказывает наркотический эффект, попутно блокируя функции центральной нервной системы, вестибулярного и речевого аппарата, приводит к блокированию клеток мозга. Отсюда происходит нарушение речи, координации движения, да и вообще человек начинает хуже соображать. Вызываемая алкоголем эйфория подавляет инстинкт самосохранения («пьяному море по колено»), снижает болевые ощущения (ранее при фронтальных операциях раненому в качестве наркоза давали спирт), переохлаждения или перегревания. Зачастую пьяный буквально замерзает на морозе, потому как не чувствуя холода, засыпает.

Алкогольные напитки вызывают синдром похмелья – головную боль, сухость во рту, похмельную жажду, слабость, озноб (то же самое происходит при любом отравлении, в т. ч. пищевом). Это связано с тем, что спирт и токсичные сивушные масла повреждают нервную систему. «Отравленные» клетки головного мозга отекают, в результате возрастает внутричерепное давление. Отсюда головная боль. Этанол сам по себе является хорошим растворителем жиров, поэтому он разрушает липиды (жиры) клеточных мембран, делает их «дряблыми». Поэтому у клеток нарушаются обменные процессы, их энергетика и многое другое. А клетка – это то, из чего построен организм. Кроме

того, алкоголь сильно обезвоживает организм, нарушает минеральный и кислотно-щелочной баланс. Наутро после крепкой выпивки дефицит жидкости в организме достигает 1,5 литра. В плазме крови нарушен баланс электролитов (калий, магний, натрий, фосфор и др.), с которым связана интеллектуальная и физическая деятельность человека. Этими веществами богаты огуречный рассол, квашеная капуста, хлебный квас, минеральная вода – испытанные народные средства от похмелья. Восполнение их дефицита нормализует работу сердца и нервной системы, избавляет от мышечной слабости, сердечных перебоев, озноба и т. п. У человека, употребляющего спиртное изредка, похмелье возникает в следующих случаях: от некачественных алкогольных напитков, передозировки и употребления алкоголя без должной закуски.

При окислении этилового спирта под действием фермента алкогольдегидрогеназы в организме образуется очередное ядовитое вещество – ацетальдегид. Это сильное реакционно-способное вещество. Он взаимодействует со многими белками (к примеру, иммунными клетками, ферментами), которые после этого уже не могут выполнять свои функции. Ацетальдегид оказывает сильное токсическое действие на стенки сосудов, ткани печени и мозга, повреждает ДНК и является сильным канцерогеном. Помимо этого, он увеличивает слипаемость эритроцитов, что приводит к образованию микротромбов и нарушениям циркуляции крови во всех органах и тканях. Ацетальдегид – это достаточно распространенный загрязнитель: является составной частью дыма табака, содержится в автомобильных выхлопах, образуется при горении и термической обработке пластика и полимеров. Все эти вещества воздействуют на организм и на генетическом уровне, последствия могут сказаться на последующих поколениях.

Образовавшийся в организме ацетальдегид в дальнейшем окисляется еще одним ферментом печени – ацетальдегидрогеназой, который превращает его в уксусную кислоту. Если алкоголя (соответственно, ацетальдегида) в крови немного, он полностью перерабатывается в печени. Если же алкоголя в организме много, ферменты печени не успевают его перерабатывать. Тогда ацетальдегид «переполняет» печень и начинает распространяться по всему организму, блокируя без разбора работу белковых структур. Необходимо отметить, печень является тем самым органом, которому постоянно приходится «закрывать амбразуру». А что происходит с такими героями, хорошо известно.

