

Р.К. Баландин

# Полигоны смерти? Сделано в СССР



Москва  
«Вече»  
2008

**Баландин Р.К.**

**Б20** Полигоны смерти? Сделано в СССР / Р.К. Баландин. — М.: Вече, 2008. — 352 с. — (Тайны советской эпохи).

ISBN 978-5-9533-1830-3

Чем обернулось для страны тотальное наступление на целину и каковы последствия кукурузной эпопеи и непродуманной химизации сельского хозяйства? Какова цена катастрофы в Чернобыле и был ли смысл в испытаниях новейшего ядерного оружия на Семипалатинском полигоне? Автор книги, геолог и эколог Р.К. Баландин, говорит о крупных экологических просчетах, которые случились в СССР при освоении природных ресурсов и приручении мирного атома.

**ББК 63.3(2)6+20.1**

ISBN 978-5-9533-1830-3

© Баландин Р.К., 2008

© ООО «Издательский дом «Вече», 2008

# Введение

## ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

Как отвратительна эта дикая умирающая природа! Это я, только я один могу сделать ее приятной и живой; осушим эти болота, оживим эти мертвые воды, заставим их течь, сделаем из них ручьи... Своим искусством человек раскрывает то, что она (природа) таила в лоне своем; сколько неведомых сокровищ, сколько новых богатств!

*Жорж Бюффон, конец XVIII века*

Можно, пожалуй, сказать, что назначение человека как бы заключается в том, чтобы уничтожить свой род, предварительно сделав земной шар непригодным для обитания.

*Жан-Батист Ламарк, начало  
XIX века*

### 1

Наука экология (*греч.* — изучение окружающей среды) с момента своего возникновения была ориентирована на познание взаимосвязей организмов со средой обитания. Однако уже вскоре стало очевидно, что пришла пора всерьез продумать обостряющийся конфликт цивилизации с природой.

Так, наряду с биоэкологией возникла техноэкология (её называют ещё экологией человека и социальной экологией). Эта дисциплина призвана не только изучать проблемы, но и рекомендовать практические мероприятия для предвидения и преодоления экологических кризисов.

С первой исследовательской задачей удастся более или менее успешно справляться. Рекомендации экологов сами по себе бывают вполне резонными — с точки зрения охраны природы. Однако есть еще интересы государства, производства, занятости. А вот учесть в комплексе интересы не только природы, но и общества оказывается подчас непосильной задачей. Чаще всего приходится пренебрегать экологией.

Без органичного синтеза естествознания и обществоведения не выработать систему рациональных мероприятий по охране природы, а значит, и здоровья людей. Нередко можно услышать, что основы такой экологической теории разработал В.И. Вернадский в своем учении о ноосфере, торжестве разума («нус», «ноос», *греч.* — разум).

Увы, такого учения у Владимира Ивановича нет. Он создал гениальное учение о биосфере, области жизни на планете, о геологической роли живого вещества (совокупности организмов). А вот о ноосфере только мечтал.

При досужих общих рассуждениях можно изобретать красивые гипотезы, в частности, предполагая, будто когда-то существовало гармоничное единство природы и общества. Увы, в действительности даже у людей позднего каменного века возникали экологические кризисы в связи с широким использованием огня, захватом наиболее пригодных для обитания земель и вымирания крупных млекопитающих.

Для того чтобы принимать конструктивные решения, а не пребывать в мире умозрений, приходится учитывать конкретную социальную ситуацию и природную обстановку в определенном регионе.



При капитализме, так же как при более ранних типах общественного устройства, неизбежен хищнический подход к природным ресурсам. И это вполне понятно. Здесь превыше всего интересы бизнеса, прибыли, наживы, увеличения капиталов. Значит, надо развивать производство.

Следующие приоритеты социальные — чтобы избежать волнений трудящихся и по возможности повышать жизненный уровень большинства населения, тоже необходимо развивать производство.

А это означает более активное использование природных ресурсов и, следовательно, их истощение при загрязнении отходами окружающей среды.

Правда, есть возможность свести загрязнение к минимуму, а почти все естественные богатства восполнять. Но и первое и в особенности второе — мероприятия затратные и не дающие прибыли. Следовательно, при капитализме неизбежно постоянное обострение экологических проблем вплоть до наступления кризисных ситуаций.

А что же — при социализме?

## 2

В плановой системе экономики, при национализации средств производства, богатств культуры и природы, есть прекрасная возможность учитывать прежде всего интересы народа на долгосрочную перспективу. Это означает, что экологические проблемы могут быть решены.

Однако в СССР, во второй половине XX века, они рассматривались в первую очередь в пропагандистском аспекте. Логика была безупречной: у нас природу берегут, ибо она — достояние всеобщее, а капиталисты ее злостно губят ради личных корыстей.

ных интересов. Но жизнь, как известно, редко укладывается в узкие пределы логических схем.

Экологическая политика в нашей стране со времен Хрущева была подчинена идеологической пропаганде. Постоянно повторялось, что при капитализме природа страдает, а при социализме расцветает. Делалась оговорка: имеются отдельные частные недостатки, оплошности, злоупотребления.

Для придания подобным утверждениям убедительности цензура тщательно отбирала факты. С этой процедурой и мне довелось вплотную познакомиться 35 лет назад, при подготовке к изданию книг «Планета обретает разум. Биосфера — техносфера» и «Перестройка биосферы».

Первая, совсем было запрещенная к выпуску цензурным отделом, вышла в свет со значительными купюрами. Сказалась неожиданная поддержка Борушко — заместителя председателя комитета по печати БССР, а также философов АН БССР. Во второй мне предложили изъять негативные примеры, относящиеся к СССР, даже со ссылками на «Правду», «Известия». Попытался уговаривать:

— Проблемы родной природы меня беспокоят больше, чем в разных там США и ФРГ!

А в ответ:

— Не будьте наивны. Там используют вашу работу для очернения образа Советского Союза.

Признаться, тогда я не принимал такой довод всерьез. Считал, что бдительность идеологических «блюстителей» нелепа. Тем более что у нас ширилось движение защитников природы, начали публиковать труды отечественных и зарубежных ученых, посвященные экологическим проблемам. Например, вышла отличная книга Д.Л. Арманда «Нам и внукам».

Вот что он писал: «При освоении целины в Казахстане и Западной Сибири были случаи, когда вследствие недостаточной изученности земель ошибочно распахивались угодья, служившие неплохими пастбищами, но малопригодные для пашни.

К ним относятся пастбища крутосклонные, на песчаных почвах и солонцах. Превращенные в пашню, они давали очень низкие урожаи, становились жертвой эрозии, дефляции и дальнейшего засоления. Тогда нерадивые хозяева, вместо того чтобы произвести на них коренные мелиорации и перейти к специализированным методам обработки, забрасывали их в залежь. Однако такие залежи не возвращаются в фонд кормовых угодий. На них растут преимущественно сорняки».

Казалось бы, полезная информация, справедливая критика с последующими рекомендациями. При чем тут наши зарубежные недруги? Как они могут воспользоваться подобными сведениями в политических целях? Тем более что у них своих экологических проблем невпроворот.

Однако мне пришлось по-иному взглянуть на бывшие придирки советской цензуры после того, как в 1991 году у нас издали книгу американских авторов М. Фешбаха и А. Френдли-младшего «Экоцид в СССР». Оказалось, что экологическое направление было одним из главных в холодной войне против Советского Союза. Наступление наших врагов на этом фронте проходило массированно и успешно.

### 3

«Экоцид в СССР» — ошеломляющее название. Что такое «экоцид»? По-видимому, что-то подобное геноциду, но только по отношению не к народу, а к природе. Но если уничтожают среду обитания, то обрекают на деградацию и вымирание живущие здесь народы.

Таков политико-экологический посыл уже самой обложки книги. Подсознательно или осознанно читатель сразу же делает вывод: СССР — империя зла!

Эта объемистая работа насыщена разнообразными, порой страшными, а то и недавно рассекреченными сведениями о бедственном положении природы и здравоохранения в СССР. В книге верно выбран главный критерий состояния окружающей среды: здоровье и качество жизни.

С 1970-го по 1989 год смертность среди трудоспособного населения в нашей стране увеличилась с 399 до 480 человек на сто тысяч — главным образом, за счет сердечных приступов и раковых заболеваний. Особенно быстро «прогрессировал» рак, что наводило на мысль о непосредственной связи заболевания с химическим и радиационным загрязнением биосферы.

Из общего числа мужчин, умирающих от заболеваний дыхательных путей, лица моложе 60 лет в СССР составляют 30%, тогда как во Франции — 7%, а в Японии — меньше 4%. В 1988 году детская смертность в Союзе была в 27 раз выше, чем во Франции, причем от заболеваний дыхательных путей советские дети умирали в 55 раз чаще. И хотя расходы на медицину неуклонно возрастали, никаких положительных результатов это не приносило.

Не говоря уж об отсутствии новых технических средств для диагностики и лечения, все больше ощущалась нехватка даже таких мелочей, как специальная бумага для электрокардиограмм или пленка для рентгеноскопии. Красноречивый штрих: «В 1991 году руководители советского здравоохранения были вынуждены признать, что отечественная промышленность в состоянии удовлетворить лишь 19% годового спроса на медикаменты».

На такой почве буйно расцвели разного рода кудесники и экстрасенсы, целители и «телепсихотерапевты», магистры черной и белой магии, «заряжатели» воды и газет. Изумляясь этому феномену, авторы находят ему объяснение: «Те, кто искренне верил в свои панацеи, и те, кто беззастенчиво надувал своих сограждан, помогли обнаружить одну основополагающую истину: после семи десятилетий самообольщений советская медицина переживала глубокий кризис...»

Самообольщение, по их мнению, выразилось прежде всего в непомерном увеличении количества медицинских работников в ущерб их качеству. Однако, заметим, ниже сами авторы утверждают нечто иное:

«Джулиан Хаксли, ознакомившись с состоянием советского здравоохранения в 1931 г., очень верно определил его как близкое к общему уровню других европейских стран». «Советские медики даже в ужасные годы второй мировой войны добились действительно впечатляющих успехов». Выходит, до какого-то периода наше здравоохранение развивалось успешно! До какого? Вот в чем вопрос. И что изменилось затем? Почему?

Можно ли утверждать, будто за все последние восемь десятилетий в стране наблюдался упадок медицины? Бывали у нас и времена подъема. Но авторы, даже вопреки приведенным ими фактам, огульно отождествляют социализм с мраком и злом, а капитализм — со светом и добром.

Вся книга пропитана антисоветским духом. Полный приоритет идеологии над экологией. Получается не объективное научное исследование, а предвзятая «агитка». И если прежде в нашей стране стремились показать ужасы капиталистической системы и достоинства социализма, то теперь — наоборот. Причем книгу с клеветой на Советский Союз издают не где-нибудь, а у нас, да еще с восторженным предисловием академика от литературы (а тогда — главного редактора «Нового мира» С.П. Залыгина).

Ложь, вывернутая наизнанку, еще не становится правдой. Она даже бывает еще более отвратительной и гнусной. Это с полной определенностью показали последние годы перестройки и реформ, когда мы перешли от власти трудящихся (социализм, народная демократия) к господству богатых (капитализм, буржуазная демократия). Именно тогда здоровье народа и охрана природы пришли в полнейший упадок!

Надо признать: советская пропаганда была отчасти права. Во-первых, она защищала интересы своей страны, а не США. Во-

вторых, капиталистические державы во главе с США наносили самые страшные удары по биосфере. Слаборазвитые страны стали объектом жестокой экологической (а не только экономической) эксплуатации. Они превратились в поставщиков сырья и дешевой рабочей силы, в места размещения вредных производств и свалок ядовитых отходов.

#### 4

Поучительные примеры политэкологии демонстрируют М. Фешбах и А. Френдли-младший. Например, ссылаются на утверждение писателя О. Сулейменова, будто «Казахстан превратился в кучу отбросов, куда Россия сваливала свой мусор».

Мне доводилось слышать выступление этого бывшего депутата Верховного Совета СССР. Утверждаю: приведенное высказывание — спекуляция на экологии. Авторы дважды пространно пишут о «повороте с севера нескольких крупных сибирских рек на юг». На самом деле такого проекта не было и быть не могло. Речь шла о переброске всего нескольких процентов стока!

В отличие от Фешбаха и Френдли, а также от многих других, пишущих об экологических проблемах в СССР, я с ними знаком не только по литературе или журналистским набегам. Работая в Белорусском Полесье, я наблюдал последствия осушения болот, а в Северном Казахстане — печальные результаты тотального наступления на целину. В связи с проектом переброски части стока сибирских рек на юг, я, будучи главным гидрогеологом Аральской партии, изучал ситуацию в Приаралье. Побывал и на Семипалатинском полигоне. В Союзе писателей СССР несколько лет руководил секцией охраны природы. Как инженер-геолог многие годы исследовал проблемы взаимоотношений цивилизаций с природой, написав несколько монографий на эту тему.

В данной книге нам еще предстоит обсудить и осмыслить непростые экологические проблемы в разных аспектах: социальном, экономическом, политическом, научно-техническом. Говоря о прошлом, не будем забывать, что оно почти во всем определяет наше настоящее и предопределяет будущее.

Экологические темы не теряют своей актуальности со временем. Тем более когда они обретают важное политическое значение.

Выскажу мысль, которая может показаться спорной: **благополучие природы не слишком сильно зависит от социального строя.**

При феодализме и капитализме, демократиях и монархиях отношения человека и природы чреваты постоянными конфликтами. Порой ситуация становится катастрофической. Многое зависит от культурного и нравственного состояния общества, ответственности и компетенции власть имущих, международного и внутреннего положения страны.

Плановая система хозяйства и общенародная собственность на средства производства при централизованном управлении предоставляет наиболее благоприятные возможности для рациональной эксплуатации и охраны природных богатств. Но ведь возможности ещё надо уметь реализовать...

В любом обществе проявляются два типа экологической активности. Один нацелен на расхищение национальных богатств (конечно, включая природу) ради личной или групповой выгоды; другой — на их охрану и рациональное использование на благо нынешних и грядущих поколений. Ясно: разрушать и разворовывать легче, чем создавать и беречь. Поэтому государство должно вырабатывать и претворять в жизнь законы, ограничивающие алчную активность.

На Западе укоренялось экологическое воспитание и образование, внедрялись экологичные технологии, ужесточались природоохранные законы. Это дало положительные результаты. Хотя они слишком часто обеспечивают свое благополучие за счет других стран и народов.

По сообщению ИТАР-ТАСС, десяток лет назад несколько германских фирм переправили ядохимикаты к нам вместо того, чтобы заплатить крупную сумму за их утилизацию. Нет сомнения, что некоторые наши толстосумы существенно обогатились за счет отравления родимой земли. Такова беспощадная политэкология капитализма: избавляться от вредных производств в собственных пределах за счет зависимых и слаборазвитых стран.

Политэкология — сильное оружие в идеологической войне.

На первый взгляд может показаться, что радетели за охрану родной природы — подлинные патриоты, правдолюбцы, далекие от грязных политических игр. Однако на деле получается не совсем так. Хотели они того или нет, а в результате их активной пропаганды в период перестройки единственным результатом стало расчленение Советского Союза.

Обратите внимание, как сразу же после 1991 года словно разом исчезли у нас все экологические проблемы. Неужели всё тотчас изменилось к лучшему? Нет, конечно же. Правда, грянул экономический кризис, множество промышленных предприятий было закрыто. Но многострадальной нашей природе от этого не стало легче. А русский народ стал вымирать с невиданной для мирного времени скоростью.

## 5

В середине XIX века политэкономия Маркса провозгласила кризис буржуазного общества и неизбежность социалистических революций. Доля истины в том была. Однако теоретик явно недооценил последствия научно-технического прогресса и приспособительные возможности буржуазных демократий.

Теперь есть все основания с позиций политэкологии говорить о глобальном кризисе технической цивилизации. Возник-



ла своеобразная форма эксплуатации одних государств другими. Теперь она выражается в истощении природных ресурсов зависимых стран, размещении на чужих территориях ядовитых свалок и экологически вредных производств, грозящих техногенными катастрофами.

Самое печальное, нет — самое трагичное, что к числу таких экологических колоний относится и Российская Федерация. И дело не только в том, что мы поставляем первичные ресурсы (нефть, газ, лесоматериалы) и энергозатратную продукцию (алюминий и некоторые другие металлы). У нас в развале — сельское хозяйство, и мы зависим от поставок из-за рубежа продуктов питания. Резко снизился научно-технический потенциал страны.

Распродажа национальных природных богатств приносит выгоду ничтожному числу ничтожных людей, а урон наносит не только нынешним, но и будущим поколениям россиян. Ведь у нас уменьшаются не только природные, но и демографические ресурсы.

Экологическая трагедия сказывается в первую очередь на эксплуатируемых народах, на слаборазвитых государствах, имеющих продажных правителей. Однако в последующей перспективе скорое и бесславное вымирание грозит всему человечеству. Ибо биосфера — едина. Техногенные язвы существенно сказываются на ее здоровье. Тем более что они распространяются все шире.

Возможно, когда-нибудь политэкология станет приоритетной наукой. Только надо помнить: уловки и хитрости во взаимоотношениях с биосферой — дело безнадёжное. **Природа — это сама правда.** Биосфера несравненно древнее и, пожалуй, мудрее нас. Мы обязаны чтить ее законы и действовать ради ее блага. Только так можно выжить на Земле.

# Глава 1

## НАСТУПЛЕНИЕ НА ЦЕЛИНУ

...Коммунисты, широкие массы трудящихся одобряют и поддерживают идею партии об освоении целины и пахотных залежей.

Стране не только нужен был хлеб, она испытывала острейшую нехватку ценнейшей продовольственной культуры — пшеницы. И дать ее могла только целина, где можно выращивать высшего качества пшеницу твердых и сильных сортов.

*Леонид Ильич Брежнев*

## Покорение природы

Принято считать, что идея покорения природы, в корне своей неверная, извечно вдохновляла людей обращаться с ней, как с поверженным противником. Однако в действительности дело обстоит не так просто.

В Библии сказано, что когда Бог сотворил мужчину и женщину, «по своему образу и подобию сотворил их. И благословил их Бог, и сказал им Бог: плодитесь и размножайтесь, и наполняйте землю и обладайте ею...».

Значит, согласно христианскому канону, земля отдана во владение человека. Он ее хозяин. И теперь от него зависит, как он сумеет распорядиться со своим хозяйством.

Таков религиозный мотив.

Человек «создает как бы новый мир, новые блага, новые знания, новые чувства, новую красоту, — он творит культуру». Так утверждал отец Сергей Булгаков, выдающийся русский мыслитель. Он призывал не столько к дерзаниям, сколько к смирению: «Содержанием хозяйства человека является не творчество жизни, но ее защита, воссоздание живого и натиск на омертвелое».

Почему же в действительности происходит не то, что предполагают религиозные идеи и здравый смысл? Ведь ясно же, что свое хозяйство требуется хранить и приумножать, а не растрачивать и вести к упадку.

Однако в действительности человеку всегда требовалось от природы больше, чем она ему предоставляет, можно сказать, даром. Для этого испокон веков использовалась техника. Чтобы расширять пастбища и пашни, выжигали леса и осушали болота. Казалось, ничего плохого от этого быть не может.

Долгая эксплуатация почв истощала их животворную силу, вызывала эрозию, на орошаемых землях начиналось засоление. Вдобавок плотность населения увеличивалась, и приходилось расширять пределы освоенных территорий. Особенно привлекательными были целинные степи и лесостепи.

Американский ученый П. Беннетт писал в 1958 году о том, как шло освоение новых земель в Северной Америке:

«С энергией и энтузиазмом вступили колонисты на девственную землю. Началось такое изменение поверхности земли, подобно которому еще не знала история...

Колонисты заботились лишь об использовании для самих себя всего, что встречалось им на пути. На некоторое время движение задержал... мощный пояс лесов, простиравшихся на тысячи километров на запад от Атлантического океана к области прерий... Пионеры при помощи топора и огня приступили к работе в девственных лесах. Мало-помалу они расчистили землю для фермерских усадеб. Было сожжено громадное количество деревьев...

Заселение новой страны сопровождалось... сильнейшим истощением естественных богатств, которыми природа так щедро одарила этот край... Белые обитатели этой новой страны в своем «завоевании диких пространств» и «покорении Запада» поставили потрясающий рекорд опустошения и разрушения. Миллионы гектаров склонов, когда-то покрытых величественными лесами, были оголены поверхностным смывом. Бесчисленные овраги изрезали ранее богатейшие земли.

Многие участки плоских равнин, на которых когда-то буйно росли низкорослые местные травы, были покрыты сорняками или занесены сыпучими песками, приведенными в движение во время пыльных бурь. Что привело к столь трагическим превращениям? Самая общая причина кроется в ложном представлении об изобилии страны и мифе о неистощимости природных ресурсов. Это представление и миф господствовали в течение многих лет и еще владеют умами некоторых людей в настоящее время».

Только ли в этом причина бедствий природы? Вряд ли. Недаром Александр Гумбольдт говорил: «Человеку предшествуют леса, после человека остаются пустыни». То же можно сказать и о первозданных степях, саваннах. И дело тут не в каких-то неверных идеях. Просто очень долго никто не задумывался о дальних последствиях «побед над природой».

В середине XIX века ученые обратили на них внимание. Немецкие, французские, американские, русские географы стали писать о том, что из-за истребления лесов и осушения болот снижается уровень подземных вод, реки мелеют в межень и катастрофически разливаются в половодье, а почвы особенно быстро деградируют.

Идеи и рекомендации теоретиков не сразу реализуются на практике. Однако американский метод тотального освоения целины, казалось бы, предоставил наглядный пример того, как не следует вести наступление на природу. В начале XX века газеты

сообщали о страшных пыльных бурях, взметающих тысячи тонн почв на западе США на некогда целинных землях.