Некоторым народам (в частности, представителям монголоидной расы) не повезло в жизни (а может наоборот – повезло, смотря как на это взглянуть). У них фермент алкогольдегидрогеназа вырабатывается нормально (как у всех людей) и переводит алкоголь в ацетальдегид. А вот второго фермента, который нейтра-

лизует это ядовитое вещество, вырабатывается крайне мало (что закреплено на генетическом уровне), поэтому у них из-за накопления ацетальдегида происходит быстрая интоксикация организма. Им достаточно всего пару капель алкоголя, чтобы «дурь» сразу же начала лезть наружу. В связи со сверхчувствительностью к алкоголю они выработали простой жизненный принцип, стараются вовсе не пить, а если пить – то крайне мало. Поэтому у них так мало алкоголиков. Ведь не умеющий плавать человек тонет редко, т. к. без надобности не лезет в воду. У нашего человека с функционированием этих двух ферментов все в порядке, поэтому ему нет необходимости ограничивать свою широкую и неумную натуру.

Руководитель кафедры физиологии человека биофака МГУ А. А. Каменский в одном из интервью по этому поводу как-то образно сказал. Простенькая по строению молекула, попав организм, запускает огромную массу сложнейших биохимических реакций. Чтобы нарисовать схему ее воздействия на организм потребуются лист бумаги, размером с большой стол. Алкогольная зависимость – это в первую очередь биохимическая зависимость. Причем действие напоминает эффект падающего домино в конструкции, которую складывали месяцы и годы. Самое неприятное в этом, конструкцию домино при желании можно собрать, а вот ферментную систему организма вернуть в первоначальное состояние уже никогда не удастся.

Количество сивушных масел в том или ином напитке зависит от использованного сырья и технологии производства. Рассмотрим некоторые наиболее потребляемые напитки, за которые платим большие деньги.

Коньяк, бренди (товарные наименования одного и того же напитка) – продукт перегонки (чаще всего двойной) виноградных вин с последующей выдержкой виноградного спирта в дубовых бочках. Как ни странно, благородные коньяки и бренди содержат значительные количества сивушных масел, а также альдегидов, эфиров, летучих кислот, которые формируют их «букет». Так, суммарное содержание сивушных масел в коньяках может составлять более 2000 мг/л (в 500 раз больше, чем в водке). Нормируемые отечественными ГОСТами количества примесей составляют 1000 мг/л метанола (!) для коньяков, а для молодых и выдержанных коньячных спиртов: 1200 мг/л метанола, 2400 мг/л высших спиртов (т. е. сивушных масел), 200 мг/л альдегидов, 1000 мг/л средних эфиров и до 1000 мг/л летучих кислот. В зарубежных коньяках, причем самых дорогих, количество примесей является не меньшим.

Виски получают в процессе брожения зерна (чаще всего ячменя). Зерно проращивают, затем сушат с использованием торфа, дым которого придает продукту своеобразный запах и вкус. Затем субстрат перемалывают и сбраживают. Полученную брагу перегоняют (качественный

виски – дважды) и выдерживают в дубовых бочках. Содержание одних только сивушных масел в виски достигает 4000 мг/л (в зависимости от степени очистки). Дело в том, что аромат и вкус виски, как и самогона, обусловлены высоким содержанием в этих напитках альдегидов, сивушных масел и эфиров. В водке они тоже есть, но их концентрация регламентируется следующими показателями: не более 8 мг/л альдегидов, 4 мг/л сивушного масла и 30 мг/л эфиров. В виски содержание этих веществ вообще не ограничивается и концентрация сивушных масел в нем может достигать 4000 мг/л, а это в 1000 раз больше, чем в водке.

Самогон делают из самых разнообразных продуктов, которые изначально влияют на качество напитка. Так, в самогоне из ржаной муки содержание сивушных масел достигает 6300 мг/л, самогон из сахара – значительно меньше 4200 мг/л (недаром сахар издавна считался лучшим сырьем в самогоноварении), кукурузный самогон – 8200 мг/л, ячменный – до 5200 мг/л сивушных примесей. Кроме сивушных масел в самогоне много всего перечисленного выше. Заметим, что плохо очищенный ячменный самогон представляет собой не что иное, как дешевые (плохо очищенные) сорта виски. Дорогой виски очень высокой степени очистки по низкому содержанию примесей приближается к хорошей русской водке, отличаясь от нее лишь вкусом и неизмеримо высокой ценой.

Среди состоятельных людей модным является мексиканский напиток текила, который получают из сока агавы. Текила по содержанию сивушных масел и других вредных продуктов брожения превосходит многие крепкие напитки, в том числе и самогон. При употреблении текилы существует обязательное правило: каждый ее глоток надо закусывать лимоном, что является не гастрономической прихотью, а жизненно важной необходимостью. Дело в том, что в содержащемся в лимонном соке витамин С связывает содержащиеся в текиле токсические вещества. Тогда они на некоторое время теряют свои вредные свойства. Так что лимон является своего рода противоядием. Но, невзирая на предупредительный ритуал с лимоном, текилой нельзя злоупотреблять, т. к. сивушные масла из организма никуда не деваются.

* * *

А теперь, дорогие коллеги, давайте поднимем бокалы и выпьем за здоровье друзей и близких. Для них, дорогих, ничего не жалко, ни денег, и тем более – своего здоровья. Главное, чтобы они были счастливы. В качестве второго тоста можно предложить следующее. Хребет верблюду ломает не груз, который он тащит, а соломинка, которая оказывается последней. Выпьем за то, чтобы в этом бокале не оказалось той самой последней капли, которая приведет процесс питания к необратимым последствиям.

Автор благодарит профессора Леонида Михайловича Захарчука за консультации.

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

Условия приема материалов для публикации

Журнал «Эволюция» публикует материалы (статьи, дискуссии, рецензии, комментарии и пр.) по самой разнообразной тематике. Однако, предпочтение отдается эволюционной тематике во всех ее проявлениях. Материалы принимаются по электронной почте или, как исключение, на диске 3,5 дюйма, на компакт-диске, а также – напечатанные на пишущей машинке (с указанием координат автора), которые можно передать на одном из наших семинаров в МОИП (Зоологический музей МГУ: г. Москва, ул. Большая Никитская, д. 6, от Метро «Библ. Им В. И. Ленина») в 1-ю и 3-ю среду каждого месяца с 17 до 20 час.

Стоимость публикации составляет **200 рублей за 1 страницу текста (около 5000 знаков с пробелами)**, исключая список литературы, сноски на него, глоссарий, таблицы, аннотацию, ключевые слова, иллюстрации и подписи к ним). Оплаченные авторские версии правильно оформленных материалов будут размещаться на сайте журнала «Эволюция» <http://www.ihst.ru/evolution> Цена печатного экземпляра – 200 р. При необходимости выкупить больше, их количество указывается в заявке заранее. Журналы выкупаются на одном из наших семинаров (см. выше) или по договоренности.

Материал, присылаемый по E-mail, должен состоять из присоединенных к письму файлов (attachments) с текстами публикаций, поименованных ключевым словом из названия публикации и фамилией автора и **оплаченной квитанцией в отсканированном виде**, поименованных фамилией автора. Следует указать, какие из передаваемых сведений автор согласен опубликовать на интернет-сайте журнала. Отсутствие указаний означает передачу выбора материалов для публикации в компетенцию редакции.

Правильно оформленные рукописи с копией квитанции об оплате следует направлять – Ганже Александру: a.ganga@ihst.ru

Материалы представляются в электронном виде в формате Word (файл с расширением .doc) в 2 колонки (расстояние между ними – 0,5 см). Формат страницы А4. Поля верхнее, нижнее и правое – 2 см, левое – 3 см; интервал между строчками – 11 пт, отступ 0,5 см, размер букв (кегель) – 11: гарнитура – Times New Roman, стиль «Обычный». Страницы должны быть пронумерованы. Выравниваются по центру: название печатаемое прописными буквами, шрифт жирный, на второй строчке, полужирным курсивом – инициалы и фамилия автора(-ов), а также – город, страна, возможно название организации.