Был ли учтен этот печальный опыт в СССР, когда в сентябре 1953 года на пленуме ЦК КПСС было принято решение осваивать целинные и залежные земли? Или проявился революционный напор, стремление в кратчайшие сроки решить задачи, с которыми и за длительное время справиться не так-то просто? Неужели в нашей стране не нашлось честных и компетентных специалистов, которые объяснили бы опасность решительного и недостаточно подготовленного наступления на целину?

Тогда общее руководство сельским хозяйством по линии Политбюро, а затем и всей страной осуществлял Н.С. Хрущев. Он всегда был склонен к скоропалительным, чаще всего плохо продуманным поступкам и решениям. Но разве дело только в нем одном? Его позже обвинили в волюнтаризме. Однако крупные государственные проекты разрабатываются специалистами, а решения принимаются коллегиально на разных уровнях.

...В 1972 году временная база нашей аральской изыскательской партии располагалась в Кызыл-Ординской области Казахстана, южнее реки Сырдарьи. Однажды мы проезжали мимо бывшего поселка целинников. Я вышел из машины и прошелся по улице.

Странное и жутковатое было ощущение. Ноги ступали по рыхлому темно-серому... снегу. Нет, под сапогами были барханчики распыленного почвенного слоя. Его нанесли сюда пыльные бури.

По сторонам дороги стояли стандартные блочные домики с черными пустыми провалами окон. Все деревянные детали (рамы, двери) были выломаны. Мертвый поселок. Мертвая земля вокруг.

А в эти годы наша страна продолжала закупать за рубежом зерно, расплачиваясь золотом. Так завершилось наступление на целину.

## Два пути развития сельского хозяйства

Наиболее часто критикуется основное положение социалистического уклада — общественная собственность: общее — значит ничьё.

Это мнение не лишено оснований. Хотя так рассуждает далеко не каждый. Тот, кому хотелось бы пожить общей собственностью в личных интересах, оправдывает свое желание тем, что она никому конкретно вроде бы не принадлежит. Мол, был бы хозяин, тогда и отношение, скажем, к природным богатствам было бы иным, рачительным.

Однако в действительности получается не так. Вот, к примеру, освоение американскими фермерами целины. Они были собственниками и распоряжались земельными угодьями по своему усмотрению. Неужели они были так глупы, что не учли возможных последствий экстенсивного землепользования?

Трудно судить об их знаниях, но в своих действиях руководствовались они, прежде всего, насущной необходимостью в кратчайшие сроки получить как можно больше продукции. Не ради обогащения, а для того, чтобы свести концы с концами, обустроиться на новых местах, расплатиться с долгами. У них не было ни времени, ни средств для предварительных исследований, да и в науках они не были сильны.

Но так было при капитализме. Социалистическое плановое народное хозяйство не должно было допустить ничего подобного. Тем более что к середине XX века и в мире, и у нас был накоплен практический опыт ведения сельского хозяйства в разных районах, а также было немало ученых, способных дать обоснованные рекомендации по рациональному использованию природных угодий. Неужели партийные руководители были настолько глупы и самоуверенны (что обычно совпадает), что в приказном порядке, угрожая репрессиями, заставили специалистов подчиниться своим бредовым требованиям? Не так ли

действовал чудовищный механизм командно-административной системы?

М. Фешбах и А. Френдли-младший корень зла увидели в сталинском плане коллективизации, после осуществления которого были подорваны устои российского сельского хозяйства. «Коллективизация, — утверждают они, — служила политической цели по переделыванию свободных фермеров в некую категорию агроиндустриальных пролетариев, которые зарабатывали на жизнь, как рабочие или члены колхозов. Их трудоустройство, жилье, орудия производства, снабжение и права полностью зависели от государства».

Эти вот названные по-американски «свободные фермеры», то есть русские крестьяне, в большинстве своем были озабочены выживанием в невероятно трудных условиях природной зоны рискованного земледелия. Они жили впроголодь, едва сводя концы с концами. Американским ловким политэкологам, видимо, неведомо, что Россия пережила тяжкую Первую мировую войну и еще более губительную Гражданскую, что она была разорена и вдобавок находилась во враждебном окружении.

Восстановление страны, индустриализация требовали огромных затрат средств и труда. Крестьяне-единоличники не могли прокормить население растущих городов и рабочих поселков. Создание крупных коллективных хозяйств и обеспечение их техникой стало необходимым мероприятием. Оно проходило с огромными трудностями. Крестьяне зарезали значительную часть своего скота, чтобы не отдавать его в колхоз. А тут еще два года была страшная засуха.

Однако уже вскоре дела пошли на лад. К началу Великой Отечественной войны страна обрела не только индустриальную мощь, но и полностью обеспечивала население продукцией сельского хозяйства. Это помогло нашей победе.

После войны надо было с неимоверными усилиями восстанавливать города и села, фабрики и заводы. К тому же США,

которые нажились (!) на двух мировых войнах, спешно увеличивали свой военный потенциал за счет атомных и водородных бомб. Для каких целей? Единственный ответ: для подготовки нападения на СССР. Наша страна вынуждена была адекватно ответить на этот вызов. А потери — прежде всего мужчин — были немалыми. Вновь сельским жителям пришлось трудиться в тяжелейших условиях...

Короче говоря, экстремальная ситуация, в которой находилась наша держава со времен Первой мировой войны, не давала передышки, заставляя использовать экстенсивные методы ведения сельского хозяйства. Этому благоприятствовали обширные неосвоенные земли на востоке, а после Великой Отечественной войны еще и выпуск значительного количества тракторов, комбайнов. Заводы, недавно еще выпускавшие танки, перешли на мирную продукцию. Сельскохозяйственная техника обеспечивала успешное наступление на целину.

В принципе есть два пути увеличения продукции сельского хозяйства. Первый (экстенсивный) — рост количества животных и расширение посевных площадей. Второй (интенсивный) — улучшение качества животных и повышение урожайности.

Нетрудно догадаться, что второй путь предпочтительней первого. Помимо всего прочего он позволяет наиболее рационально, бережно распоряжаться природными ресурсами. Однако он требует затрат времени и сил на селекцию, выведение продуктивных сортов растений и пород скота, а также на улучшение технологии обработки почвы, условий содержания животных и т.д.

В странах Западной и Центральной Европы со временем перешли на второй путь развития. Не потому, что здесь население разумней или после буржуазных революций установился капитализм с преобладанием частных владений, конкуренцией и стремлением к максимальной прибыли (последнее обстоятельство нацеливает в первую очередь на экстенсивное хозяйствование). Существенней другое: дефицит земельных угодий.



Есть еще одно обстоятельство. Наиболее развитые западноевропейские державы обогатились за счет колониальных и зависимых стран. Они имели возможность развивать науки, технику, технологии. А достижения в биологии, генетике, почвоведении, экологии оперативно использовались на практике.

Наконец, не следует забывать, что в Западной Европе климатические условия более благоприятны для сельского хозяйства, чем в России: значительно мягче и короче зима, неглубокое промерзание почвы, редкие и сравнительно недолгие засухи, достаточно обильное выпадение осадков.

Почему же руководители СССР, делая ставку на освоение целины, избрали наименее разумный первый путь?

Если обратиться к упомянутым выше двум американским авторам, то ответ прост: во всем виноват «главный фермер Советского Союза» Хрущев, который, во-первых, не предоставил свободы крестьянам, а во-вторых, предпринял авантюрные кампании посевов кукурузы и распахивания целинных и залежных земель.

Что касается «кукурузизации» всей страны, то тут они правы. Увидя в США высоченные «заросли» этой культуры и узнав, что это — залог продуктивного животноводства, он добился того, чтобы ею засеяли обширные территории. (Помнится, на юге Западной Сибири в конце лета 1956 года я увидел поле, на котором проклюнулись какие-то зеленые столбики. Мне объяснили не без горькой иронии, что это сделано по велению «кукурузника».)

Однако с целиной было не так все просто.

Руководители страны после смерти Сталина хотели осуществить, говоря в терминах Мао, «большой скачок» в сельском хозяйстве. Идея сама по себе была неплоха. Слишком долго состояние дел в этой отрасли оставляло желать много лучшего. Сказывались прежде всего, как мы уже говорили, объективные причины.

Для «большого скачка» был и большой полигон: целинные и залежные земли Казахстана и Южной Сибири. Прежде наступление на них нельзя было осуществить из-за отсутствия соответствующей техники. Теперь в этом отношении ситуация изменилась.

Таким образом, можно было обойтись без того, чтобы затрачивать сравнительно много времени на улучшение пород скота, сортов растений, мелиорацию почв в давно освоенных районах. Соблазн был слишком велик, перспективы виделись радужными, а природные ресурсы новых земель были огромными. Почему же не начать решительное наступление? Зачем оглядываться на Западную Европу, когда у них нет таких возможностей, как у нас?

В СССР уже был опыт гигантских строек социализма и коммунизма. Успешно реализовали план ГОЭЛРО, провели индустриализацию, проложили каналы, сделав Москву портом пяти морей. Теперь с тем же размахом взялись за подъем сельского хозяйства.

Вновь сошлюсь на двух американских антисоветчиков. (Занятное это слово; в период перестройки и реформ руководители страны действовали по советам именно антисоветчиков США; неудивительно, что они давали антисоветы.)

«Обе кампании (имеются в виду кукурузная и целинная. — Р.Б.) были амбициозными затеями, обреченными на провал. По сравнению с 1956 годом в 1965 году был собран меньший урожай, но, чтобы его все-таки получить, крестьян к востоку от Уральских гор принуждали к интенсивной обработке уязвимых земель. В результате эрозия охватила почти половину из примерно 20 миллионов гектаров (а не 37 млн, запланированных Хрущевым) распаханых и засеянных степных земель. В то же время в Европейской части России и на Украине севооборот был подменен применением большого количества химических удобрений, что привело к обеднению почвы естественными пи-

тательными веществами. Во времена правления Хрущева были заложены основы развала, который сопровождал экономику СССР и жизнь его крестьян многие десятилетия».

Надо уточнить. Никаких крестьян не принуждали распахивать целину. И беда была не только и не столько в химических удобрениях. Тем более что они никак не могут обеднять почву, а напротив, обогащают ее необходимыми веществами.

Интересно, как это ухитрились американцы сказать правду о том, что Хрущев был первым губителем СССР? Сболтнули лишнего...

## Тотальное наступление

На современной войне крупному наступлению предшествует мощная артиллерийская подготовка. При реализации планов наступления на целину была предварительно проведена идеологическая работа и громкая агитационная кампания.

Но было бы неправильно сказать, что дело ограничилось только этим. В XI томе «Истории СССР» (1980) говорится:

«Осенью 1953 г. по указанию ЦК КПСС партийные и сельскохозяйственные органы Казахстана, Сибири и некоторых других районов приступили к изучению возможностей массового освоения целинных земель. Состоявшиеся здесь в конце 1953 и начале 1954 г. областные и краевые партийные конференции, различные совещания и собрания признали возможным и необходимым развернуть массовое освоение целинных и залежных земель. Они показали, пишет Л.И. Брежнев, «что коммунисты, широкие массы трудящихся одобряют и поддерживают идею партии об освоении целины и пахотных залежей». Учитывая это, февральско-мартовский (1954 г.) Пленум ЦК КПСС постановил в ближайшие годы освоить не менее 13 млн га целинных земель.

В районы освоения целины прибыли 47 комплексных экспедиций, в составе которых было около 2 тысяч гидротехников, геологов, почвоведов, агрономов, землеустроителей. Они обследовали свыше 90 млн га целинных земель и больше 20 млн отвели под пашню. Большая часть выделенных земель относилась к первой и второй категориям с преобладанием черноземов и темно-каштановых почв. Были разработаны предварительные схемы новых зерносовхозов, намечены трассы будущих дорог, места колодцев и т.д.

Гигантская работа была проведена по обеспечению районов освоения целинных земель кадрами. Сюда направлялись не только руководители, специалисты, механизаторы вновь создаваемых совхозов и расширяющихся уже существовавших совхозов и колхозов, но и партийные, советские работники, способные обеспечить решение в короткий срок исторической задачи, выдвинутой партией, — освоение целины. Чтобы «был ясен, например, масштаб работы по укреплению руководящих кадров на местах, которую следовало провести за очень короткий срок, — пишет Л.И. Брежнев, — скажу, что только в 1954 году были рассмотрены и рекомендованы кандидатуры для работы на целине более пятисот новых секретарей райкомов партии и секретарей первичных парторганизаций, тысячи председателей колхозов, агрономов, зоотехников, инженеров, механиков. Среди них немало было отличных местных работников, еще больше — приезжих. Огромную помощь оказали нам ЦК КПСС, союзные министерства, многие республики и области страны, щедро делившиеся с целиной своими кадрами».

На работу в создаваемые на целине зерносовхозы из Центра были направлены 8400 руководящих работников и специалистов; почти все они имели опыт работы и специальное образование. Будущие директора совхозов персонально утверждались Центральным Комитетом партии.

Самой сложной была проблема массовых кадров. Эти районы — Казахстан, Сибирь, частично Поволжье — и без того испытывали постоянный недостаток в людях. Здесь была самая высо-

кая в Союзе площадь пашни на одного трудоспособного и сравнительно небольшая плотность населения. Только привлечением работников из других областей можно было обеспечить вновь создаваемые хозяйства кадрами».

Ссылка на Брежнева неслучайна. Она показывает, как глубоко укоренилась среди идеологов привычка приводить к месту и не очень высказывания очередного партийного лидера. Не удивительно, что даже нелепое указание Хрущева о внедрении кукурузы на колхозные поля подобные идеологи подхватили с административным восторгом и довели до абсурда. В подобных случаях со всей определенностью сказывались недостатки управления страной в послесталинский период.

Можно возразить: а разве при Иосифе Виссарионовиче было не так? Разве не принимались его указания практически безоговорочно?

Да, авторитет Сталина был подавляющим. Но он, прежде чем принять решение, советовался со специалистами, старался основательно разобраться в проблеме и проводил ее обсуждение не только в пределах узкого круга Политбюро, но и в более широких масштабах. При этом он высказывал свое мнение в конце обсуждения, чтобы дать сначала высказаться другим. А дельные возражения непременно учитывал.

В отличие от него экспансивный, дорвавшийся до власти Хрущев любил приказывать и не умел долго раздумывать и сомневаться. Он во многом был антиподом Сталина (в частности, был больше, чем вождь, склонен к жестким репрессиям и подавлению инакомыслящих).

В наступление на целину была брошена огромная трудовая армия — сотни тысяч человек. Летом к ним присоединялись студенты вузов и техникумов, солдаты. Всего в уборке урожая в 1956—1958 годах приняло участие более трех миллионов студентов, рабочих и служащих. Первые целинники жили в палатках. Вскоре специально организованные строительно-монтаж-

ные тресты стали возводить поселки. Десятки тысяч семей переселились на восток из Украины и Белоруссии.

Тракторы, комбайны и другая техника непрерывным потоком поступали на целину. Товарные поезда с грузом для целинников пропускали в первую очередь.

Результаты этого тотального и хорошо подготовленного наступления не замедлили сказаться. Если в 1950 году общая посевная площадь составляла 146,3 млн га, то в 1960 году она возросла до 203 млн га. (О чем может свидетельствовать округленная вторая цифра? Не о том ли, что теперь учет распаханых земель вели слишком обобщенно и не всегда добросовестно?)

По словам В.В. Кожина, в тот период была возрождена «революционная» атмосфера радикальных социально-политических акций.

«Именно такой акцией, — писал он, — явилось, например, начатое по инициативе Хрущева (это вообще была первая его инициатива) в январе 1954 года освоение целины. Сплошным потоком под гром оркестров отправлялись в казахстанские и западносибирские степи поезда, заполненные людьми — в преобладающем большинстве молодыми, — призванными одним ударом решить «зерновую проблему». Словно возродились столь характерные для послереволюционных лет штурмовые кампании под предводительством партии и комсомола. И сбор зерна за счет освоения целины возрос в среднем на 40%!».

Казалось бы, целинная эпопея, так хорошо подготовленная и поддержанная немалыми капиталовложениями, завершилась полной победой. Однако она оказалась временной. Несколько лет спустя мы стали закупать заграничное зерно...

Однажды мне довелось наблюдать такую картину. Наш поезд пересекал распаханые казахские степи. К вечеру мы приблизились к железнодорожной станции. Параллельно путям тянулись гряды насыпного... вроде бы грунта, подобного песку серовато-желтого цвета, сверху покрытого чем-то черным.

Я не сразу разглядел, что это такое. Только после того, как часть черной крыши вдруг взлетела в воздух, меня осенило: да ведь это груды зерна, а на них жируют птицы! Значит, на машинах подвозили зерно, сгружали (возможно, не хватало складов, элеваторов), чтобы перевезти по железной дороге, но по какой-то причине не успели.

Возле станционной платформы ситуация была иная. Там к лавке с надписью «Хлеб» тянулась большая очередь...

Не подумайте, что я тут что-то придумал, использовал литературный прием, как говорится, для красного словца и красоты эпизода. Подтверждаю: всё было именно так.

## Поражение

В «Истории СССР», на которую я сослался, о целине написано, хотя и казенным языком, немало восторженных страниц. Не удивительно: в те годы первым секретарем Коммунистической партии Казахстана был Леонид Ильич Брежнев, которому позже (когда он стал Генсеком КПСС) написали его книгу «Целина».

Тот размах и хрущевский напор, та стремительность, с которой проводилось наступление на целину, были предвестником грядущего провала. (Ситуация напоминает решительное наступление в 1920 году армии под командованием М.Н. Тухачевского на Варшаву. Командарм призывал: за поверженной панской Польшей открывается путь к мировой революции! Однако вскоре последовало страшное поражение наших войск.)

В чем же дело? Чем объясняется печальный финал так громко начатой и неплохо подготовленной кампании?

Причин, конечно же, несколько.

...Приблизительно в сентябре 1956 года «Голос Америки» сообщил, что в Московском геологоразведочном институте про-

исходят студенческие беспорядки, вплоть до баррикадирования дверей и отпора милиции. Пришлось вмешиваться члену Политбюро Екатерине Фурцевой.

Меня такое сообщение озадачило. В этом вузе, где я тогда учился, подобных беспорядков не было и в помине. Студенты первых курсов, вернувшись с целинных земель, на комсомольском собрании резко критиковали то, как там организована работа. Мол, вместо основательного освоения идут авральные работы, без соблюдения техники безопасности, лишь бы быстрее распахать и засеять как можно больше гектаров. А во время уборки слишком много зерна пропадает при обработке, перевозке, хранении урожая.

Я на том собрании не был, но слышал, что споры были горячие, а начальство возмущалось строптивостью комсомольцев, посмевших оспорить указания и организационные мероприятия ЦК. Для разрешения конфликта и разъяснения политики партии через пару дней прибыла Е. Фурцева. Критику признали отчасти верной, инцидент был исчерпан.

Насколько мне известно, этот случай был единичным. Не исключено, что будущих геологов возмутило то, что вместо учебной и производственной практики (тоже — не экскурсионные прогулки) они вынуждены были заниматься сельским хозяйством. Но в целом для молодежи целинная эпопея была овеяна романтикой, хотя трудиться приходилось в нелегких условиях и порой до изнеможения.

Некогда популярный журналист-аграрник (в перестройку обернувшийся ярым антисоветчиком и демагогом — не без личной выгоды) в 1970 году писал: «Целина была счастьем моего поколения... В первые два года на восток уехало больше семисот тысяч человек».

А вот как вспоминал о тех годах учившийся в МГУ С.Г. Карамурза:

«Особое место в моей студенческой жизни (и, думаю, многих) занимает *целина*. Первый раз студентов послали туда в 1956 г. Я ез-



дил два следующих года. Большое дело сделали те, кто это придумал. Нас бросили в особую точку советской жизни, где можно было увидеть и понять очень многое. Если, конечно, было желание».

Пожалуй, далеко не все с ним согласятся. Ведь не каждый способен испытывать трудовой энтузиазм (это значит — ощущения свой силы и единства с товарищами, чувство удовлетворения от своей работы на пользу обществу, а не только ради заработка, патриотизм). Однако дело-то не только в преодолении трудностей. Не менее важно, чтобы твой труд не пропал зря. А в природных условиях Сибири такая опасность была изначально.

По словам Сергея Кара-Мурзы, в 1958 году в Северном Казахстане ударили ранние морозы. «Урожай был хороший, любодорого. Но только началась уборка — мороз и снег. Надо валки обмолачивать, а они под снегом... Дети утром в школу идут на лыжах, такой снег глубокий. У нас ни у кого нет теплой одежды, все обмотались полотенцами вместо кашне. Спим в недостроенных мазанках, без печек, без одеял, вода в цистерне замерзает...

Как назло, тогда начались какие-то осложнения с Китаем... Китайцев отозвали в Москву, для бригады это была большая потеря. А главное, не прислали солдат и армейских грузовиков. Собралось партсобрание... Директор и агрономы орут, секретарь обкома оправдывается и даже угрожает. Студентов привезли до 1 октября — кому хлеб из-под снега вытаскивать? Мы — телеграмму в деканат, нам разрешили остаться, кто хочет, добровольно. В Москву почти никто не уехал, но жизнь стала тяжелой... Питались мы из походных кухонь, но теперь уже было не до борщей, рук сильно не хватало. Просто варили картошку. Смотрю, почти никто уже не чистит ее — полиют маслом и едят прямо с кожурой. Значит, всерьез устали».

Так начиналось — с молодежным задором, героическими усилиями, замечательными победами. Но, как известно, победы над природой опасней поражения. Они оборачиваются большой бедой.

После того как в 1964 году был смещен со всех занимаемых им высоких постов «Наш дорогой Никита Сергеевич» (так назывался один из восхвалявших его фильмов), пришла пора подвести итоги наступления на целину. Оказалось, что у нас не только восточнее Урала, но и в европейской части страны снизилась урожайность зерновых, несмотря на огромные распаханые территории. Мы стали закупать зерно в странах, где эти площади были в несколько раз меньше.

О том, как обстояли дела в Кулундинской степи, Ю. Черненко писал в «Литературной газете» в 1970 году:

«К пятому урожаю в нашей степи от первых эшелонов остались считанные семьи. Даже Вася Леонов, тракторист, получивший звание героя, и тот бросил дом, дизель и подался куда-то на шахты». Причина была проста: на целине ему теперь нечего было делать: «потянулись черные бури, снег стал, как зола, пошли неурожаи... хлопцы-целинники, содравшие плугами защитный дёрн, увидели вскоре черное небо и поразъехались... Что целинник не задерживается — не новость... Но есть известия — строился коренной сибиряк, вот в это и верить бы не хотелось... Емельян Иванович Емельяненко, директор из первых целинников... сказал: «Черт его знает, одну эрозию вроде бы погасили, лесополосы зеленеют, а вторая, кадровая, все разгорается. Пыльные бури, видно, через срок сказываются, как война...» Главное же — и теперь, после одоления эрозии, не достигнута стабильная прибыльность... Нужен уверенный урожай, а не лихорадочная кривая сборов».

Дело, конечно, не столько в прибыльности и даже не в эрозии как таковой. Чрезмерно широко велось наступление на целину, да еще ускоренными темпами. Некоторое время люди могут вытерпеть трудности и невзгоды. И вспаханная целина при благоприятных погодных условиях дает обильный урожай. Однако любое наступление — в труде и в бою — рано или поздно выдыхается. И если не было продумано и осуществлено укреп-

ление на достигнутых рубежах, то после череды побед неизбежно следует полное поражение.

В 1989 году публицист Сергей Баймухаметов в статье «Поле битвы» убедительно показал, какие последствия вызвало тотальное наступление на целину. По его словам, «было распахано сорок два миллиона гектаров целинных и залежных земель. По площади это поменьше Франции и побольше Бельгии, Голландии, Дании, Великобритании и Португалии вместе взятых. Но ведь это только пашня, то есть только та земля, по которой прошел плуг. А последствия распахки сказываются на всем комплексе, на всей прилегающей территории...

К середине шестидесятых годов распахано было все, что можно распахать... Семьдесят семь процентов всех сельскохозяйственных угодий у нас занимает пашня! Почти всесоюзный рекорд варварства. Хуже нас только на многострадальной Украине, где по всей республике (!) распахано восемьдесят процентов угодий!

Вот откуда брались и берутся и наши, казахстанские, и украинские миллиарды пудов хлеба. Не за счет урожая — за счет пашни... При этом надо учесть, что такая структура почти ничего не оставляет на луга и пастбища, то есть на живую землю. А поголовье скотины держать приказано, молоко и мясо давать обязан, и жить тоже вроде бы надо...

Кто в те годы... думал, что подобная система земледелия в конечном счете преступна, ибо приучает всех, от крестьянина до первого секретаря обкома, хватать, брать, использовать, грабить землю?»

Неужели никто тогда не понимал, что необходимо проводить так называемую интенсификацию сельского хозяйства? Что надо увеличивать урожайность, а не распахивать все больше и больше территорий?

Многие это, конечно, понимали. Об этом говорили на совещаниях, к этому ученые призывали хозяйственников, которые тоже все хорошо сознавали и принимали соответствующие обя-

зательства. Но что делать хозяйственнику, если от него требуют не снижать темпов, увеличивать поставки зерна?

К тому времени партийное руководство в центре и на местах диктовало свои требования жестко, мало прислушиваясь к возражениям местных работников. Надо же, чтобы огромные затраты на освоение целины окупались. Тем более что одновременно осуществлялись еще более дорогостоящие программы космических полетов и ракетно-ядерного вооружения Советской Армии, материальных доходов от которых ждать было нечего.

Чтобы перейти к интенсивному ведению хозяйства, требовалась передышка хотя бы на 2—3 года, некоторое отступление, структурная перестройка. Но кто мог позволить себе уменьшить плановые показатели? Кто посмел бы возражать против продолжения курса партии на увеличение сельскохозяйственной продукции, прежде всего зерна? Кто решился бы посягнуть на авторитет Первого секретаря ЦК КПСС и одновременно Председателя Совета министров СССР, к тому же трижды Героя Социалистического Труда Н.С. Хрущева?!

Вот и приходилось «на местах» изыскивать все дозволенные, а теперь уже и недозволенные средства для того, чтобы рапортовать об успешном осуществлении решений партии и правительства. «С 1966 года, — пишет С. Баймухаметов, — началась у нас в области тайная распашка приречных, приозерных, прилесных территорий... Мы спокойно смотрим, как после озер начали высыхать наши березовые колки, рощи березовые: чистые, звонкие, светлые наши рощи, каких больше нигде нет. И как же им не высыхать, если их год за годом опахивают под самую кромку, под ствол, а внутрь, куда не забраться трактором, запускают совхозные стада, и лес нещадно вытаптывается, поскольку скота много, а лугов и пастбищ нет, все распахали».

По его подсчетам, всего «подпольных земель, где были у нас посеяны зерновые, набралось **триста пятьдесят тысяч гектаров!**» И это — только в одной области.

Есть все основания говорить о значительно более масштабном экологическом бедствии, чем только чрезмерная распашка целинных и залежных земель, вызвавшая через несколько лет истощение плодородного гумусового слоя, иссушение почв, ветровую и водную эрозию, снижение уровня грунтовых вод.

Пострадала значительно более обширная территория. Распространилось опустынивание, ибо стали ухудшаться климатические условия. Ведь в результате ослабления почвенного покрова, осушения озер, снижения уровня грунтовых вод земная поверхность сильнее нагревается и активнее отражает солнечные лучи. Формируются зоны повышенного атмосферного давления, сухой нагретый воздух поднимается вверх, препятствуя выпадению дождя. А редкие сильные ливни лишь усугубляют эрозию.

Как множество раз бывало на Земле при господстве человека, недолгие победы над природой оборачиваются сокрушительными поражениями.

## Уроки целины

На обширных просторах целинных и залежных земель во время хрущевского правления в СССР произошла первая техногенно-экологическая катастрофа огромного масштаба. Ее последствия сказались на состоянии сельского хозяйства страны в последующие десятилетия.

Было бы проще всего свалить вину на неумного генсека и тех, кто поддержал его «революционную инициативу»; на сложившуюся традицию «культы личности», которая дала сильный сбой при отсутствии достойного лидера; на инерцию неповоротливой «административно-командной системы» и господство партаппарата...

В действительности было все значительно сложнее.

Например, честный и умный исследователь Вадим Кожин не был склонен считать, что «освоение целины было бесплодным предприятием, — в частности, лишний раз доказывающим несостоятельность Хрущева как правителя».

Прежде всего, он подчеркнул: «В 1959 году, например, в стране было собрано в полтора раза больше зерна, чем шестью годами ранее, в 1953-м, а едва ли бы такой прирост был возможен на путях медленного улучшения дела на уже освоенных ранее землях».

Тут можно возразить. Предположим, медленное, но неуклонное увеличение продуктивности сортов растений и пород скота, улучшение почв на освоенных территориях увеличило производство сельскохозяйственной продукции за этот срок «всего» на 15—20%. Но при этом не было бы колоссальных расходов, связанных с освоением новых земель и переброски туда техники, людей, материалов, горючего. Вдобавок не произошла бы экологическая катастрофа.

Государство и даже отдельная область живут не одним годом, не каким-то одним достижением. Можно поднапрячься, сделать «большой рывок» и получить, скажем, в полтора раза больше зерна, чем раньше. А дальше что? Как удержаться на достигнутом рубеже? Смогут ли люди, техника, сама земля и впредь работать на износ? Почва, как известно, быстро истощается при активной эксплуатации, начинается эрозия земель.

«В том, что совершалось с 1954 года на западносибирской и казахской целине, — продолжал Кожин, — воплощалась воля миллионов молодых энергичных людей; другой вопрос — явный недостаток сельскохозяйственных навыков и знаний у подавляющего большинства этой молодежи, бездумно срывавшей весь защитный дерн на огромных пространствах степей, а потом изумлявшейся «черным бурям»...

Здесь необходимо обратить внимание на очень существенную *демографическую* особенность хрущевского периода, о коей,

кажется, не сказано до сих пор ни слова. В результате тяжелейших потерь во время войны молодых людей от 15 до 29 лет в 1953 году имелось почти на 40% (!) больше, чем зрелых людей в расцвете сил — в возрасте от 30 до 44 лет (первых — 55,7 млн человек, вторых — всего 35,6 млн); что же касается молодых мужчин, их было почти *в два раза больше* (!), чем зрелых (то есть тех, кому от 30 до 44) — 26,5 млн против всего лишь 13,9 млн человек, — не говоря уже о том, что немалая часть людей зрелого поколения принадлежала к инвалидам войны....

И это огромное преобладание молодых людей, надо думать, не могло не сказаться самым весомым образом на характере времени, на самом ходе истории во второй половине 1950 — первой половине 1960-х годов. Закономерно, например, что в литературе и кинематографии этого периода молодежь стоит на первом плане. Вообще стоит серьезно вдуматься в тот факт, что в год смерти Сталина около 30 % населения страны составляли дети до 15 лет, те же почти 30 % — молодые люди от 15 до 29 лет (включительно) и лишь немногим более 40 % — *все* люди старше 30 лет (то есть включая стариков). К 1970 году эта, в сущности, аномальная демографическая ситуация уже кардинально изменилась: молодые люди от 15 до 29 лет составляли теперь всего лишь немногим более 1/5 населения страны, а люди от 30 лет и старше — около половины».

В.В. Кожин напомнил, что подобная ситуация была в нашей стране после Первой мировой и Гражданской войн, которые сопровождались гибелью миллионов людей, голодом, эпидемиями, разрухой. Поэтому в 1929 и 1930 годах, во время коллективизации, было еще более резкое преобладание молодежи: «люди от 15 до 29 лет составляли и тогда почти 30 % населения страны, а *все* люди старше 30 лет — только около 33 % (остальные 37 % с лишним — дети до 15 лет). И многие так называемые *перегибы* той поры, которые, как правило, целиком приписывают «вождям», в значительной мере были результатами действий

молодых, а нередко даже и совсем юных «активистов», еще не обретших никакого жизненного опыта, не выросших в традиционный уклад жизни и — что вообще присуще молодости — склонных к всякого рода переменам и новизне».

По его мнению, сходной была ситуация второй половины 1950-х годов: «Уместно говорить о *миллионах* тогдашних молодых людей, которые не выступали в печати и не снимали кинофильмы, но были, в общем, заодно с тогдашними молодыми «идеологами»... Существеннейшие перемены в жизни страны были тогда, в середине 1950-х, неизбежны, «маятник» истории начал движение «влево» (пусть и не очень заметное) еще в последние сталинские годы, и, кто бы ни оказался у власти в 1953 году, дело пошло бы примерно так же.

Кстати, многие «шестидесятники» были, без сомнения, «левее» Хрущева, и тот не только многократно и подчас очень резко одергивал их «идеологов», но даже и отправлял в долгое заключение наиболее ретивых (о чем ниже), хотя об этом ныне упоминается редко».

Мне кажется, в данном случае Вадим Валерьянович имел в виду хорошо знакомых ему молодых интеллектуалов-горожан, более или менее склонных к «диссидентству». В действительности было даже в столице немало энтузиастов типа Сергея Кара-Мурзы, а большинство молодых целинников просто воспользовались случаем, чтобы «подзаработать» и, как говорится, на других посмотреть и себя показать, а то и обустроиться на новых землях.

Наиболее жесткая критика тотального наступления на целину прозвучала в период перестройки. Общая установка была не на то, чтобы извлечь полезные уроки из событий недавнего прошлого. Теперь били наотмашь по всему социалистическому плановому хозяйству, коллективизации, национализации, централизованному управлению.

Вот и Баймухаметов откровенно заявил: «Нет, не верю я в колхозно-совхозную систему. Вышла вся вера, испепелилась. И по-



тому, что практика показала: действительно, сколько можно отмахиваться от печального опыта семидесяти лет. И потому, что не вижу я внутри ее побудительного механизма, побудительного мотива к поиску, к работе, к старанию превеликому, к тщанию...

Нужна другая сила, которая была бы кровно заинтересована во благе земли именно как в своем собственном. Другая система отношений, собственности, владения землей и труда на земле, которая начисто исключала бы любой диктат любого новоявленного властителя судеб».

Легко сказать — другая система лучше существующей. А какая такая другая? Можно ли легко и просто ее взять и как по волшебству старика Хоттабыча учредить по всей стране? Надо же сначала старую разрушить до основания. А как жить в процессе и сразу после развала? И как знать, появится ли после этого что-нибудь лучше прежнего?

По Баймухаметову, рецепт прост: «Народ сам себя прокормит. Единственно, что мы можем и обязаны для него сделать, — так это не мешать ему, не опутывать, не вязать по рукам и ногам.

И природу «беречь» тоже не надо. Она сама себя сбережет. Слава богу, есть у нее силы для самовосстановления».

В общем-то вряд ли можно возразить против того, чтобы не вязать людей по рукам и ногам. Возможно, если учредить анархию — но не коллективного, коммунистического, и индивидуалистического толка — и раздать землю собственникам, то некоторые из них себя прокормят (хотя разве дело только в прокорме?). Да и земля сама себя сбережет, если оставить ее в покое.

Подобные мечтания трудно принимать всерьез. В перестройку такие, как Ю.Д. Черниченко и Баймухаметов, громогласно утверждали, что фермерство спасет сельское хозяйство, завалит города дешевыми пищевыми продуктами, свежими овощами и фруктами, парным молоком... Многие горожане им верили.

Не знаю, как на самом деле, но у меня возникает впечатление, что ни публицист Черниченко, ни писатель Баймухаметов

никогда толком не трудились в коллективе, а лишь служили, выполняя задания начальства.

В перестройку насаждалась упорно мысль: вот появятся частные собственники земли, заводов и фабрик, поликлиник и магазинов — и сразу все изменится к лучшему. Надо только порушить эту проклятую административно-командную систему, сделать все так, как там, на Западе или (утверждали те, кто именoval себя патриотами-монархистами) как при царе-батюшке.

Вроде бы, урок провала наступления на целину был тому подтверждением. Особенно для тех, кто то ли не ведал, то ли умело забывал, что практически во всех индустриально развитых странах фермеры находятся на дотации у государства. На них тратятся, скажем в США, огромные средства. Да и условия для ведения сельского хозяйства в Западной Европе и Америке значительно лучше, чем почти на всей территории СССР.

## Природа против цивилизации

Помнится, и в США провалилось наступление на целину. Однако там это не вызвало бурю революционных выступлений в печати. Почему? Казалось бы, налицо яркий пример хищнического отношения капиталистической системы хозяйства к природным ресурсам, национальным богатствам. Даёшь социалистическую революцию!

Нет, власти постарались обойтись без подобных обличений в стиле политэкологии. У каждой общественной формации есть свои плюсы и минусы, а также имеются возможности исправлять недостатки имеющимися средствами, не предпринимая радикальных мер, без демонтажа всей системы. Другое дело, когда сам народ восстанет против имущих власть.

В горбачевском СССР всё было иначе. Советский народ продолжал трудиться на благо страны, мирясь с «отдельными недо-

статками» (которых было, надо признать, многовато. Но М.С. Горбачев и его команда под громогласными лозунгами «Перестройка! Ускорение! Гласность!» упорно проводили так называемую революцию сверху. Не дворцовый переворот, не смену властных элит, а разрушение сложившегося общественного уклада. Для этого требовалось, прежде всего, сформировать соответствующее общественное мнение, всеми возможными средствами доказывать, что «Так жить нельзя» (название ура-перестроечного фильма Говорухина).

Народ понимал, что вообще-то так жить можно. Конечно, желательно жить лучше. Вроде бы к этому дело идет, хотя и не так быстро, как хочется и как обещал, в частности, Хрущев от имени руководимых им партии и правительства. Но кто всерьез относился к таким посулам? Я, например, таких людей не встречал.

Можно было бы сослаться на то, что марксисты-ленинцы исповедовали принцип хищнического отношения к естественным ресурсам. Разве не тиражировали они в виде лозунга слова И.В. Мичурина: «Мы не можем ждать милостей от природы; взять их у нее — наша задача».

Так-то оно так, да не совсем. Даже охотники каменного века старались брать у природы все, что могли, а со времен первых скотоводов и земледельцев техногенная нагрузка на окружающую среду постоянно возрастала.

Фридрих Энгельс предупреждал о том, что не стоит слишком обольщаться победами над природой: «Каждая из таких побед имеет, правда, в первую очередь те последствия, на которые мы рассчитывали, но во вторую и третью очередь совсем другие, непредвиденные последствия, которые очень часто уничтожают значение первых».

Карл Маркс верно отметил: «Культура, если она развивается стихийно, а не *направляется сознательно*... оставляет после себя пустыню». (Только вот везде и всегда преобладает именно

стихийное развитие цивилизации вне зависимости от воли и желания отдельных мыслителей и даже вождей.)

Теоретически все было более или менее ясно. Однако на практике люди с удивительным упорством наступают во все века все на те же «экологические грабли», получая заслуженные удары. Почему?

Отчасти, конечно, от недопонимания и отсутствия навыка заглядывать далеко вперед. В первую очередь озадачивают насущные текущие проблемы, которых для руководителей любого государства, а тем более крупного всегда неуворот. В прежние времена далеко не всегда можно было достоверно судить о дальних последствиях экологических проектов.

Но самое главное, пожалуй, не в этом. Экологические проблемы никогда и нигде не были приоритетными. Таков принцип технической цивилизации (а к ней относятся все общественные системы). На первом месте обычно стоят вопросы экономики. На втором — социальные (материальное обеспечение граждан, занятость, санитария и гигиена). На третьем — политические (взаимоотношения с другими государствами, идеологическая обработка граждан).

Все эти три пункта взаимосвязаны, и серьезные решения приходится принимать, учитывая все их, ориентируясь не только на ближнюю, но и на отдаленную перспективу. Экологические вопросы с государственной точки зрения связаны, прежде всего, с использованием природных ресурсов. Об их охране и восполнении тоже речь идет, но только не в первую очередь.

...Илья Ильф занес в свою записную книжку: «Давайте ходить по газонам, подвергаясь штрафу». Вот и «нетронутая природа» представляет собой подобие всепланетного газона. По нему надо ходить и ездить (а как иначе?), его надо использовать для получения пищи, добычи полезных ископаемых. За это приходится расплачиваться не только своим трудом, но также большими и малыми экологическими бедами.

Есть в нашем распоряжении только один вечный (по человеческим меркам) источник энергии — Солнце. Все остальные природные ресурсы области жизни (биосферы) человек использует с немалыми затратами энергии и материалов, техники, умения, труда. Можно уменьшать урон, наносимый окружающей среде, и к этому необходимо стремиться. Однако такие мероприятия сопряжены с экономическими расходами. Вот и приходится решать: надо ли ради блага природы пренебрегать благами людей, интересами государства?

Безусловно, предпринимая авантюрные решения тотального наступления на целину, а также массового внедрения кукурузы, Хрущев не желал нанести урон советскому сельскому хозяйству и государственной экономике в целом. Хотя эти и некоторые другие его решения (в особенности клеветнические нападки на Сталина) стали первыми решительными шагами к подрыву единства и могущества СССР и социалистического лагеря.

В ноябре 1964 года в английском парламенте чествовали Уинстона Черчилля в связи с его девяностолетием. Произносили тост за него, как за самого главного последовательного врага России. Ответил он с неприсущей ему скромностью: «К сожалению, сейчас имеется человек, который нанес вреда Стране Советов в тысячу раз больше, чем я. Это Никита Хрущев, так похлопаем ему!»

И все-таки, если говорить всерьез, главным виновником был не Хрущев. Может ли один человек, тем более вовсе не выдающихся способностей, нанести сокрушительный удар по великой державе? Нет, конечно. У него должно быть немало сообщников в верхних эшелонах власти. Предположим, он отдавал нелепые распоряжения. Но ведь их поддерживали, одобряли, принимали к исполнению. Значит, виной всему была действительно сложившаяся в то время система руководства народным хозяйством и обществом.

Предположим, решения принимались бы не с подачи высшего начальства, не по приказам партийного руководства, а каким-

то иным путем. Разве в таком умозрительном случае непременно произошло бы что-то иное? Скажем, оставили бы в покое целинные и залежные земли во имя охраны природы и как природные ресурсы будущего?

Нет никакой гарантии, что так бы и произошло. Учтем, что практически все публикации в первые годы освоения целины были восторженными и приветствовали инициативу КПСС и лично товарища Хрущева. Пожалуй, подавляющее большинство подобных выступлений были искренними. Плохо ли получать в кратчайшие сроки небывалое количество зерна? И получили, несмотря на значительные потери (а какое крупное наступление обходится без потерь?).

Насколько мне известно, в те годы раздавались предупреждения не увлекаться распашкой обширных пространств. Например, почвовед В. Пульман писал в «Литературной газете» (март 1961 года): «Часто в азарте текущих дел мы забываем о земле, лишь требуем с нее урожаев, берем больше, чем даем, надеясь, что сама природа похлопочет за нас, исправит наши грехи. Оценка работы руководителей ведется по результатам одного года, а что остается после этого года, нас не интересует. Карьеристы пользуются нашей забывчивостью, благо земля безгласна... Сам призыв «выжать все из земли» преступен. Как можно «выжать все» из той самой земли, которая вот уже не одно тысячелетие кормит род людской и будет кормить человечество еще не одну тысячу лет? Выжать все — значит ничего не оставить потомкам».