В списке литературы цитируемые работы нумеруются. Каждая цитируемая работа должна занимать отдельный абзац в списке. Кроме фамилии и инициалов автора(-ов), точного названия работы, в списке литературы обязательно нужно указать город и год издания работы (если это книга), полное название журнала или сборника, его том, номер, страницы (если это статья). Для книг указывается общее число страниц или только те страницы, на которые есть ссылки в данной публикации. При ссылках на литературу в тексте статьи в квадратных скобках приводится номер источника в списке литературы, представленном в алфавитном порядке, и, через запятую, стр, на которые ссылается автор.

Текст должен быть тщательно отредактирован, все цитаты – выверены. Авторы опубликованных материалов несут ответственность за неточность воспроизведения приведенных цитат, экономико-статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих заимствованных сведений, а также за отсутствие или некорректность необходимых ссылок на работы других авторов.

В предложенных материалах иллюстрации (рисунки, фотографии, таблицы, схемы и пр.) представляются в отдельных файлах в формате JPG, TIF, GIF, BMP, или DOC. Они должны быть контрастными, четкими, ясными, без помарок и размытых контуров с подписями к ним и указаниями авторов. В тексте статьи должны быть обязательно даны ссылки на иллюстрации.

Аннотация, название работы и фамилий авторов могут дополнительно даваться на английском языке.

Реквизиты для перечисления денег:

Получатель: ООО ПК «ЭКОЛОГИЯ», р/с № 40702810700090000073 в ДО «Отделение ПРОМОПЕРУ» ОАО «МинБ», к/с 30101810300000000600, БИК: 044525600 ОГРН: 10450026058735 ОКПО: 06928542 ИНН: 5013049281 КПП: 501301001 __

Дорогие друзья!

Приглашаем Вас на увлекательную планету здоровья и долголетия, молодости, любви и красоты – «Кедроград»™, где воплощаются мечты и самые смелые желания... Обратимся к целительным силам Природы, которая не раз спасала еще наших предков – долгожителей несколько веков назад. Недаром древняя латинская поговорка гласит: «Врач лечит, природа излечивает».

Опираясь на исконно древние сибирские традиции, Вы можете заглянуть с нами в завтрашний день и ознакомиться с новыми разработками в медицине и косметологии, значительно улучшить состояние здоровья и своей внешности, повысить материальное благополучие. Вы можете побаловать родных и близких шедеврами кулинарного искусства. Благодаря нашей продукции, привычные повседневные блюда приобретут изысканный, утонченный вкус, причем без каких – либо усилий и лишних затрат времени.

Знакомство с продукцией кедрового промысла под торговой маркой «Кедроград»™ подобно первой любви. Отведав однажды, уже невозможно от нее отказаться, она покориет вкус и сердца самых взыскательных гурманов. Главное преимущество нашей продукции в том, что она выполнена по сохранившимся древнеславянским рецептам. Используемое для изготовления сырье получают из богатейших сокровищниц России – сибирской тайги, Горного Алтая, Дальнего Востока. Это кедровые орехи и ценнейшее масло кедрового ореха, экстракт пихты сибирской, прополис, мед и маточкino молоко, натуральные лечебные бальзамы и природные травы, витаминные комплексы с женьшенем и ароматические масла на основе кедровой живицы, а также эксклюзивная лечебная косметика с активным иммуностимулирующим действием. Вся продукция сертифицирована.

Современные технологии переработки, высокая квалификация сотрудников компании, тщательный подбор ассортимента и контроль каждой партии позволяет обеспечивать стабильно высокий уровень качества продукции.

Лучше один раз попробовать, чем сто раз услышать или увидеть. Никто не уходит от нас разочарованным или с пустыми руками. Все находят для себя что-то необходимое, полезное, интересное.

Счастья Вам, успехов и здоровья!

Руководитель группы компаний «КЕДРОГРАД»™ -

В. В. Ганжа.

ОБРАЩАТЬСЯ ПО ТЕЛ. 921-34-34, 746-58-53