Справедливости ради надо отметить, что не было недостатка в постановлениях правительства и указаниях партии, имевших целью рационально использовать природные богатства страны. Критики советской системы об этом обычно умалчивают.

В Программе КПСС (1961 год) отмечалось, что надо в первую очередь улучшать использование уже освоенных земель, а не расширять пашни: «Главный путь подъема сельского хозяйства и удовлетворения возрастающих потребностей страны в

сельскохозяйственной продукции — всесторонняя механизация и последовательная интенсификация; достижение на основе науки и передового опыта во всех колхозах и совхозах высокой культуры земледелия и животноводства, резкое повышение урожайности всех культур».

Содержались в программе и некоторые конкретные мероприятия. Предполагалось «расширять работы по полезащитному лесонасаждению, строительству водоемов, обводнению пастбищ и мелиорации, избыточно увлажненных земель; вести систематическую борьбу с водной и ветровой эрозией почв. Большое внимание будет уделено охране и рациональному использованию лесных, водных и других природных богатств, их восстановлению и умножению».

В общем, на словах, в замыслах и программах все было учтено. Почему же правильные призывы и указания партии не выполнялись? Кто мог им успешно противодействовать?

Прежде всего — объективные обстоятельства.

## Наследие прошлого

В 1892 году вышла в свет книга В.В. Докучаева «Наши степи прежде и теперь», как было отмечено — «издание в пользу пострадавших от неурожая». Постигшая почти всю черноземную полосу в предыдущий год засуха погубила урожай и вызвала страшный голод.

В завершение этой работы автор писал: «До тех пор, пока деятельность человека будет направлена не к улучшению естественных условий нашей страны, а только к их ухудшению, как в настоящее время, путем самой неразумной эксплуатации и расхищении природных богатств русской земли».

Сказано сильно и, безусловно, справедливо, ибо Василий Васильевич много лет изучал природные условия Русской рав-

нины и их изменение под влиянием хозяйственной деятельности людей. Он знал, о чем говорил.

«К сожалению, — писал он, — от типичной степной флоры, когда-то сплошь одевавшей черноземные степи Полтавской губернии, остались только жалкие лоскутки. Небольшие узкие полосы межников между старыми перелогам, нераспаханные курганы, кое-где крытые склоны балок и речных долин в приднепровских уездах, да случайно уцелевшие, ежегодно ожидающие своей гибели десятинки девственной степи — вот все, что осталось от богатой и характерной флоры, когда-то привлекавшей к себе орды кочевников. Степи, воспетые Гоголем, будут не сегодня-завтра иметь так же мало общего с современностью, как и сама Запорожская Сечь».

Уже во второй половине XIX века было отмечено, что на Русской равнине из-за вырубki лесов и осушения болот многие прежде судоходные реки стали в межень мелеть, бурно разливаясь в паводок. Докучаев рекомендовал устраивать лесозащитные полосы и небольшие водоемы для стабилизации поверхностного и подземного стока.

Великий русский мыслитель Д.И. Менделеев писал: «Недостаток лесов очень силен именно там, на Русском поле (губернии Астраханская, Екатеринославская, Херсонская), где польза от разведения была бы особенно ясно ощутимой... Вопрос засадки лесом южных степей принадлежит к разрешимым задачам... И я думаю, что работа в этом направлении настолько важна для будущего России, что считаю ее однозначной с защитой государства».

Однако подобные научно обоснованные рекомендации не были своевременно реализованы. Тем более что вскоре началась война с Японией, революционные волнения, а там и грянула Первая мировая война.

Представление о том, будто СССР достались в наследство от царской России гигантские природные богатства, совершен-



но безосновательно. Минеральные ресурсы были изучены слабо, и даже уголь в столицу завозили из Англии. Черноземы в Европейской части России были в немалой степени истощены, значительная часть земель подверглась эрозии. Ситуацию чрезвычайно усугубили Первая мировая и Гражданская войны.

Необходимость ускоренной индустриализации для подготовки к грядущей войне с фашистской Германией не давала возможности столько же сил и средств вкладывать в сельское хозяйство. Оно по необходимости вынужденно велось экстенсивными средствами. Но вскоре после Победы развернулись мероприятия по возрождению природы по рекомендациям, которые некогда были даны Докучаевым и другими учеными.

В СССР нашлось немало людей, поверивших в возможность резко улучшить положение в сельском хозяйстве за счет освоения целинных и залежных земель. Эти территории можно было бы оставить как резерв, постепенно осваивая их — без лихорадочной штурмовщины, без революционного задора. Требовался не молодежный наскок и напор, а хозяйская степенность, основательность.

Дурную роль сыграла привычная установка партии и правительства на не только выполнение, но и перевыполнение плана, взятие встречных дополнительных обязательств, постоянное увеличение плановых заданий. То, что оправдывалось в предвоенные, военные и первые послевоенные годы, когда требовалось напряжение всех сил, теперь стало все больше вредить не только сельскохозяйственному, но и промышленному производству.

Постоянная спешка, а также погоня за высокими заработками, премиями и наградами, стремление местных руководителей выслужиться перед начальством, заставляли распахивать все больше земель, даже из числа запретных, увеличивать нагрузку на почву, не заботясь о ее сохранности. Первые успехи не отрезвили, а напротив, еще более укрепили в уверенности, что взятый курс верен.

Сказалась и «экономическая близорукость» руководителей страны, от которых требуется умение видеть не только ближнюю, но и дальнюю перспективу. Этим умением в полной мере обладал И. Сталин. Однако его принципы управления были охажены в ходе «борьбы с культом личности». В отличие от него Хрущев и его сторонники, не обладая достоинствами почившего вождя, были слишком самоуверенны и неопытны в деле управления великой державой.

К сожалению, пропали втуне верные мысли, высказанные Сталиным в его последней работе «Экономические проблемы социализма в СССР». По его словам, следует ориентироваться на рентабельность «не с точки зрения отдельных предприятий или отраслей производства и не в разрезе одного года, а с точки зрения всего народного хозяйства и в разрезе, скажем, 10—15 лет». Только в таком случае можно избавиться от «периодических экономических кризисов, разрушающих народное хозяйство и наносящих обществу колоссальный материальный ущерб».

Надо иметь в виду, что первые успехи в освоении целины печально сказались на состоянии земель в Европейской части СССР. Ведь отсюда на восток шли сельскохозяйственные машины, переселялись или отправлялись на временные работы массы людей, уезжали специалисты. Все внимание было направлено на тотальное наступление, тогда как на других направлениях появлялись огромные прорехи.

Показательно, что в тяжелейшие послевоенные годы и позже, в начале 1950-х годов, Сталин не предпринял тотального наступления на целину. Напротив, он осуществлял переход на интенсивное ведение сельского хозяйства. Хрущевская эпоха словно вернула страну в период революционных катаклизмов.

...Должен оговориться. Я не претендую на полноту анализа проведения и результатов целинной эпопеи. Важно подчеркнуть, что это был первый и, возможно, самый значительный по масш-

табам экологический кризис в СССР. Он в значительной мере подорвал сельское хозяйство. Пришлось закупать зерно за рубежом, то есть оплачивать труд иностранных земледельцев.

Надо только иметь в виду, что наступление на целину было вызвано не только субъективными, но и объективными факторами. Его провал не может служить доказательством каких-то коренных роковых дефектов социалистической системы, Советского Союза.

Наша страна за три пятилетки не только возродилась после разрухи Гражданской войны, но стала сверхдержавой, победила в самой кровопролитной и разрушительной в истории войне с фашизмом, а затем в невероятно короткие сроки восстановила и приумножила свое могущество. Это ли не безоговорочные доказательства мощи советского государства и величия советского народа!

## Глава 2

### ПОЛИГОН УЖАСА

Народы! Знайте раз и навсегда, что природа хотела уберечь вас от наук, подобно тому, как мать вырывает из рук своего ребенка опасное оружие. Все скрываемые ею от вас тайны являются злом, от которого она вас охраняет, и трудность изучения составляет одно из немалых ее благодеяний. Люди испорчены, но они были бы еще хуже, если бы имели несчастье родиться учеными.

*Жан Жак Руссо, XVIII век*

### Семипалатинский синдром

В журнале Союза писателей Казахстана «Простор» (1989, № 11) была опубликована статья Евгения Гуслярова «Что же это было тогда в поселке Караул?» Начинается она весьма характерно:

«Я так думаю, что впечатлительные люди достают в последнее время газеты из почтового ящика со страхом. Обязательно будет в них такое, что и в горячечном бреде не увидится. Я, наверное, отношусь к толстокожим. Заметил, что в последнее время все эти разоблачительные кошмары уже не действуют на меня с прежним, потрясающим душу ужасом. И все-таки я понял — это только потому, что как-то уж трудно представить, что все отлитое в свинец типографских букв и в самом деле происходи-

ло со страной, с каждым отдельным человеком, что за каждой такой строчкой небывалая трагедия миллионов живых людей.

Однако вот и у меня, пообвыкшего, обретшего иммунитет к трагическому восприятию событий нашей истории, только ли от суховея шевелились волосы на голове, когда я слушал этот эпизод из пятьдесят третьего года на склоне сопки поселка Караул».

То было время перестройки, когда вся гласность сводилась к беспросветному очернению истории Советского Союза. Нашу державу — у нас же! — обличали как «империю зла». Именно так обгадили ее сначала Рейган и Тэтчер, а их инициативу тотчас подхватили Горбачев, Яковлев и прочие «прорАбы перестройки» и прорабЫ США.

Но что же могло так ошеломить толстокожего (по его признанию) автора статьи, что у него встали волосы дыбом? Что же такое чудовищное свершилось в поселке с двусмысленным названием Караул?

Впрочем, допустима ли ирония, если автор приводит свои записи показаний свидетелей страшного преступления? Он признается: «Может быть, впервые я ощущаю, что строчки, записанные в моем блокноте, так жгучи, что способны опалить душу. И так тяжки, что мне надо передать их, одному нести не по силам».

Оказывается, в тот год и в том месте произошло чудовищное преступление. «Их осталось в живых только пятеро из тех сорока человек».

Тогда на Семипалатинском полигоне был произведен взрыв водородной бомбы. «Огненная вспышка того дня не просто лишила мир очарования. Она сделала мертвыми людей, которые и теперь еще живут вместе с нами».

Свидетеля этого события Е. Гусяров расспрашивал в тот день, когда жители окрестных поселков и участники общественного движения «Невада» встретились, чтобы срочно потребовать закрытия ядерного полигона на этой земле.

«Свидетельствует ветеран труда, инвалид Великой Отечественной войны Талгат Слямбеков:

— Теперь уже мало кто знает об этом. Мало свидетелей осталось в живых. Пятого августа пятьдесят третьего года на ядерном полигоне был проведен надземный взрыв... Как мы потом узнали, это была взорвана первая водородная бомба. За пять дней до взрыва к нам в аул прибыли военные. Они в спешном порядке приступили к эвакуации людей и скота. Вывезли их из Караула за двести пятьдесят километров. Люди даже подъемные получили по пятьсот рублей. Однако вывезли из аула не всех. Нас было оставлено там сорок человек. Отбирали самых сознательных как бы для поручения важного дела. Мы, мало что соображая, по неопытности своей остались. Как потом оказалось, нас оставили как подопытных кроликов в опасной зоне для эксперимента. Ничего не подозревая, мы даже любовались взрывом. Выходили на открытые места, чтобы яснее увидеть необыкновенное облако в виде гриба и вспышки... Так продолжалось два часа. Потом снова прибыли военные в противогазах и защите, увезли нас за пятьдесят километров от аула, построили, замерили приборами степень облучения. Как нам объяснили, мы поставлены теперь на учет. Дали по двести граммов водки. Насильно заставили пить тех, кто не хотел... Через год было отобрано восемь человек для госпитализации. Я был в их числе. Полтора месяца мучили всякими анализами. Объяснили при этом, что все это делается ради нации и для будущих поколений. Выдали на руки справки, из которых стало ясно, что обследование мы проходили в засекреченном учреждении, называемом Четвертым диспансером... Нам никто не сказал тогда, что мы по чьей-то недоброй воле стали подопытными в неслыханном по жестокости эксперименте. Оставшиеся в живых узнали это только через тридцать шесть лет. Многих из тех сорока уже нет в живых, а остальные стали никому не нужными инвалидами. Мне доводилось читать о том, что фашисты проводили в concentra-

ционных лагерях бесчеловечные эксперименты, знаем о японском отряде-732, повинном в таких же преступлениях. И мы не в состоянии были понять, как могли наши советские военные и медики пойти на то же самое?..

Недавно я получил еще одно приглашение в Четвертый дивизион. Я им ответил, что не желаю больше быть подопытным кроликом и отказываюсь участвовать в их преступных экспериментах. Загубленных жизней и здоровья не вернешь, но хотелось бы услышать ответ: кто и за что обрек нас на муки...

В моем блокноте еще четыре такие же записи. Об этом же говорят свидетели беспрецедентного по бесчеловечности эксперимента Хафиз Тлеухасимов, Нуртаза Кожамбетов, Гизат Рахимбаев, Данислам Аржимбеков. По требованию этих людей мы начинаем расследование еще одного преступления сталинской эпохи».

Правда, речь идет о взрыве, который произошел через полгода после смерти Иосифа Виссарионовича — 12 августа 1953 года. Впрочем, можно считать, что дух Сталина все еще носился над страной и продолжал свои бесчеловечные деяния, толкая на них не только демона зла Берия, но и академика Андрея Сахарова и победоносного борца с усопшим вождем Никиту Хрущева...

Ну вот, опять проскальзывает ирония. Невольная. Какое-то чрезмерное и вполне бездарное нагнетание ужасов. Слишком уж нарочито. Видно, что ретивый журналист спешит присоединиться к всесоюзной кампании по изливанию всяческих нечистот на недавнюю историю все еще существующего СССР. Хотя, с другой стороны, все-таки приводятся свидетельства очевидцев, безвинных мучеников, жертв Семипалатинского полигона.

Автор статьи признается, что происходили не поддающиеся логике преступления «против советского человека. Но и на их фоне история с «ядерными заложниками» потрясает... Есть, по крайней мере, еще десяток селений, которых коснулся чудовищный эксперимент. Мы обращаемся ко всем, кто знает об этом: напишите нам. Мы обращаемся к военным и врачам, которые по

чьей-то недоброй воле были втянуты в проведение эксперимента на живых людях, обращаемся к бывшим работникам Четвертого диспансера, давшим пресловутую расписку о неразглашении тайны, — оставшиеся в живых и их потомки ждут вашего слова».

Возможно, этот призыв был услышан, а, скорее всего, независимо от него другие журналисты постарались сообщить читателям правду о полигоне ужаса. У меня сохранилась вырезка из журнала «Работница» (1990, № 7) со статьей «Пленница полигона». Она начинается так:

«Катастрофа в Чернобыле, масштабы ее последствий потрясли нашу страну, да и все человечество и с жестокой непреклонностью показали, что его ожидает, когда атом вырвется из-под контроля и вместо обещанного блага сотворит уже непоправимое зло... А как быть с испытаниями ядерного оружия, которые ведутся на некоторых полигонах вопреки требованиям общественности прекратить их?.. Казахский писатель Канат Кабдрахманов побывал недавно в Семипалатинской области — той самой, где на известном всему миру полигоне проводятся испытания новейшего ядерного оружия...»

Далее следует рассказ о казахской девочке. «Все члены ее семьи больны разными болезнями... В семье резко выражен иммунодефицит. Его причина — большие и малые дозы радиации, в течение многих лет приносимые с ядерного полигона». Сверстники ее росли нормально, а она сильно отставала от них, становясь, в сущности, карлицей.

Автор сообщил, что в Семипалатинской области число младенцев с врожденными аномалиями растет и достигло 233 на 18 377. «Беременные женщины в Семипалатинской области живут в постоянном страхе. Они наслышаны, что радиация проникает в механизм наследственности, и испытывают тревогу все девять месяцев беременности... И дети не только часто и подолгу болеют, но многие из них кончают с собой, не справившись со своими страхами. Здесь очень молодые самоубийцы... Факт этот сравним разве что с концом света...»



Общественное движение «Невада — Семипалатинск», по его словам, несправедливо обвиняют в национализме: «Мы, участники этого движения, не говорим, что ядерные, плутониевые, водородные бомбы взрывали здесь русские, что бессердечны по отношению к нам были русские...» (Обратим внимание на резкое разделение «нас» и русских; впрочем, об этом мы еще поговорим.) Сообщается, что в Семипалатинске был проведен общественный суд над теми, кто ответственен за деятельность испытательного полигона. В постановлении этого суда предлагалось «считать факт передачи земель под полигон актом аннексии территории суверенной республики в антигуманных целях...».

Мягко сказано. Однако нетрудно заметить прозрачный намек: оккупанты изъяли исконные земли туземцев и учинили геноцид местного населения. Примерно так, как некогда действовали завоеватели из Западной Европы в Новом Свете.

Только вот интересно бы знать, кто виноват в том, что беременные женщины Семипалатинской области живут в постоянном страхе? Кто их запугивает ужасами радиации? И как же надо настойчиво воздействовать на психику людей, чтобы доводить их до самоубийства!

Ясно, что ничего такого советские власти не предпринимали. Напротив, они были заинтересованы в том, чтобы успокоить население, объяснить, что ничего опасного нет, а главная беда — от всяческих жутких слухов. И кто же такие слухи распространял? Противники полигона и Советского Союза.

## Страшное место

Читая подобные жуткие материалы, я не имел о них сколько-нибудь обоснованного мнения. Единственно, что было ясно: есть немало влиятельных людей у нас в стране, заинтересованных в подобных публикациях. Они используют экологическую тему для

политических целей. Одни стремятся представить СССР как империю зла. Другие возбуждают вражду казахов к русским.

Но даже если сверхзадача у них такова, они ссылаются на факты, на свидетельства очевидцев, демонстрируют конкретные жертвы варварских испытаний. Тут-то что можно возразить?

К тому же полигон смерти расположен в Казахстане, а не где-то, предположим, в Центральной Чукотке, куда не всякий дикий северный олень забредет. Места хотя и не густо населенные, но все-таки с поселками, куда вполне может долетать радиоактивная пыль, и где земля вздрагивает от подземных ядерных взрывов.

Мое мнение о Полигоне сформировалось в 1992 году. Той осенью я побывал именно там, где взрывали смертоносные ядерные заряды, слышал не только официальные выступления, но и застольные высказывания активистов движения «Невада — Семипалатинск». После этого существенно изменилось мое отношение к проблемам не только данного полигона, но и Чернобыльской аварии.

Впрочем, начнем по порядку.

Нас везли, как особо опасный груз. Впереди — милицейская машина с мигалкой. Встречные автомобили в замешательстве и тревоге останавливались или прижимались к обочине.

Мы действительно были взрывоопасной смесью для атомного Полигона: большая группа решительно настроенных журналистов из разных стран и активисты движения «Невада — Семипалатинск». Они добились окончательной победы: указом президента Казахстана Семипалатинский полигон был закрыт.

Взрыв народного негодования оказался мощней термоядерных мегатонн. У каждого, кто ехал в это гиблое, если не сказать смертельно опасное, место, была своя программа действий.

Как корреспондент журнала «Техника — молодежи» я должен был выяснить в первую очередь, какой смысл в испытаниях ядерного оружия, если оно и без того изготовлено в большом количе-

стве и поставлено на вооружение. Есть ли в этом хотя бы какая-то польза для людей или один только вред? И что же, в конце концов, происходит с окружающей природой и местными жителями?

...Караван наших сверкающих фарами и окнами автобусов выглядел, пожалуй, экзотическим видением в этот поздний вечер в темной степи, когда созвездия пригородов Семипалатинска остались далеко позади. Только Луна, словно летающее блюдо, смутно просвечивала сквозь кисею облаков. На душе было бы легко и спокойно, если бы не та информация, которую я узнал об этом Полигоне.

Активисты движения «Невада — Семипалатинск» предоставили нам некоторые документы. В одном из них были приведены пугающие цифры:

«Онкосмертность от лейкозов за десятилетний период (1975—1985)... увеличилась в 7 раз, смертность от рака органов дыхания — в 2 раза... Наблюдается значительный рост психических заболеваний... Содержание йода, цезия, стронция, полония в кормах и продуктах животноводства в 30—100 раз выше, чем в районах, удаленных от полигона».

И вот мы мчимся в это страшное место, как будто нам предстоит посетить экзотическую страну. Где та незримая грань, которая отделяет его от окружающих территорий? Ничего подобного не почувствовал. Роль сталкера, проникшего в смертоносную зону, мне явно не давалась. Пришлось положиться на здравый смысл, толику знаний, объяснения специалистов и собственные измерения радиометром-дозиметром минского производства — РКСБ-104.

Нас доставили — через металлические ворота с часовыми — в военный поселок, в гостиницу. А там и военный городок имени нашего отца атомной бомбы — Курчатов.

Поздний обед в столовой, и мы, первые любопытствующие посетители этого недавно еще строго засекреченного объекта, пренебрегая отдыхом, отправились в местный Дворец культу-

ры. Здесь генерал-лейтенанту Ильенко, начальнику полигона, пришлось выдержать яростную атаку интернациональной группы журналистов и сплоченной бригады движения «Невада — Семипалатинск» во главе с известным казахским поэтом и общественным деятелем Олжасом Омар-улы Сулейменовым.

Выдержав нападения, ответив на многие каверзные вопросы, Ильенко в конце концов устало произнес:

— Согласен, борьба за прекращение ядерных испытаний — благородное дело. Но с точки зрения военного очень желательно, чтобы мы к финишу пришли вместе с Соединенными Штатами. А у них испытания продолжаются.

Однако он так и не объяснил, какие экологические последствия вызывают подземные испытания ядерного оружия. Только уточнил, что об этом говорят и пишут противники полигона, что преобладают недопустимые преувеличения, а то и явная ложь.

Озадачил меня академик Е.П. Велихов. Ни о каких научных проблемах он не говорил. По его словам, после запрещения испытаний исчезнет ядерное оружие «и человечество вновь обретет бессмертие». Словно нет у человечества других, не менее острых проблем и опасностей. И еще такое парадоксальное высказывание:

— Единственная функция ядерного оружия — предупредить возможность его применения.

Помнится, нечто подобное говорила М. Тэтчер. Но ведь если мы лишаемся атомного оружия, когда остаются страны, наращивающие свою ядерную мощь, у нас не будет возможности сдерживать противника угрозой ответных действий...

Признаться, скучно было выслушивать политические речи, агитацию за мир и против атомного оружия. Тут для нормального человека все ясно. Хотелось узнать: есть ли хоть какой-нибудь смысл в подземных атомных испытаниях? Ведь американцы-то их продолжают! И как бы добраться до неожиданных, сенсационных материалов, которые остаются закрытыми для широкой публики и журналистов?

Пришлось переквалифицироваться в штирлицы. Распознав среди зрителей местных жителей, постарался выведать у них, кто на Полигоне руководит научно-техническими исследовательскими работами.

— Генерал Сафонов, — был ответ.

— А где его найти?

— Чего его искать? Вон сидит, в конце зала, слева.

Генерал был в штатском. Я подошел, представился, попросил о встрече. «Что вы хотите?» — спросил он. «Узнать правду о Полигоне. Могли бы вы дать интервью нашему журналу?»

Он назначил день и время встречи, а пока предложил мне ознакомиться с документом, который он достал из своего портфеля.

## О жертвах испытаний

Итак, имеются показания очевидцев, рассказы жертв испытаний атомного оружия. Что тут возразишь? Как говорится, преступление налицо.

Что же происходит в округе в связи с радиоактивным заражением? Какими страданиями и болезнями расплачивается местное население за бесчеловечные испытания самого губительного оружия? Неужели действительно проводились жестокие опыты на людях с многочисленными жертвами?

Федор Федорович Сафонов передал мне копию письма, отправленного сотрудниками полигона В. Тарасенко и Л. Нефедовым в адрес главного редактора журнала «Простор» Г.И. Толмачева, члена редколлегии Е.Н. Гусярова.

В письме говорилось, что приведенные в статье слова Слямбекова дословно повторяют текст письма, полученного командованием полигона 22 мая 1989 года, а также его выступления на митингах и научно-практической конференции, состоявшейся в Семипалатинске в июле 1989 года. Судя по всему, этот че-

ловек выучил наизусть текст, который кто-то ему написал. Дальше было написано вот что (привожу фрагменты документа):

«На основании писем и выступлений Т. СЛЯМБЕКОВА можно сделать вывод, что неизвестные авторы, развивая тезис о «жертвах» и их количестве, упустили нить логики.<...>

а) В первом письме в качестве «подопытных кроликов» Т. СЛЯМБЕКОВЫМ называется 9 человек. А вот указанного Вами Н. КОЖАХМЕТОВА СЛЯМБЕКОВ не упоминает. В живых значится 6 человек;

б) во втором письме в этом же качестве называется уже 14 человек, в т. ч. и Н. КОЖАХМЕТОВ, из которых 9 живы.<...>

г) в выступлениях на митингах, конференции и в последующих публикациях называется уже 40 человек, «специально отобранных, самых сознательных», список которых нигде не публикуется, и кто из них жив, а кого уже нет и по каким причинам, установить невозможно. Однако Вы утверждаете, что в живых осталось только 5.

Кроме того, попробуйте ответить на вопрос, в чем же заключается специальный отбор самых сознательных и для чего в этой группе нужны были баянист, продавец, сапожник и шофер?

3. Нам непонятно, каким образом в журналистском блокноте автора публикации могла оказаться запись беседы «с тоской и со слезами» со свидетелем «бесчеловечности эксперимента» Данислямом АРЖИМБЕКОВЫМ, если он по свидетельству, указанному Т. СЛЯМБЕКОВЫМ в письме, умер 27 апреля 1989 года, а встреча т. Е. ГУСЛЯРОВА с жителями пос. Караул происходила 5—6 августа 1989 года?

.....

5. От эпицентра взрыва, проведенного 12 августа 1953 года, до пос. Караул — 180 км. По данным метеослужбы, в тот день ветер в приземном слое дул в южном направлении в сторону Караула со скоростью 25 км/ч. Следовательно, радиоактивное облако могло достигнуть пос. Караул не ранее чем через 7,2 часа. А группу Т. СЛЯМБЕКОВА (по его словам) вывезли через 2 часа.

Поэтому однозначно никто из этой группы (даже если они по не известной никому, кроме Т. СЛЯМБЕКОВА и К°, случайности не были эвакуированы) не мог быть подвергнут радиоактивному воздействию. (Подтверждение прилагается.)

6. Из писем Т. СЛЯМБЕКОВА ясно, что через год после взрыва, т.е. в 1954 году, этих «подопытных кроликов» госпитализировали в г. Семипалатинске для обследования, после чего им выдали на руки справку со штампом секретного 4 диспансера. Это явная ложь, так как упомянутый диспансер создан приказом Министра здравоохранения СССР в 1956 году, а фактически начал действовать в 1961 г. после открытия и укомплектования штата. (Подтверждение прилагается.) Поэтому такие справки никто никогда им не мог выдать.

7. В истории болезни Т. СЛЯМБЕКОВА, специально обследованного в 1989 году в Семипалатинском мединституте, установлены диагнозы: ишемическая болезнь сердца, гипертония 2 степени, атеросклероз и другие, обусловленные возрастными изменениями, а не радиацией. Однако Т. СЛЯМБЕКОВ продолжает утверждать, что все его болезни от радиации, забывая о других факторах.

Например, в 1967 году Т. СЛЯМБЕКОВ был осужден на 8 лет с содержанием в колонии строгого режима за нанесение тяжких телесных повреждений районному выездному фотографу с «целью ограбления, приведших к смертельному исходу». Общеизвестно, что условия пребывания в подобных учреждениях отнюдь не способствуют укреплению здоровья. (Этот факт Вы можете проверить, запросив соответствующие органы.)

Как видите, Т. СЛЯМБЕКОВ не избежал «кошмара... застенков», только попал он туда по собственной воле. Кстати, все то, что Вы написали о праве человека «побывать в этом мире и насладиться ощущением его гармонии, красоты, мудрости» в большей степени применительно к фигуре убитого Т. СЛЯМБЕКОВЫМ фотографа.

В своих письмах Т. СЛЯМБЕКОВ требует от Министерства Обороны «денежную компенсацию за утраченное здоровье». Обращение за компенсацией явно не по адресу.

На наш взгляд, все это достойно написания фельетона под названием «Компенсация за утраченное в тюрьме здоровье».

Ну а для того, чтобы Вы, т. Е. ГУСЛЯРОВ, не были «толстокожим» и впредь не только Вы, но и весь наш народ «без страха доставал из почтовых ящиков газеты», в том числе и Ваш журнал, необходимо одно — быть правдивым, независимым и в своих рассуждениях опираться на проверенные факты».

Завершалось письмо так:

«Уважаемые товарищи!

Хорошим подспорьем для понимания, что же это было в поселке Караул, могут служить всем доступные выводы межведомственной комплексной комиссии по изучению экологической обстановки и состояния здоровья населения г. Семипалатинска и области, возглавляемой членом-корреспондентом АМН СССР, профессором А.Ф. ЦЫБОМ (см. газета «Иртыш» 3.6.89 г.), а также высказывание «отца» водородной бомбы и руководителя ее испытания 12 августа 1953 года, великого человека и гуманиста нашего времени академика А.Д. САХАРОВА, который в журнале «Искусство кино» № 8 за 1989 год свидетельствует:

«Я много занимался проблемой радиации в период испытаний. В 1953 году испытания проводились наземно, поднималась радиоактивная пыль. Мы потребовали эвакуации населения из подветренной зоны. Начальство очень боялось огласки, но пошло навстречу. Это было в районе Семипалатинска. След накрыл несколько населенных пунктов, но когда оттуда уже было эвакуировано население. Все-таки до, а не после».

Вот из этого и давайте исходить, а не давать на страницах журнала «Простор» простор для разгула лжи и основанных на ней эмоциях.

Мы не надеемся на публикацию данного материала, но хотя бы удостойте нас ответом, а своих читателей извинениями за



публикацию непроверенного «чудовищного факта», что возможно успокоит их «шевелиющиеся волосы на голове».

Для информации. Средние эффективные эквивалентные дозы с учетом всех известных данных по внешнему и внутреннему облучению за период с 1949 по 1953 гг. для пос. Караул равны 37 бэр (см. рекомендации региональной научно-практической конференции «Здоровье и экологическая обстановка в г. Семипалатинске и области Казахской ССР» стр. 3).

Для сравнения. Одноразовое облучение при рентгеноскопии желудка (местное) равно 30 бэр».

## В эпицентре взрыва

Свой радиометр-дозиметр позже, уже приехав в Москву, я увидел (в собственной руке) на телеэкране. Корреспондентка «Вестей», которая со всей нашей компанией посетила военный городок Курчатов, бодро сообщила: «Люди живут в зоне, где уровень радиации порой в сотни раз превышает норму».

Журналисты любят хлестнуть по нервам публики. Но тут было что-то другое. Ведь я им говорил о показаниях прибора. Средний уровень радиации в Курчатове оказался абсолютно безвредным (как в моей московской квартире: примерно 15 микрорентген). Вроде бы, лжет телепрограмма на всю страну!

Нет, не совсем так. Фраза-то построена хитро. Сказано о «зоне», под которой можно подозревать весь огромный полигон, где местами выходили даже тысячекратные превышения допустимых норм. Но телезритель, видя радиометр на фоне жилых домов, будет ошеломлен и возмущен: вот как относится к нам, простым людям, советская власть!

Такого ли эффекта добивались авторы данной программы? Не знаю. Однако предугадать его было бы нетрудно. Руководители телеканалов наивностью не отличаются. Судя по всему, они

выполняли социальный заказ, поступивший от горбачевского руководства и, пожалуй, из-за океана. Иначе почему бы не сказать правду? Мы же все, включая эту теледевицу, видели нормальный городок с нормальными жителями и здоровенькими детишками в колясках.

Выходит, против Семипалатинского полигона выступали объединенным фронтом и казахские националисты, возглавившие движение «Невада — Семипалатинск», и высокое начальство в Москве. Но кто больше всех заинтересован в ослаблении нашей ядерной мощи, а в конечном итоге — в развале СССР? Ясно, что эти деятели находились за океаном.

Нас провезли по тем местам, где непосредственно проводились испытания самого смертоносного оружия на Земле (если не считать алчность, подлость и глупость человеческую).

Вот берег озера, напоминающего кальдеру вулкана. Некогда здесь из земли вырвался с грохотом столб огня, дыма и пепла, разбрасывая огромные глыбы, как песчинки. Вздрыбился чудовищный гриб на несколько километров. Подлинный вулкан, только не естественный, а искусственный, техногенный, сотворенный разумом и трудом человека.

Мероприятие преследовало мирные цели; выяснить возможность создания водохранилищ в засушливой зоне. (Мне кажется, идея весьма сомнительная.) С приближением к озерной котловине радиометр, положенный на землю, стал отсчитывать сначала сотни, а затем и тысячи микрорентген... В общем-то можно перейти на исчисление в миллирентгенах, и тогда цифры будут в тысячу раз меньше, но все-таки в «микро» — более внушительно и страшно.

Возле атомного озера к нам неожиданно присоединился народный депутат СССР полковник Н.С. Петрушенко с подростком-сыном. Тотчас произошел небольшой международный конфликт. Французская журналистка преподнесла ему идеологическую мину в виде сухой коровьей лепехи.

Суть намека была прозрачна, как слеза младенца: высокий уровень радиации сказывается на местных растениях, ими питаются коровы, дающие молоко для детей. А известно, что в цепи питания с каждым звеном концентрация вредных химических элементов возрастает примерно вдесятеро. Чем ответит советский полковник?

Н.С. Петрушенко начал решительно раздеваться, несмотря на прохладную ветреную погоду. Публика замерла.

Оставшись в одних трусах, полковник нырнул в воду. Позвал туда и своего сына. Тот с видимой неохотой последовал примеру отца.

Говорят, подобный метод доказательства некогда использовал античный философ. В ответ на утверждение, что движения нет, встал и стал ходить перед своим оппонентом.

Однако в наше время так легко не отделаться. Личное мужество полковника еще не доказывало того, что можно без вреда для здоровья пить молоко, которое давали коровы, которые ели траву, которая растет на полигоне, который заражен радиацией.

Н.С. Петрушенко сказал, что коров пригоняют сюда жители окрестных сел, несмотря на то, что полигон окружен колючей проволокой в три ряда и всех предупреждают о радиационной опасности. Коровы этого не понимают, им простительно, но вот люди... Хотя, как он уверял, военные здесь ловят рыбу и после контрольных измерений на радиоактивность с удовольствием съедают ее.

(Признаться, мне трудно было поверить бравому полковнику. Неужели военные так беспечны? При случае я спросил у одного из младших офицеров, неужели кто-нибудь у них ловит рыбу в «атомном» озере? Он ответил, что и сам этим периодически занимается, и что измерения показывают, что она пригодна в пищу. Почему так получилось? По-видимому, опасные вещества находятся преимущественно в плохо растворимых формах и не переходят из почвы и озерного ила в живые организмы.)

Там, где проходили наземные испытания атомного оружия, на первый взгляд — нормальная степь с небольшой впадиной, заросшей тростником. Однако поблизости видишь мрачную картину: странные бетонные громады, как в бреду, покореженные, порой сломанные, а то и вывернутые с корнем.

Таков «мемориальный комплекс» на месте первого термоядерного взрыва. Там, где сейчас впадина, находился прекрасно оборудованный бетонный цех для сборки «изделия» и стальная башня высотой 30 метров, на которой оно было установлено. Помимо бетонных испытательных строений располагалась боевая техника. Людей не было — только животные.

Чудовищный взрыв напрочь смёл, испарил башню и цех, в радиусе нескольких километров уничтожил все живое. С той поры, с 12 августа 1953 года, до сих пор земля помнит об этом событии. Витает здесь незримый гибельный «дух радиации».

Мой прибор отсчитывал порой тысячи микрорентген. Встречались пятна оплавленных стекловатых шлаков — быть может, то, что осталось от цеха; куски самолетной обшивки. Но самое удивительное — чахлые степные растения и голубенький цветок. Чуть в стороне — норка. Суслик? Каким образом десятилетиями живут на зараженном участке растения? Почему они не выродились? По-видимому, и в этом случае сказывается слабая растворимость веществ, оставшихся после взрыва; эффект «чистого» гамма-излучения не столь губителен, как в случае активной ассимиляции организмом радиоактивных элементов, изотопов, тяжелых металлов.

Нас предупредили, что оставаться в таком месте больше получаса опасно. Однако оказалось чье-то разгильдяйство. Автобус уехал и отсутствовал целый час (возможно, шофер избегал задерживаться здесь и не спешил сюда возвращаться). Кое-кто начал волноваться. Но я был спокоен, хотя на земле прибор показывал запредельные величины радиации.

Успокаивал окружающий ландшафт. Полупустыня с полынью, в воронке от давнего взрыва — болотце, где шумят камыши.

Симпатичные голубые цветы. Норка суслика. Не видно растенний-мутантов. Порой встречаются «визитные карточки» коров, овец, лошадей.

Все-таки местные жители ухитряются проникать сюда с животными. Не помеха им даже ограда из колючей проволоки в три ряда! А ведь военные ведут разъяснительную работу среди населения и стараются никого не допускать на зараженную территорию. То ли разъяснения не убедительны, то ли охрана не бдительна, то ли слишком бесстрашны и безалаберны пастухи.

Так или иначе, а факт налицо: даже в центральной части Семипалатинского полигона, где проходили наземные испытания атомного оружия, нет безжизненной выжженной земли.

...Через пару лет, когда была напечатана в журнале моя статья о Семипалатинском полигоне, к нам в редакцию пришел пожилой мужчина. Он мне сказал, что в статье слишком мягко сказано о тех опасностях, которые связаны с этим местом. Оказывается, он сам был в числе солдат, которые обслуживали атомное испытание, участвовали в строительстве и выходили после взрыва из укрытия в район эпицентра.

По его словам, у них ужасно болела голова, шла носом кровь, мучили спазмы и рвота. Короче, наблюдались признаки сильнейшего радиационного облучения.

— Простите, а сколько вам лет? — спросил я.

— Восемьдесят, — ответил он.

— Знаете, за последние годы умерло трое моих знакомых. Им было около шестидесяти. А вы неплохо выглядите. Неужели так действует сильное облучение?

Пожалуй, я был не слишком деликатен. Но меня огорчил этот бывалый человек, так легко поддавшийся на пропаганду «семипалатинских ужасов». Если то, что он говорил, было правдой, а не деформацией памяти, а то и просто фантазией, тогда после столь сильного облучения, да еще без последующего интенсивного лечения, он бы давным-давно умер.

## Еще одна сенсация

Самым удивительным для меня оказалось посещение эпицентра последнего подземного ядерного взрыва, прозвучавшего в октябре 1989 года. Пейзаж не предвещал ничего хорошего: покосившиеся телеграфные столбы, странная высокая и погнутая металлическая труба, торчащая из скважины. Возле нее — злое, потрескавшаяся голая земля с мертвенно-бледными пятнами соли.

Телеоператоры увлеченно фиксировали мрачные столбы-кресты, обрывки кабелей, пятно голой земли. Я провел простейшую радиационную разведку. Не раз перепроверял показания прибора, мучаясь сомнениями. Выходило, что уровень излучения здесь нормальный!

Оголовок скважины — почти метрового диаметра, — в которой на глубине 635 м взорвалось чудовищное «изделие», увенчан солидной бетонной тумбой. И тут мой прибор показал рекордный замер: 9 микрорентген! Меньше, чем в моей московской квартире. Возле тумбы собралась вся наша пестрая компания.

Выделялся канадский публицист и фотограф Роберт Греди-чи в неизменном ярко-красном «наморднике» — респираторе. Он охотно позировал, демонстрируя радиационную опасность. В заключение взобрался на бетонную тумбу, весело приветствуя окружающих.

Что ж, покосившиеся столбы — дело понятное: подземный взрыв, как проснувшийся в темнице джин, мгновенно с чудовищной силой раздвигает и оплавляет горные породы. Над ним в так называемом эпицентре земная поверхность подпрыгивает на три метра. Благо еще, что из скважины не вылетела, как снаряд, бетонная «заглушка».

Взрывная волна быстро затухает. Это видно и по столбам: вблизи скважины почти все они покосились, а в некотором отдалении стоят ровной шеренгой. И это понятно: очаг искусст-

венного землетрясения находится на небольшой глубине, и взрывная волна угасает, выходя на земную поверхность.

Неясно только, что это за странное пятно, которое так тщательно, в разных ракурсах снимает Р. Гредичи? Приглядевшись, подумав, припомнив то, что частенько приходилось видеть на работе, я догадался: это — шлам, оставшийся после бурения, которое велось с применением глинистого раствора. А высокая труба — молниеотвод.

...Возможно, нам показали место «образцово-показательного» подземного взрыва. Скважина была тщательно затампонирована порциями бетона с воздушными «подушками» между ними. «Изделие» находилось в пределах гранитного монолита. Операция прошла в соответствии с расчетами, не оставив на поверхности почти никаких следов, тем более — зараженных веществ.

На вопрос, всегда ли подземные атомные испытания столь безобидны, военный специалист полковник Самат Смагулов, сопровождавший нас, ответил:

— Не всегда. 12 февраля 1989 года по трещинам после подземного взрыва вырвались радиоактивные газы и в виде облака двинулись на Курчатов. Некоторое время в городе отмечался повышенный уровень радиации. Жители получили по 5 миллирентген. Считается, что это не опасно. Продолжалась эта миникатастрофа недолго, облако рассеялось, да и газы были инертными: ксенон, криптон.

— Но ведь кое-где на полигоне очень высокий уровень радиоактивности, — сказал я.

— Да, — согласился он. — У нас есть радиоактивно зараженные территории. Но они находятся под контролем. Там, где нужно, даются рекомендации для использования в народном хозяйстве. Конечно, при соответствующем контроле. Обычно радиоактивные продукты ошлакованы, остеклованы. У нас и на Невзздском полигоне есть исследования продуктов с этих участков. В результате было показано, что миграционная способность остеклован-

ных радиоактивных частиц очень низка. Это цезий-137, стронций-90, европий-154, европий-152 и плутоний.

Мы узнали, что площадь опытного поля, где проводились наземные испытания, 300 кв. км. Территория Павлодарской области. Годовая доза для населения 500 миллирентген в год.

После каждого испытания проводился наземный радиометрический контроль, а также надземный: вертолетные облеты близ эпицентра и самолетные — в отдалении. Примерно в 5 км от эпицентра находятся наблюдательный пункт, пульт управления, система приборов.

Признаться, увиденное на Семипалатинском полигоне меня ошеломило. Я не доверял противникам полигона, некоторые их утверждения выглядели заведомо сомнительными, а то и явно неверными. Но ведь всегда думаешь: что-то ведь в этой критике должно соответствовать реальности, нет дыма без огня.

Оказывается, есть идеологическая дымовая завеса...

Конечно, главная сенсация полигона — здесь теперь можно побывать, самостоятельно провести наблюдения, сделать замеры. Как утверждали военные, на Невадском подобные вольности не допускаются. Он остается закрытым для обычных посетителей.

Интересная деталь. До 1955 года все документы, относящиеся непосредственно к испытаниям, писались от руки в единственном экземпляре, дабы сохранить строжайшую тайну. Здесь представлен утвержденный (да и написанный) И.В. Курчатовым «План проведения испытания специального оружия на Учебном Полигоне № 2» с указанием даты и времени суток: 27.08.49, 2 часа 30 мин.

В первые годы, как известно, руководили испытаниями Курчатов и Берия, а заряд назывался РДС-1. Что означают эти буквы? Обычно предполагалась такая расшифровка: «Реактивный двигатель Сталина». В действительности, оказывается, смысл был иной: «Россия делает сама». Говорят, название одобрил сам Верховный Главнокомандующий.



Удалось познакомиться с методикой подземных атомных испытаний (доселе она была засекречена). К полигону относится и горный район. Здесь пробивают горизонтальные выработки — штольни. Устраивают систему «заглушек» с тем, чтобы продукты взрыва не вырвались на свободу.

После взрыва в штольне есть возможность проникнуть в самое пекло, отбирая и исследуя образцы грунтов, преобразенных при высочайшей температуре и давлении (миллионы градусов и миллионы атмосфер — как в солнечных недрах). В изолированных отсеках устанавливают каскад приборов, отмечающих начальные стадии термоядерной реакции за ничтожные доли секунды.

Спору нет, даже подземные атомные взрывы чреваты немалыми опасными последствиями. В особенности при аварийных ситуациях. Впрочем, нечто подобное можно сказать о любом взрывчатом веществе.

## Полигон без секретов

Мой собеседник — тот самый «генерал в штатском» — Федор Федорович Сафонов, заместитель начальника Семипалатинского полигона по научно-исследовательской работе, лауреат Государственной премии СССР, кандидат технических наук. Привожу интервью с некоторой редактурой и сокращениями.

Вопрос:

— *Зачем нужны военным испытания атомных зарядов? Их и без того накоплено с безумным избытком!*

**Сафонов.** Пока ядерное оружие состоит на вооружении в нескольких странах, подземные испытания нужны. Партии патронов, взрывчатки через некоторое время обязательно проверяются. Ядерное оружие — не исключение. Надо знать, в каком состоянии оно хранится на базах. Это сложные изделия, автоматика тоже стареет и способна выйти из строя.

— *А как учитывать безопасность местных жителей?*

**Сафонов.** В силу всех тех мероприятий, которые должны были быть проведены в связи с испытаниями или неиспытаниями, должен быть разработан статус этого ядерного объекта. Это не только полигон. Ядерных объектов у нас много, в том числе и атомных электростанций. Должен быть один подход: что должно население получать, какие-то льготы обязательно, которое живет около этого ядерного объекта. По-другому его называют еще «осознанный риск». Вот это понятие недавно было введено. За осознанный риск людям надо платить.

— *Вы это говорили журналистам?*

**Сафонов.** Была моя статья в «Правде». Первый раз я сказал это на 28 съезде... Я добивался создания правительственной комиссии, чтобы во всем разобрались на месте, на полигоне. Звонил несколько раз в КГБ Крючкову во время съезда, он пообещал. Я постоянно ставил этот вопрос... Мне пришлось выступить после того, как представитель Семипалатинской области нес то, что просто уши вянут. Для непосвященной публики получалось — вообще здесь какой-то ад. Кто бы ни приезжал сюда, любой человек, даже самый агрессивный в этом плане, уедет все равно с осознанием того, что здесь всё нормально. Можно в вашем журнале написать так: «Какая же все-таки самая сенсация на полигоне? Это — нет радиации?»

— *Однако там, где озеро на месте взрыва, — 5000 микрорентген.*

**Сафонов.** По Полигону, в среднем, 15—20 микрорентген.

— *Большой набор радиоактивных элементов?*

**Сафонов.** Остались цезий и стронций с 65 года.

— *А как вы сюда попали? Давно здесь служите?*

— Постоянно на полигоне 26 лет, а всего в армии на 11 лет больше. Закончил Инженерную академию имени Дзержинского, а затем сразу сюда. Все время занимался радиационными делами, начиная с младшего научного сотрудника. Очень интересная ра-

бота. Не стандартная. Познаний много. Сюда приезжают представители многих организаций для проведения экспериментов. Это не только ядерное оружие. Здесь исследуется различная техника.

— *Военная?*

**Сафонов.** Не только. На полигоне отрабатывали две народнохозяйственные программы. Первая: создание водоемов в засушливых районах. Чтобы это проверить, отрабатывался взрыв там, где сейчас озеро. Вторая программа — моделирование Печеро-Колвинского канала. Чтобы соединить эти реки, потребовалось бы 180 микровзрывов по 0,3 килотонны. Канал все-таки просматривался... В стране всего было произведено в мирных целях 115 взрывов... Они использовались, в частности, при тушении газовых фонтанов.

— *А конкретный пример?*

**Сафонов.** В урочище Артыбулак три года горел мощнейший газовый фонтан. Постоянно расходовалось столько энергии, сколько требуется для теплообеспечения Санкт-Петербурга. Перепробовали разные варианты. Наконец, пришли к выводу: необходим ядерный взрыв. Только так удалось сместить слои горных пород.

— *Приносят ли еще какую-нибудь пользу искусственные землетрясения?*

**Сафонов.** Много аварий с метаном в угольных шахтах, в пластах. Чтобы снять это напряжение, делали взрыв около Донецка. После этого взрыва десять лет не было аварий. Потом начались опять. Недавно там просили еще взрывать. Но уже ни «Маяк», никто не хочет делать, потому что со всех сторон начались нападки... Много было взрывов для интенсификации накопления нефти по всей Сибири. Метод получил распространение. Но вот Чернобыльская катастрофа... тут же всё резко изменилось. Теперь отношение к ядерной атомной энергетике совсем другое. И полигон стал объектом особо пристального внимания и самой жестокой и несправедливой критики.

— *А все-таки были в опасной зоне испытаний люди?*

**Сафонов.** Официально заявляю: людей не было. На людях эксперименты не проводились. Представлю свидетеля на конференции. Были солдаты. Они сидели в траншее. Их оставили. Здесь максимальная доза 5 миллирентген. Они проходили через службу радиационной безопасности. Работали по тем нормативным документам и по нашим инструкциям.

— *За это время нормы изменились?*

**Сафонов.** Да, существенно ужесточились.

— *Работники полигона долго здесь служат?*

**Сафонов.** Первый строитель, который здесь прошел путь от лейтенанта до генерал-майора, товарищ Барсуков Владимир Михайлович... Есть у нас люди третьего поколения, внуки старожилов.

— *Продолжать ядерные испытания надо?*

**Сафонов.** Пока есть ядерное оружие, да. Можно сократить число испытаний, сделав их более эффективными.

— *На это говорят: у них погоны, у них такая специальность, у них здесь квартиры. От них другого не услышишь: они люди заинтересованные.*

**Сафонов.** Это же нормально, когда человек своей работой заинтересован. Но все-таки для нас как специалистов не только здесь работа найдется. Не в этом дело. Для проведения эксперимента сюда приезжают специалисты из двухсот, а то и более научно-исследовательских организаций. И у каждого свой круг интересов. Физики, технологи, сейсмологи, инженеры-геологи, строители... Учтите, что ядерное оружие необходимо изучать постоянно. Со временем оно может выйти из строя. Не исключены катастрофы при пожарах, перевозке... Надо совершенствовать ядерное оружие в целях его безопасности.

— *У вас здесь три атомных реактора. Как они реагируют на техногенные ядерные землетрясения? Это же прекрасная возможность изучать результаты сейсмических воздействий на АЭС.*

**Сафонов.** Это была бы очень полезная программа исследований — одна из многих других.

— *Выходит, полигон закрыли без серьезных исследований и обсуждений со специалистами?*

**Сафонов.** В сущности, это было сделано ради политических целей. Обратите внимание: США, Франция, Китай продолжают ядерные испытания. Значит, видят в этом какой-то смысл. А у нас продолжают пугать людей любыми атомными проектами. Распространяется радиофобия. Она наносит вред не только оборонному комплексу. Мы рискуем потерять высококлассных специалистов по атомной энергетике и даже разработчиков фундаментальных проблем ядерной физики.

— *Значит, вы категорически выступаете за продолжение подземных атомных испытаний?*

**Сафонов.** Я за то, чтобы объективно и квалифицированно решить проблему Полигона.

## Кто же прав?

Когда речь идет о специальных проблемах, профессионалу не стоит большого труда убедить малосведущего человека в своей правоте даже в самых сомнительных ситуациях. Он владеет информацией.

Об этом я не забывал, беседуя с сотрудниками Семипалатинского полигона, а тем более с его начальством. Все они были, вдобавок ко всему, люди военные, да еще на секретном (до той поры) объекте, вынуждены соблюдать строгую дисциплину и говорить то, что дозволено. Вдобавок они были заинтересованы в продолжении ядерных испытаний.

С другой стороны, и их противники, активисты «антиядерного движения» были, пожалуй, еще менее объективны. Они выполняли прежде всего политическую установку, ради чего

подбирали любые, порой весьма подозрительные или даже заведомо ложные сведения.

Как же решить, кто из них прав или, во всяком случае, ближе к истине? Согласиться, что каждая сторона права по-своему и отчасти?

На этот счет есть верное замечание И.В. Гёте: «Говорят, что посредине между двумя противоположными мнениями лежит истина. Никоим образом! Между ними лежит проблема, то, что недоступно взору...»

В данном конкретном случае сталкиваются не просто мнения, а факты. Одни приводят утешительные сведения, подкрепляя их цифрами и статистическими выкладками. Другие делают то же самое, хотя и менее корректно, однако с показаниями свидетелей.

Академик А.Л. Яншин и А.И. Мелуа в книге «Уроки экологических просчетов» высказались на этот счет более или менее основательно:

«По заявлению Ю. Израэля, содержание в воздухе Семипалатинска долгоживущих радионуклидов (цезий-137, стронций-90) более чем в 1000 раз ниже предельных, установленных в нашей стране нормами радиационной безопасности значений, обусловленных не испытаниями, а глобальными радиоактивными выпадениями. Уровень радиации в этом районе не превышает фоновый: 0,012—0,02 мР/ч. Содержание в почвах радионуклида цезия-137 находится на уровне 80 мКи/км<sup>2</sup> и также связано с глобальными выпадениями. На ряде окружающих земель на глубине до 10 см несколько повышен уровень альфа-фона почвы, что свидетельствует об осадках 30—40-летней давности, когда атомные взрывы проводились в атмосфере.

Может быть, и успокаивает кого-нибудь эта информация руководителя важнейшего нашего экологического ведомства. Однако реальные данные состояния здоровья людей говорят о другом. Не могут исчезнуть последствия от взорванных здесь

зарядов, суммарной мощностью в 2500 раз превышающих бомбу, сброшенную на Хиросиму.

Недавно под Семипалатинском работала комиссия, составленная из представителей самых разных ведомств. Каких только рекомендаций она не вынесла: снизить мощность взрывов, изменить конструкцию испытательных сооружений, увеличить глубину заложения зарядов... А надо бы запретить взрывы вообще — это отвечало бы всем требованиям».

Все бы хорошо, и хотелось бы согласиться с авторами, тем более с уважаемым академиком, если бы не возникали некоторые недоуменные вопросы. Мне даже кажется, что Александр Леонидович не прочел внимательно некоторые фрагменты этой книги, написанные то ли его соавтором, то ли вставленные со-трудниками.

Совершенно недопустимо сопоставлять мощность атомной бомбы, сброшенной на мирный город и погубившей более 100 тысяч человек, оставив множество искалеченных взрывом, и мощность зарядов, которые были испытаны на специально выделенной безлюдной территории. Такое сопоставление читатель невольно воспринимает с одинаковым возмущением. Он даже значительно сильней возмутится взрывами на полигоне, которые суммарно в тысячи раз мощнее той, хиросимской. Это совершенно недопустимая манипуляция эмоциями и рассудком читателя. Тем более массового (тираж книги — 20 000 экз.).

Авторы упомянули еще о жутких последствиях сейсмических толчков от подземных ядерных взрывов. Но это — тема особая, и ее мы затронем в главе 7.

Вообще-то все то, что написали А.Л. Яншин и А.И. Мелуа, судя по всему, взято из материалов, которые распространяли активисты движения «Невада — Семипалатинск». Но разве можно было им доверять? Не раз их ловили на подлогах и лжи. Почему бы не усомниться в том, что и в других случаях они не погнушались ложью?

В принципе нельзя исключить некоторые недомогания, связанные с деятельностью полигона. Но они — не физические, а психические, вызванные постоянной пропагандой противников полигона, запугивающих местных жителей. Распространяемые ими слухи действительно должны были оказывать воздействие на людей, в особенности мнительных. Так и до самоубийства можно довести! Радиофобия — недуг опасный.

## Конверсия или диверсия?

У меня сохранилась копия интересного документа, полученная от Ф.Ф. Сафонова. Это письмо от 3 июля 1991 года на английском языке на бланке международной организации «Врачи за предотвращение ядерной войны» и, по-видимому, связанной с ней «Международной комиссии врачей и экологов по исследованию медико-экологических последствий производства ядерного оружия».

Письмо начинается деликатно: «Дорогой Сергей! Я надеюсь, что Вы и Ваша семья живы и здоровы. Весь персонал в Бостоне шлет Вам самые теплые пожелания». А чуть ниже следует просьба собрать самые разнообразные сведения о районах, где идет добыча, переработка и использование радиоактивных веществ, в частности урана, трития, плутония. (Подчеркивалось: «Мы должны быть уверены, что любые деньги, израсходованные на работу комиссии как здесь, так и в Советском Союзе, не растрочены зря и потрачены только на получение информации». Деликатный намек на «любые деньги» надо понимать, как готовность оплатить по максимуму наиболее ценную информацию.)

Вот какие пожелания высказал американец Ральф Файн своему русскому коллеге (приведу выдержки из письма):

«Отчет о резервуарах — первоочередное значение.

1. Количество высокоактивных жидких радиоактивных отходов от операций по регенерации хранимых на каждом объекте



(Челябинск, Новосибирск, Томск?, другие?), включая объемы, радиоизотопный состав (включая Sr-90, Cs-137, Pu-239) и нерadioактивный химический состав.

2. Размер, количество, типы и физический план резервуаров на каждом объекте.

3. Любая информация об утечках, происшествиях... и выпуске радиоактивных отходов, которые имели место с этими резервуарами, кроме происшествия в Кыштыме в 1957 году...

8. Подробности о текущем стекловывании высокоактивных отходов или планы по остекловыванию...

9. Добыча и очистка урана. По каждому объекту:

Краткая история (подробности об использовании заключенных), роль в военно-промышленном комплексе, размер, данные о производстве...

10. Переработка и обогащение урана. По каждому объекту:

Краткая история, роль в военно-промышленном комплексе, данные о производстве...

11. Урановые литейные производства...

Краткая история, роль в военно-промышленном комплексе, размер, данные о производстве...»

То же повторяется и по тритию, плутонию.

Трудно усомниться в том, что помимо всего прочего едва ли не главным было получить прямую или хотя бы косвенную информацию о советском военно-промышленном комплексе, производстве ядерного оружия. В конце письма вновь деликатно затрагивается вопрос об оплате перечисленных выше услуг:

«Мы понимаем, что потребуются средства, если будет достигнут успех. (Как видим, речь идет не о финансировании сбора информации, который, судя по всему, уже был оплачен, а о вознаграждении за проделанную шпионскую работу. — Р.Б.) Но мы не можем решать вопрос о средствах, пока не узнаем, чего можно ожидать с точки зрения результатов. И, конечно, мы не можем иметь дело с финансированием, пока не имеем представления об объемах и целях...

Как указывалось в моем послании Алексею, мы придаем большое значение обеспечению ваших потребностей в оборудовании связи в Иркутске».

Завершается письмо благодарностью в адрес Сергея и членов российской комиссии за передачу писем некого доктора Лоуна «президенту Горбачеву» и «Евгению Велихову».

Интерес американцев к сведениям о производстве в СССР ядерного сырья для ВПК был вызван вовсе не заботой о здоровье советских людей, а стремлением выведать засекреченные данные о военном потенциале нашей державы. Надо иметь в виду, что в США было проведено примерно в полтора раза больше атомных испытаний, чем в СССР. Значит, именно они усиленно готовились к ядерной войне.

Возникает вопрос: почему строго засекречиваются сведения о военном потенциале страны? На мой взгляд, прежде всего для того, чтобы скрывать свои слабости, тем самым запугивая вероятного противника своей мощью. Он вынужден выцарапывать по крохам соответствующие сведения, перепроверя их, чтобы выяснить, где тут правда, а где хитроумная дезинформация.

Но, может быть, нам следовало показать США и Великобритании благой пример стремления к миру во всем мире? Для этого достаточно было прекратить в одностороннем порядке производство и испытание ядерного оружия и вообще «перековать мечи на орала», перевести наш непомерно огромный военно-промышленный комплекс на производство мирной продукции, столь необходимой для населения страны. Освободившиеся гигантские суммы пошли бы на финансирование сельского хозяйства, социальных программ, короче говоря, на благо и радость многострадающего советского народа.

Примерно так убеждали наш народ «прорабы перестройки» и последовавшие за ними реформаторы, в частности Е.Т. Гайдар. Казалось бы, прекрасные намерения. Тогда стало модным в СМРАП (средства массовой рекламы, агитации и пропаганды)

слово «конверсия», переводимое как «обмен, превращение, перерасчет», но в данном конкретном случае призванное обозначить переход военных предприятий на выпуск товаров ширпотреба.

Что можно возразить против такой замечательной идеи? Ведь в этом случае для народа двойная выгода: получают много дешевых товаров массового пользования и вдобавок оздоравливается окружающая среда от вреднейших отходов военного производства, включающих и радиоактивные.

Мне довелось беседовать на эту тему с Генеральным конструктором ОКБ им. А.И. Микояна академиком АН СССР, дважды Героем Социалистического Труда Р.А. Беляковым. Его ОКБ проектировал новейшие и лучшие в мире МиГи. Оказывается, им пришлось указание «свыше» переориентироваться и делать что-то вроде кастрюль. От боевой — к бытовой технике. Соответственно сокращались ассигнования. Многие специалисты стали уходить из ОКБ.

Еще более озадачила меня другая его откровенность: на значительный срок задерживалась продажа Индии партии МиГов стоимостью в сотни миллионов долларов. Р.А. Беляков объяснял это нерасторопностью чиновников. Но у меня возникло другое предположение: а почему бы американцам не сделать все возможное для того, чтобы Индия закупала не наши боевые самолеты, а их «Фантомы» или еще что-то?

Получалось нечто похожее не на конверсию, а на диверсию в государственном масштабе. (Напомню: слово «диверсия» переводится как отклонение, отвлечение и предполагает несколько значений. 1) Военная операция, маневр с целью отвлечения противника от места нанесения главного удара; 2) вид подрывной деятельности; 3) в идеологическом аспекте — метод пропаганды с искажением фактов, распространением ложных слухов, идей и сведений.)

Военно-промышленный комплекс СССР действительно понес колоссальные потери. И в результате... Кто не знает, что вышло: столь же сильно пострадало все народное хозяйство; появи-

лись миллионы безработных и обкраденных; народ стал жить значительно хуже, чем раньше. Американцы сумели простейшим образом потеснить своего главного конкурента в мире по сбыту продукции военной промышленности.

Но, может быть, такой ценой в «свободной» России несравненно оздоровилась природная обстановка?

Самое удивительное, что этого не произошло, несмотря на значительное сокращение промышленного производства. Почему? Догадаться нетрудно: экологический контроль за предприятиями разом ослаб, крикливые до истерики «экологи» вдруг притихли, словно достигли своей цели, которая оказалась сугубо политической и разрушительной, а для новых частных владельцев предприятий главнейшим было получение доходов, а вовсе не охрана природы.

...А теперь напомним о том, что в СССР уже проводилась конверсия, причем в огромных масштабах. Уже в конце 1945 года И.В. Сталиным была поставлена перед директорами крупнейших военных заводов задача о будущем переходе на мирную продукцию. Одновременно началась идеологическая подготовка к этому.

Обратимся для примера к многотиражному журналу «Техника — молодежи». В нем тогда открылась рубрика «Окно в будущее» о полужантасических проектах развития науки, техники, производства. Еще продолжалась чудовищная мясорубка Сталинградской битвы, еще нельзя было точно предугадать, когда и как закончится война, а «ТМ» предлагала читателям подумать о мирном и счастливом будущем.

Так подготавливалась конверсия военной промышленности СССР. У людей пробуждалась или укреплялась уверенность в победе. Мало кто тогда слыхивал о слове «конверсия», не проводилось громко-торжественных кампаний по переводу промышленности на мирную продукцию. Зато были понимание необходимости этого процесса в ближайшие годы и сильная власть, спо-

собная выполнить такую задачу быстро и деловито. Наконец, был народ, любящий свою Родину и объединенный желанием отстоять ее. И это не пустые слова. Миллионы людей шли на смерть, переносили невероятные тяготы и лишения. Моральный дух народа не был сломлен, несмотря на страшные поражения первых месяцев войны, потери обширных и богатых территорий.

В 1944 году обложка «ТМ» стала красочной. Содержание журнала как бы предвещало наступление мирного времени. Рассказывалось о лампах дневного света, вертолетах (причем именно о мирных профессиях вертолетов), стереокино, высокочастотном транспорте, стробоскопах, позволяющих фотографировать стремительно движущиеся объекты (на снимке: момент попадания пули в электролампу), космических лучах, телемеханике...

Станным образом журнал в разгар сражений выглядел менее милитаризованным, чем в довоенное время. Появились даже фантастические рассказы зарубежных авторов — Р. Хайнлайна, А. Каммера, а также «Тайна горного озера» И. Ефремова, будущего классика советской научной фантастики. Традиционное «Окно в будущее», можно сказать, распахнулось настежь и надолго. Победный 1945-й «ТМ» встретила в «штатском». Конверсия для журнала к тому времени уже завершилась. Читателю предлагалось осваивать новые рубежи научно-технического прогресса. Советский народ уверенно смотрел в грядущее.

Так было тогда. А что стало после перестройки и реформ?

## Солнце под землей

Некогда руководители нашей страны стремились быть «впереди планеты всей» в космических исследованиях, атомной военной мощи и в приручении «мирного термояда». Потратили на это сотни миллиардов рублей, массу сил и средств, построили соответствующие объекты и научно-технические комплексы.

Добились немалых успехов — с надрывом для народного хозяйства и ущербом для родной природы. И вдруг стали пресекать и запрещать то, что прежде воспевали, преисполняясь законной гордости.

Бросаться из одной крайности в другую — неумно, ненормально, вредно. Надо иметь в виду и то, что первая крайность определялась государственной необходимостью, а вторая — интересами Запада, в первую очередь США. Причем у противников ядерных испытаний и атомных станций главное оружие — психотронное. Они используют экологические темы в политических целях.

Обратим внимание на характерное признание Ф.Ф. Сафонова: оказывается, он своевременно уведомил руководителей партии, председателя КГБ о необходимости принять меры для защиты Семипалатинского полигона от клеветнических нападок противников не только его, но и единства СССР. Ответа не было. Значит, Горбачев и его команда были заодно с врагами полигона и Советского Союза.

Какие имеются разумные доводы в пользу продолжения подземных атомных взрывов?

Для военных целей. Атомное оружие повсеместно не запрещено. Его приходится проверять и совершенствовать хотя бы ради безопасного хранения.

Для народного хозяйства. Как известно, взрывы метана на кузбасских шахтах унесли десятки человеческих жизней. В Донбассе после десятилетнего перерыва начались «метановые катастрофы». Последняя стоила жизни более чем ста шахтерам. С этой бедой можно бороться с помощью подземных атомных взрывов.

Или другой аспект: можно «омолаживать» истощенные месторождения нефти с помощью искусственных землетрясений. Из-за сейсмического удара в полускальных горных породах возникают трещины, по которым так называемая микронепфть «всплывает», накапливаясь в структурных «ловушках» (обыч-

но — в куполах антиклинальных складок, выпуклых кверху), а из песчаных пород этот удар «выжимает» её.

Для научно-технических исследований. Как бы мы ни относились к атомной энергии, отдадим должное человеческому гению: это же настоящее чудо — солнце под землей!

И вряд ли можно надеяться, что удастся «закрыть» не просто испытательные полигоны, а само техническое освоение ядерного распада. Необходимо надежно использовать подземное солнечное пекло на благо людям.

Американцы ведут секретные исследования способов получения энергии сериями атомных микровзрывов. Подобные теоретические разработки есть и у нас. Существуют и другие варианты энергетики XXI века. Прекратив соответствующие научные разработки, мы останемся на задворках современных технологий даже в такой «нашей» области, как атомные исследования.

Имеется еще одна важная проблема — преувеличенная боязнь радиационной опасности, бездоказательное сваливание на нее многих наших бед и безобразий.

Не более одного процента населения Казахстана испытывало сколько-нибудь серьезные неприятности от подземных атомных взрывов. А какие страсти разжигали националисты и, можно сказать, «американисты» в первую очередь из движения «Невада — Семипалатинск» по поводу Семипалатинского полигона!

Можно возразить: эти люди в меру своих сил и ограниченности своих знаний боролись за здоровье казахского народа. Они могли ошибаться, но их цель была благородна.

Трудно согласиться с таким доводом. По-моему, о своем народе они заботились позорно мало. Более того, ориентировали его не на улучшение гигиены и санитарии, не на реальную экологическую безопасность, а на мнимую, несравненно менее существенную.

Поясню. В то время, когда эти активисты разворачивали кампанию против Семипалатинского полигона, едва ли не во

всех городах и поселках республики люди изо дня в день пили недостаточно чистую воду, дышали загрязненным воздухом, употребляли в пищу растения, отравленные ядохимикатами.

Многие труженики продолжали жить в антисанитарных условиях, испытывать острую нужду в медикаментах и полноценном питании. Вот о чем следовало бы позаботиться тем, кто с такой яростной клеветой твердил о сомнительных ужасах Полигона.

Ну а чем же тогда объяснить аномально большое число врожденных уродств и многие заболевания местных жителей?

На мой взгляд, надо обратить внимание на характер генетических аномалий. Подобные прежде встречались и у жителей Западной Европы в связи с употреблением, в частности, некоторых лекарственных препаратов. Землетрясения, тем более редкие и слабые, тут совершенно ни при чем.

Как известно, развернутая в хрущевские времена кампания по химизации сельского хозяйства привела к тому, что немалая часть населения СССР (не только Казахстана) стала употреблять в пищу не вполне чистые продукты, например рис. В степях Казахстана животноводы использовали ДДТ для борьбы с насекомыми.

О том, что этот химикат ядовит, опасен и вызывает генетические аномалии, если им и разъясняли, то недостаточно постоянно и убедительно. А ДДТ имеет особенность накапливаться в организме, переходить в жировые ткани, воздействовать на молекулы, несущие генетическую информацию, искажая её. Вот и рождались дети с врожденными дефектами.

...Нет, не о благе своего народа и не об экологической безопасности своей республики заботились противники Семипалатинского полигона. Вольно или невольно они выполняли установку правительства США на дестабилизацию обстановки в Советском Союзе, на вражду между нашими народами, на ослабление ядерной мощи нашего государства.



## Полет на ядре

В завершение этой главы хочу обратить внимание читателя на малоизвестный факт, относящийся к теме радиационной безопасности. В период перестройки у нас появилось немало людей, которых уверили в том, что Советский Союз был подобием дикаря, размахивающего ядерной дубинкой на страх всем народам, и прежде всего своему собственному.

(Напомню: использовали атомную «дубину» только США, они же угрожали пустить ее в действие, даже подготовив секретные планы атомной бомбардировки десятков наших городов.)

Как было в действительности, можно отчасти судить по тому, как у нас был подготовлен «полет на ядре». Об этом я узнал полтора десятилетия назад. Нет, в СССР не собирались повторить подвиг барона Мюнхгаузена. Хотя некоторая фантастичность была в проекте, который начали в полнейшем секрете разрабатывать почти полвека назад. В наше время подобным образом намечается добраться до Марса.

Конечно же, имеется в виду не пушечное ядро, а распадающиеся ядра — атомные.

...В XX веке научно-технический прогресс во всем мире шел как бы двумя параллельными путями: тайным и явным. В нашей стране «открытые» ученые, крупнейшие инженеры выступали по радио и телевидению, о них писали журналисты. Страна знала своих замечательных интеллектуалов, славил их, награждала.

Однако существовал и другой, незримый поток идей и разработок. Именно он приносил самые яркие — в прямом и переносном смысле — сенсации: взрывы атомных бомб, взлеты космических ракет. «Закрытых» специалистов обслуживали крупнейшие промышленные комплексы, научно-исследовательские центры, целые города, не нанесенные на топографические карты.

Об одном из удивительных достижений «секретной» науки и техники мне довелось услышать в Перми на предприятии

«Авиадвигатель». Здесь создали «железное сердце» знаменитого боевого МиГа.

Можно было ожидать, что у тех, кто способен сконструировать высокотехнологичный авиадвигатель — сгусток новейших технологий, инженерных решений, — есть в запасе немало историй о смелых идеях, фантастических проектах. Однако в случае, о котором пойдет речь, пермяки едва ли не первыми в нашей стране потерпели сокрушительное поражение на «экологическом фронте».

...В 50-е годы тема мирного использования атомной энергии была очень модной. В научно-популярных журналах с вполне обоснованной гордостью сообщали о первой в мире нашей АЭС. Весьма интересные сведения содержались и о перспективах космонавтики. В частности, А.А. Штернфельд утверждал, что «искусственные спутники Земли обязательно будут использоваться как строительные площадки для космических кораблей» с атомными двигателями. И давалось пояснение: «Запуск таких ракет с поверхности земли может иметь нежелательные последствия ввиду их радиоактивного действия. Старт же с искусственного спутника позволит избежать действия ракетной струи на земную поверхность и атмосферу».

Отметим уникальную для того времени ссылку на вредные экологические последствия крупного технического проекта. Ведь и в более поздние годы наши «закрытые» ученые и «оборонщики» считали возможным проводить атомные исследовательские взрывы в атмосфере. Большинство специалистов явно недооценивало радиационную опасность. Наконец, учтем строжайшую цензуру, которой подвергалась любая информация, связанная с атомными и ракетными проектами. Критические замечания в адрес подобного двигателя, видимо, вообще появились только потому, что он представлялся для «блюстителей тайны» слишком уж экзотическим, если не сказочным.

Но именно тогда несколько инженеров-конструкторов из пермского «Авиадвигателя» преисполнились решимостью «сказ-

ку сделать былью». Возглавлял их Н.М. Цыпурин. Он был уверен, что вполне возможно реализовать дерзкую идею авиационного атомного мотора. Предназначался он по первоначальному замыслу для стратегической авиации.

В 1959 году для разработки этой идеи в столичный НИИ-1 из Перми прибыла группа молодых инженеров (В. Блинов, Т. Васина-Семенова, П. Гонин, В. Диканев, А. Зотов, В. Копотев, Ю. Рыбакин, Ю. Хлебников и другие). Научным руководителем проекта был назначен М.В. Келдыш — будущий президент АН СССР. После первых встреч он убедился, что к энтузиазму авиаконструкторов необходимо добавить знания по ядерной физике и соответствующим технологиям. Решено было действовать так: с утра разрабатывать проект, а вечером слушать лекции.

Похоже, каждый из группы находился «под колпаком» (проект был строго секретным). Когда к одному из них у гостиницы «Останкино» обратились индусы с просьбой сфотографироваться вместе (он благоразумно отказался), то несколько позже ему пришлось доказывать «компетентным органам», что пятнышко на лбу у него от рождения, а на языке хинди он знает лишь популярное «хинди руси пхай, пхай». Все быстро утряслось.

...Принципиальная схема двигателя была не слишком сложна. Его основу составляли тепловыделяющие элементы — ТВЭЛы: графито-урановые стержни, которые пронизаны капиллярами, изнутри покрытыми радиоактивными изотопами.

Жидкое топливо, нагретое энергией радиоактивного распада, поступало в камеру сгорания, вспыхивало, и струя раскаленного газа создавала реактивную тягу. Но «гладко было на бумаге»! Постоянно возникали трудные вопросы: как сделать графитовые ТВЭЛы способными выдерживать высокие давления? Как обеспечить необходимый температурный градиент по сечению реактора? Как надежнее регулировать ядерный процесс? Как избежать аварийных ситуаций? Какие использовать материалы, способные противостоять интенсивному облучению?..

Обсуждения и споры продолжались до поздней ночи. А утром — снова за работу. Келдыш шутил: «Вот уж эти пермяки: уши соленые, а головы светлые!»

За несколько месяцев удалось решить все главные проблемы, провести расчеты компоновки схемы. И в один прекрасный день — указанный в задании — проект представили на «высший суд» авторитетнейших специалистов.

Совещание вел И.В. Курчатов. Присутствовали: С.П. Королев, В.П. Глушко, М.В. Келдыш и другие знатоки космической, авиационной и атомной техники. Интерес к оригинальной разработке был огромный.

Докладывал Цыпурин. Затем началось обсуждение. Подчеркивались сильные, а также уязвимые и недоработанные стороны проекта. Но в общем он оценивался как весьма перспективный.

— Такие бы двигатели да на ракету! — сказал Королев. — Тогда и Луна и Марс — в наших руках.

Заключительное слово произнес Курчатов. Худой, с болезненным, желтым лицом, он окинул зал пронзительным взглядом:

— Работа выполнена большая, грамотно и основательно. Пермяки молодцы. Однако есть одно «но»... Вы подумали о защите населения, на головы которого падут радиоактивные выбросы двигателя?

В принципе разработчики поднимали этот вопрос и намечали некоторые конструктивные решения для уменьшения количества этих выбросов. Но Курчатов категорически заявил:

— Ни грамма радиоактивных веществ в атмосферу!

Он был непреклонен. Не поддержал предложение о создании опытного образца и проведении испытаний в атмосфере. Рассуждал так: «Представьте себе, что конструкция двигателя будет удачной. И тогда вслед за экспериментальным самолетом полетят другие. В мире начнется гонка ядерных моторов. А что делает радиация с человеком, я знаю на собственном печальном

опыте... Придумайте надежную систему защиты, иначе моя рука не поднимается дать «добро» проекту».

На том и порешили.

Группа вернулась в Пермь. Работа над атомным авиадвигателем продолжалась. Теперь главным образом искали теоретические и конструктивные решения проблемы нейтрализации вредных отбросов. Разрабатывались специальные замкнутые контуры, фильтры. Система эффективной защиты получалась сложной и тяжелой, что сводило на нет все преимущества такого двигателя перед обычным. А вскоре, в 1960 году, умер Курчатов. Хрущев не поддержал идею развития стратегической авиации, на которую, в сущности, и был рассчитан пермский проект. Работы над атомным реактивным мотором были прекращены, группа расформирована, а увесистые тома отчетов оказались наглухо замурованными в спецархивах.

Так закрылась одна интересная страница в истории отечественной авиационной техники. Рассказал ее мне участник событий Павел Карпович Гонин. По его словам, накопленный опыт «мозгового штурма», поисков неординарных решений пригодился участникам группы в дальнейшем при создании высококлассных самолетных моторов.

Возможно, это был первый в нашей стране крупный инженерный проект, «зарубленный» по соображениям экологической безопасности (имея в виду слова Курчатова). Тем не менее он возродился через четверть века.

...В Москве, в одном из отделов Российского научного центра Курчатовского института, стоит сравнительно небольшой — в полтора человеческих роста и в три обхвата — аппарат: физическая модель ядерного реактивного двигателя. Предполагается, что примерно такой будет на пилотируемом марсианском комплексе.

По мнению одного из разработчиков аппарата, В.А. Павшука, только использование атомной энергии позволит совершить космический перелет продолжительностью 665 суток, побывать

в течение месяца на орбите искусственного спутника Марса и вернуться на Землю. Данная установка создаст реактивную тягу для преодоления силы земного притяжения и последующих маневров, а также обеспечит бортовые системы электрической и тепловой энергией.

Преимущества полета «на ядре»: максимальные мощности при минимальных размерах (в сравнении с установками других типов), наиболее компактное топливо — твердый раствор карбидов урана, ниобия, циркония. Наименьшая масса одного модуля: 50—70 т (предполагается использовать связку из 3—4 модулей). Общая масса пилотируемого комплекса порядка 1000 т. Его сборка будет производиться на околоземной орбите. Отсюда же он стартует в межпланетный полет. Тем самым исключаются любые вредные экологические влияния на биосферу.

Можно было бы считать создание проекта ядерной энергодвигательной установки для полета к Марсу достойным завершением давнего начинания молодых энтузиастов из «Авиадвигателя», если бы не одно обстоятельство: никто из пермских конструкторов не знал о современных разработках реактивного ядерного двигателя, а создатели марсианского комплекса не были знакомы с проектом пермяков.

Так проявляется одна из непривлекательных черт «закрытой науки»: разобщенность усилий творческих коллективов, если они не организованы свыше. Хотя, конечно же, накопленный интеллектуальный потенциал повышает общий научно-технический уровень страны. В этом смысле даже погребенные в архивах и забытые труды косвенно сказываются на квалификации специалистов. Формируется атмосфера, благоприятствующая высокому профессионализму, постановке и решению сложнейших проблем.

## Глава 3

### РАДИОФОБИЯ КАК ПСИХОТРОННОЕ ОРУЖИЕ

Мнение, высказанное энергичными людьми, распространяется как зараза среди толпы, и тогда его называют господствующим — претензия, лишенная всякого смысла для добросовестного исследователя.

Каждый слышит только то, что понимает.

*Иоганн Вольфганг Гёте, XVIII век*

### Призрак глобального катаклизма

Об аварии на Чернобыльской АЭС написано чрезвычайно много. Теперь хлынул очередной шквал публикаций. Высказываются прямо противоположные мнения. На чьей стороне правда? Или она где-то между двумя крайностями? Чтобы разобраться в этом, придется рассмотреть данную проблему в несколько ином ракурсе и, преимущественно, идя от общего к частному.

Итак, 26 апреля 1986 года произошло событие, заставившее вспомнить пророчество из «Откровения Иоанна Богослова»: «Третий Ангел вострубил, и упала с неба большая звезда, горящая подобно светильнику, и пала на третью часть рек и на источники

вод. Имя сей звезде «попынь»; и третья часть вод сделалась попынью, и многие из людей умерли от вод, потому что они стали горьки».

Чернобыль (чернобыльник) — один из видов попыни. Так, значит, пожар на Чернобыльской АЭС был предречен почти двумя тысячелетиями ранее?! Атомная станция вспыхнула, как звезда, и пали радиоактивные отходы на воды, сделав их смертельно опасными. Разве не произошло нечто подобное?

Журналисты охотно подхватили такую версию. Мировая система СМРАП (средств массовой рекламы, агитации и пропаганды) представила случившееся как глобальный катаклизм, чудовищное бедствие, соразмерное апокалиптическим описаниям конца света. Впрочем, в погоне за сенсацией журналист охотно напишет о свершившемся предсказании.

Заманчиво уверовать в неизбежность свершений библейских пророчеств. Однако в данном конкретном случае для этого придется отрешиться от очень существенных деталей. Ведь сказано о падении звезды, и о третьей части вод земных, и о гибели многих людей. А прежде появилось семь ангелов с трубами. «Первый Ангел вострубил, и сделались град и огонь, смешанные с кровью, и пали на землю; и третья часть дерев сгорела, и вся трава зеленая сгорела». Это событие можно отождествить с падением астероида или кометы на нашу планету.

«Второй Ангел вострубил, и как бы большая гора, пылающая огнем, низверглась в море; и третья часть моря сделалась кровью, и умерла третья часть одушевленных тварей, живущих в море, и третья часть судов погибла».

Было ли нечто подобное? Нет. Версия «звезды попынь» по отношению к аварии на Чернобыльской АЭС разваливается при внимательном анализе. Ее следует считать курьезом. Ничего тут мистического нет.

А если данное событие предваряет Страшный Суд, о котором писал Иоанн Богослов, то надо принять это как знак свыше



и готовиться к последующему неизбежному концу света. Остается только молиться и каяться.

Однако вышло иначе. По всему миру проносились одна за другой прямо-таки информационные таранные волны цунами. Но они имели в виду вовсе не глобальный масштаб, подчеркивая опасный путь к экологической катастрофе современной технической цивилизации. Стоял поистине истошный крик о необычайном бедствии, обрушившемся на западные территории России, прежде всего на Белоруссию, Украину и Брянскую область РСФСР.

Как вскоре выяснилось, в этой необычайно шумной акции СМРАП были заинтересованы некоторые влиятельные силы. Наиболее оперативно использовали данную аварию в своих интересах антисоветчики, прежде всего украинские и белорусские националисты. Активизировались противники атомной энергетики, а заодно и те, кто утверждал, что особенно вредны и опасны именно советские АЭС.

Самое удивительное другое. Создавалось впечатление, что кто-то в руководстве страны, например тогдашний лидер М.С. Горбачев, то ли по какому-то хитрому умыслу, то ли по растерянности или недоумию предпринимают неадекватные действия.

Поначалу стали делать вид, будто ничего особенного не произошло, хотя все зарубежные «голоса» трубили тревогу. В те майские праздники я был в Минске. Зашел к знакомому ученому. Во время разговора он, выглянув в окно, увидел гулявшего внука своего коллеги и позвонил родителям ребенка, предупредив о радиационной опасности. Ему ответили: нет оснований для беспокойства, высшее начальство призвало не паниковать; ничего особенного не произошло, даже Первомайские демонстрации в Минске, Киеве и других городах не отменили.

Тем не менее власти предприняли меры для предохранения населения от заражения радиоактивным йодом. Старались предотвратить панику в районах, пострадавших в результате Чернобыльской аварии.

Западные СМРАП запугивали губительными последствиями катастрофы, у нас в стране ползли мрачные слухи о многотысячных жертвах и ужасных мутантах. Официальная пропаганда успокаивала население, утверждая, что радиационная опасность сильно преувеличена. У многих (признаюсь, и у меня) отношение к этому было скептическое: а что еще остается делать руководителям страны, где произошло такое бедствие?

Однако я радикально изменил свое мнение после того, как побывал в эпицентре атомного взрыва на Семипалатинском полигоне. По моему убеждению, Чернобыль и Семипалатинск — звенья одной цепи. Если их рассматривать в таком контексте, ситуация заметно проясняется.

И в том и в другом случае экологическое, казалось бы, движение противников ядерных подземных испытаний и атомных электростанций имело совершенно определенный политический и националистический акценты.

— У нас в стране, — сказал инженер-генерал Ф.Ф. Сафонов во время нашей беседы, — пугают людей любыми атомными проектами. Распространяют радиофобию. Она наносит вред не только здоровью населения и оборонному комплексу. Мы рискуем потерять высококлассных специалистов по атомной энергетике и разработчиков фундаментальных проблем ядерной физики.

Признаться, тогда подумал, что он преувеличивает. Однако теперь ясно, что он был прав. Он показал документ, удививший меня. Это было предложение военного ведомства Верховному Совету СССР создать авторитетную комиссию с участием зарубежных ученых (физиков, химиков, экологов, социологов, медиков, сейсмологов) для оценки всех обстоятельств, связанных с деятельностью Семипалатинского полигона.

«Необходимо предать гласности, — говорилось в документе, — деятельность полигона как единственного в стране крупного прикладного центра научных исследований в области атомной энергетики и ядерной безопасности».

Сходные послания были адресованы в президиум 28 съезда КПСС, Генеральному секретарю ЦК КПСС М.С. Горбачеву, председателю Верховного Совета СССР А.И. Лукьянову.

Обращаясь к Горбачеву, коммунисты, сотрудники полигона, писали:

«Категорически не согласны с признанием в резолюции съезда региона Семипалатинского полигона зоной экологического бедствия. Кроме эмоций, никакими научными данными это не подтверждено. В ряду городов и областей СССР с неблагоприятной экологией Семипалатинск и область занимает 87, а в Казахстане 7 место. Считаем такую постановку вопроса несправедливой по отношению к жителям 86 городов и областей и кошунственной к населению регионов, пострадавших от чернобыльской аварии и проживающих на загрязненных территориях, так как радиационный фон и уровни загрязнения вокруг полигона не выше естественных (данные Комитета Верховного Совета СССР по вопросам экологии).

Скорее всего, необходимо признать районы вокруг полигона зоной социально-экономической бесхозяйственности местных партийных и советских органов. Приезжайте и Вы реально убедитесь в этом».

Об этих письмах страна так и не узнала. Не правда ли, ситуация удивительная: военные стремятся рассекретить свой объект, а им не разрешают этого сделать. Почему? Объяснений нет. И это в обстановке «перестройки, ускорения и гласности», провозглашенной Горбачевым! У него гласность — для согласных вопреки правилам лингвистики, но по правилам грязной политической игры.

Кому-то надо было под покровом секретности накалять страсти, распространять ложь о полигоне, запугивать людей радиационной опасностью.

Кому в первую очередь? Врагам СССР внутри страны и вне ее.

## Чернобыль: цена катастрофы

Так называется главка в книге «Экоцид в СССР», на которую нам приходится не раз ссылаться как на концентрат воззрений многих ненавистников нашей бывшей великой державы, ее природы и народов. Им любая наша беда — на радость, хотя они выступают с видом сочувствия. Но почему-то при этом они чрезмерно преувеличивают все те несчастья, которые пришлось переживать советскому народу, как, впрочем, и любым другим. Разрешите привести эту достаточно показательную выдержку из упомянутой книги:

«В мае 1986 г. раскаленный кратер чернобыльского реактора № 4 поглотил последний мешок песка, перевязанный алой ленточкой, которую припятский комсомол заготовил к празднованию Первомая. В тот месяц Припять превратилась в город-призрак. Ее жители вошли в число первых 100 тысяч, которым было предписано покинуть свою землю и дома, расположенные в 30-километровой зоне вокруг реактора. В течение последующих четырех месяцев заставили уехать еще 90 тысяч, живших в более отдаленных районах, а в апреле 1990 г. были даны распоряжения об эвакуации еще 14 тысяч.

В ноябре 1986 г. было завершено сооружение бетонной гробницы, толщина которой в отдельных местах достигала 18 метров. Разработчики саркофага рассчитывали, что он прослужит 20 или 30 лет, но уже вскоре ученые приступили к поиску способов замены защитной оболочки или способов извлечения разрушенного реактора, опасаясь, что в обломках может самопроизвольно возникнуть цепная ядерная реакция. Один советский законодатель, занимавшийся расследованием причин и последствий аварии, утверждал, что внутри гробницы все еще сохраняется возможность накопления взрывоопасной пыли и что заражение грунтовых вод от просачивающейся радиации могло погубить Днепр, служащий источником воды для 38 млн человек на юге Украины».

Требуется комментарий. Полезно обратить внимание на то, что авторы ссылаются на безымянного законодателя, который говорит о взрывоопасной пыли и заражении грунтовых вод, способных погубить Днепр и, так или иначе, навредить почти всем жителям Украины.

Не могу судить о качестве, составе и количестве пыли, к тому же, по какой-то неведомой причине грозящей непонятно каким взрывом. Как гидрогеолог только отмечу, что ни при каких условиях просачивающиеся из разрушенного реактора растворы не смогут даже через несколько тысячелетий нанести сколько-нибудь существенный урон Днепру, и тем, кто к тому времени будет находиться на его берегах: слишком невелик подток зараженных вод при огромной емкости водоносного горизонта, и слишком мала скорость распространения «радиоактивной заразы».

Однако продолжим цитирование:

«Под толщей надгробия оставалось 180 тонн радиоактивного топлива, в основном урана, не включая и более полутонны плутония. А в 1987 г. советские власти решили возложить всю вину за взрыв на субъективные ошибки непосредственных операторов станции, не затрагивая ни одного должностного лица вверх по иерархической лестнице.

Нашлось не много рядовых граждан, которые увидели бы в каком-либо решении или заключении полное установление истины. И совсем немногие соглашались считать окончательными официальные данные о том, что число случаев заболевания лучевой болезнью в результате взрыва насчитывало 145, включая 31 смертельный. В 1990 г. Чернобыльский союз, отстаивавший интересы граждан, заявил, что в результате аварии погибло примерно 300 человек. В 1989 г. эта группа зафиксировала 256 смертных случаев среди гражданских лиц и военнослужащих, задействованных в мероприятиях по очистке и известных как ликвидаторы.

Юрий Щербак, украинский кардиолог, ставший чернобыльским летописцем, а позднее, в 1991 г., возглавивший республи-

канскую службу охраны окружающей среды, отстаивал цифру не менее 5 тыс. Один исследователь, проработавший в зоне все время, начиная со взрыва, назвал оценку Щербака «не такой уж нереальной. Облучению подверглось свыше 500 тыс. человек, так что в процентном отношении это выглядит правдоподобно». Ведущий ученый, в ведении которого находилась вся зона эвакуации, оценивал количество погибших в течение первых пяти лет в интервале от 7 тыс. до 10 тыс. Сопоставив его предположения с зарегистрированными данными по затронутым возрастным группам, другие ученые сочли более вероятным, что к весне 1991 г. преждевременно умерли 4 тыс. ликвидаторов, помогавших удалить и захоронить смертоносные обломки».

Вновь требуется пояснение. Приведенные цифры пострадавших и умерших полезно сопоставить с теми, которые будут приведены ниже в главке «Чернобыльский апокалипсис». Потому что есть соответствующие данные не частных и заинтересованных лиц, а вполне авторитетных международных комиссий, состоящих из специалистов разных профессий и проводивших массовые исследования в связи с аварией.

Кроме того, обратите внимание на лукавые, если не сказать подленькие формулировки. Сначала сказано со ссылкой на весьма специфическую организацию «Чернобыльский союз», что погибло в результате аварии «примерно 300 человек» (не сказано, за какой срок, из какого числа и по какой конкретно причине). А затем говорится уже о **погибших** 5 тысячах человек со ссылкой на «летописца» Ю. Щербака и от 7 до 10 тысяч за 5 лет со ссылкой на какого-то ведущего (кого? куда? или в какой области?) ученого и, наконец, о «преждевременно умерших» (как это понимать?) 4 тыс. по данным других ученых.

Не вдаваясь в подробный разбор, хочу обратить ваше внимание на то, что если, как сказано авторами, за год погибло 5 тысяч человек (вроде бы жуткая цифра!) из 500 тысяч, то, значит, смертность составила 1%. Это значительно, примерно вдвое мень-

ше, чем смертность по всей стране! По такой статистике, если ее обдумать, получается, что благодаря чернобыльской аварии резко снизилась смертность у полумиллиона, хотя при этом погибло примерно 300 человек.

Вывод: за цифрами-манипуляторами, как и за американскими авторами, нужен глаз да глаз, а доверия — никакого. Впрочем, продолжим цитировать:

«Широко распространено убеждение в заниженности даже таких оценок последствий катастрофы, как финансовые потери в 9 млрд руб., нанесение ущерба 4,8 млн человек, перемена места жительства 200 тыс. человек, заражение цезием-137 территории площадью 130 тыс. кв. километров (что превышает размеры Алабамы). Один ведущий аналитик энергетической промышленности оценил долгосрочные потери в 160—205 млрд руб. — и это помимо и сверх расходов по очистке и обеззараживанию.

Потери урожая на зараженной земле, по его подсчетам, составят к 2000 г. от 57,5 млрд до 94,5 млрд руб., а стоимость энергии, не выработанной разрушенным реактором за эти годы, достигнет почти 67 млрд руб. Еще 35—45 млрд, по его оценке, составят расходы по переселению, дополнительные выплаты жертвам радиации и работы по обеззараживанию. Кроме того, 10 млрд руб. он выделил в качестве потерь в результате закрытия ядерных реакторов и расходов по улучшению мер безопасности на остающихся в эксплуатации.

Самым дискуссионным из всех нерешенных вопросов стал вопрос о болезнях, привнесенных радиацией. В феврале 1990 г., например, один из руководителей украинского здравоохранения сообщил своим коллегам-депутатам, что 1 млн из 52 млн их сограждан, включая 250 тыс. детей, все еще проживал на территориях со слишком повышенным радиационным фоном. Помимо этого, в большем и лучшем медицинском обслуживании нуждались около 120 тыс. ликвидаторов, проживавших в республике. За восемь месяцев, последовавших за чернобыльским взрывом, добавил он,

щитовидные железы 5,8 тыс. детей и 7 тыс. взрослых оказались подвергнуты облучению такой интенсивности, которое может подорвать их здоровье или сократить их жизнь. В статистических данных за 1990 г. зарегистрировано 22 случая заболевания раком щитовидной железы у украинских детей, в то время как до 1986 г. этот недуг, как он выразился, находился в «карантине».

Американская журналистка, которая вела репортажи из СССР в 1986 г., вернулась туда пять лет спустя и обнаружила, что украинские и белорусские селяне и горожане, число которых, по ее прикидкам, составляло 75 тыс., все еще обрабатывали радиоактивную землю и потребляли произраставшие на ней продукты. Обобщая свои впечатления, она писала: «Отравленной оказалась слишком большая территория для того, чтобы ее можно было когда-либо очистить или хотя бы эвакуировать живших на ней людей. Количество людей, подлежащих эвакуации, намного превышает число тех, кто действительно будет переселен. Заболеваемость намного превышает любые когда-либо дававшиеся официальные оценки. Нужно намного больше чистых продуктов питания, намного больше медицинского обслуживания и намного больше денег, чем может обеспечить страна, изнемогающая под бременем других проблем».

И, добавим, оставалось еще слишком много недосказанной правды как о причинах аварии, так и о ее долгосрочном воздействии на здоровье человека. Многие из того, что касается последнего аспекта, мы узнаем лишь спустя десятилетия. Согласно предположениям одного американского биолога, в течение 50 лет число смертных случаев от рака, связанных с Чернобылем, будет находиться в СССР в интервале между 1 тыс. и 7,5 тыс. Другой американский ученый, биофизик, предсказал, что на смерть обречены 50 тыс. советских граждан, а возможно, и в 5 раз больше. Оба ученых едины в мнении о том, что количество смертей, вызванных радиацией, за пределами СССР будет таким же, как и в самом Советском Союзе».



Вновь предлагаю учесть, что практически все ссылки американских авторов некорректны, выражают мнение частных лиц по проблемам, которые они не изучали и в которых некомпетентны (скажем, более или менее точные статистические показатели можно получить только после обработки материалов исследований).

С каким-то черным юмором некий биофизик, по их словам, утверждал, будто на смерть обречены 50 тыс. советских граждан. Надо прямо сказать, он слишком занизил цифру. Обречены на смерть все советские, антисоветские и все прочие граждане мира. Увы. А то, что в течение 50 лет в связи с Чернобылем в СССР смертность от рака будет от 1 до 7,5 тысяч, это вполне возможно. Если имеются в виду миллионы так или иначе связанных с ликвидацией и эвакуацией, то онкологические заболевания у малой их части наверняка будут, только вот как знать, по каким причинам. Ведь онкозаболеваниями и без того болеют и от них умирают.

## Закономерность случайностей

Чернобыльская катастрофа странным образом совпала с бурным началом перестройки, сотрясавшей всю общественную систему нашей страны до основания. Тогда наши враги откровенно провозгласили СССР с его атомным потенциалом «империей зла», угрожающей всему миру.

Был ли какой-либо адекватный ответ со стороны наших руководителей? Нет. Они предпочитали отмалчиваться, возможно, памятуя принцип: молчание — знак согласия. Среди отечественных интеллектуалов, а точнее служащих по ведомствам науки, искусства, литературы, были широко распространены с помощью СМРАП представления о благодной комфортной буржуазной демократии, о дружеском расположении к нашим народам правительств Запада.

Полезно проследить череду событий, начиная с XXVII съезда КПСС (25 февраля — 6 марта 1986 года). На нем новый ген-

сек М.С. Горбачев назвал брежневский период застоем, заявив о необходимости реформ в государственной системе и проведения демократизации. Несколько ранее Б.Н. Ельцин, возглавлявший к тому времени всего 3 месяца московскую партийную организацию, был избран кандидатом в члены Политбюро ЦК КПСС. Этого человека определенно тянули на высшие партийные посты как самого решительного «прораба перестройки».

Затем произошла Чернобыльская катастрофа. Через три месяца после нее Горбачев заявил о выводе советских войск из Афганистана. Затем было принято постановление «О прекращении работ по переброске части стока северных и сибирских рек». В том же августе потерпел крушение вблизи Новороссийска пассажирский теплоход «Адмирал Нахимов».

В конце года Горбачев в Рейкьявике встретился с Рейганом. Академик А.Н. Сахаров вернулся в Москву из Горького, где находился под домашним арестом. В столице Казахстана Алма-Ате произошли волнения на национальной почве в связи с заменой первого секретаря компартии республики Д. Кунаева назначенным из Москвы Г.В. Колбиным.

В январе 1987 года Совет министров СССР принял постановление о создании совместных предприятий с участием советских и иностранных организаций, фирм и органов управления. А в мае немец М. Руст на спортивном самолете пересек границу СССР, пролетел над страной более 800 км и приземлился в Москве, на Васильевском спуске у Кремля.

В августе Горбачев принял все предложения Рейгана о сокращении (прежде всего в СССР) вооруженных сил и вооружений, запрещении испытаний ядерного оружия: было принято решение об уничтожении ракет средней и меньшей дальности с ядерными боеголовками (в США — 794 единиц, в СССР — 1919). Без каких-либо адекватных действий со стороны США Советский Союз вывел свои ракетные части из ГДР и Чехословакии.

В начале ноября 1987 года Горбачев выступил с докладом: «Октябрь и перестройка: революция продолжается». Немногие в то время понимали, что действительно происходит революция, но антисоветская, буржуазная, которую окончательно завершит Ельцин. В декабре 1989 года Горбачев на Мальте вел конфиденциальные переговоры с Бушем».

Необычно вели себя в переговорах с западными руководителями Горбачев и его министр иностранных дел. «Во всем мире, — писал генерал-лейтенант Н.С. Леонов, — принято составлять подробную запись беседы, если ты вел ее в качестве официального лица или гостиничника. Какие аргументы приводили обе стороны, какие обязательства мы на себя взяли — это ведь не частности. Первыми, кто нарушил эту практику, были Горбачев и Шеварднадзе. Они начали вести переговоры, содержание которых не фиксировалось в записях. Они часто прибегали к услугам не своих, а чужих переводчиков. О чем шла речь на подобных переговорах, у нас в стране никто не знал. В ходе таких переговоров они свободно могли брать со стороны нашего государства обязательства, никого не ставя об этом в известность».

Сама по себе стратегия перестройки, сопряженной с ускорением, вызывает недоумение. Кто же перестраивает коренным образом систему (любую: техническую, социальную, государственную) не только на полном ходу, но еще и с нарастающей скоростью? Вряд ли случайно у нас тогда руководство принимало решения лавинообразно, не дожидаясь результатов, — все новые и новые, в разных областях. Это было слишком похоже на стремление как можно быстрее привести систему в полную негодность.

Тогда в нашем обществе было популярно понятие «дефицит». Объясняли это явление роковыми недостатками социалистической плановой системы. Но план-то был: антисоветский. И выполняли его — сознательно или невольно — сами руководители страны. «Закон о кооперативах» предоставил возможность спекулировать товарами, вывозить ценные товары за рубеж.

Развернутая весной «антиалкогольная кампания» ежегодно лишала государственный бюджет многих миллиардов рублей (тогда они еще были полноценными). Зато обогащала «теневиков». В 1987 году на самогонку было истрачено 1,4 млн т сахара. Страшный не только финансовый, но и моральный урон нанесла вырубка виноградников.

За время «перестройки» ускоренно рос государственный долг: со 142 млрд рублей в 1985 году до 890 млрд в 1991-м. Еще быстрее исчезал золотой запас страны: с 2000 до 200 т.

...О том, как разваливали наше Отечество внутренние истинные враги народа с помощью и по подсказкам своих западных господ, написано немало. Удары по СССР наносили с разных позиций. Одним из важных направлений было экологическое. Оно позволяло возбуждать население, запугивая радиационной, химической опасностью; обвинять советскую власть в преступлениях против родной природы; утверждать, что при социализме наносится урон окружающей среде, потому что она «ничья». Мол, как только установят частную собственность на средства производства и землю, появятся хозяева, так сразу все преобразится к лучшему.

А в союзных республиках враги СССР и социализма, стремящиеся захватить власть и обзавестись капиталами, использовали экологические проблемы для разжигания межнациональной вражды.

## Радиофобия или русофобия?

Казалось бы, какая связь между двумя столь разными видами ненависти? А она есть. В этом я убедился в городе Семипалатинске, где обсуждались проблемы Полигона. Самое интересное и поучительное услышал в ресторане, где проходил прощальный ужин.

За соседним с нами столиком сидели активисты движения «Невада — Семипалатинск». После того как было выпито немало горячительных напитков, развязались языки и окрепли голоса. Меня поразили некоторые казахские «интеллектуалы» — писатели, журналисты, политики. Они буквально изрыгали ненависть не только на советскую власть (кстати сказать, давшую им образование), но и на русский народ. Выходило, что русские специально устроили смертельно опасный полигон на их земле.

Мне доводилось работать в Приаралье, встречаться с плоховато говорящими по-русски казахами-работягами. Никаких недоразумений и распрей с ними не было. И тут вдруг такое враждебное отношение!

Они побывали в США (кстати сказать, на полигон в Неваде их не пустили) и добивались одной цели: уничтожения Семипалатинского полигона. Когда я пытался объяснять, что подземные ядерные взрывы (наземные не проводились с 1963 года!) сравнительно безопасны, мне возражали: сейсмические удары наносят ущерб подземным водоносным горизонтам и психическому здоровью населения. Как специалист, я утверждал, что ничего подобного нет и быть не может. В ответ от меня просто отмахивались с возмущением: мол, вам, русским, нет дела до нашего народа; казахов используют как подопытных кроликов...

У меня сложилось твердое убеждение, что они озабочены вовсе не судьбой своего народа, а личными корыстными политическими интересами. Возможно, действуют по заказу заморских «спонсоров». Почему-то их не тревожило то, что многие местные скотоводы, уничтожая паразитов, посыпали животных ДДТ, после чего даже не мыли рук. А ведь известно, что этот ядохимикат накапливается в организме, вызывая вредные мутации.

Вообще, химизация сельского хозяйства без выполнения строгих санитарных норм и мониторинга окружающей среды способна причинить немало неприятностей. Во время работы на севере Белорусского Полесья наша экспедиция изучала, в част-

ности, состояние подземных водоносных горизонтов. Выяснилось, что во многих колодцах, а то и в скважинах вода содержит повышенные количества вредных элементов и соединений, в частности нитритов и нитратов. А ведь ее люди пьют годами, десятилетиями.

В Казахстане подобные исследования мы не проводили, но вряд ли там ситуация с водой лучше, чем в Белоруссии. Во всяком случае, в долине Сырдарьи, где я работал, ее качество вызывало большие сомнения.

Но, повторяю, любые мои доводы и соображения отменялись нашими казахскими «друзьями».

В перерыве конференции, проводившейся в театре Семипалатинска, несколько активистов движения «Невада—Семипалатинск», покуривая, устроились при входе в здание на гранитных плитах. Я подошел к ним и положил радиомер на гранит. Естественно, гамма-излучение в сотни раз превышало то, которое было на полигоне на месте подземного ядерного взрыва.

На них это никакого впечатления не произвело. Встали, продолжая беседовать о каких-то своих делах.

У них были цели, не связанные с судьбой казахского народа.

Благодаря их постоянному напору, жители Семипалатинской области испытывали страх перед подземными, пусть даже едва ощутимыми толчками, перед неуловимой и вездесущей радиацией, о которой имели самые смутные представления.

Когда люди находятся под таким психическим давлением, это сказывается и на их физическом состоянии. Лживые слухи о страшной опасности, исходящей от Семипалатинского полигона, и соответствующие публикации наносили местным жителям немалый вред. Ради чего, для каких целей?

У местных властей были и свои частные интересы. Они постарались воспользоваться пропагандой противников полигона и получить финансовую компенсацию за реальный, а преимущественно мнимый ущерб, причиняемый работой полигона.

Стремление вполне понятное и оправданное: почему бы не получить на развитие своей области малую толику ресурсов, которые отпускаются на ядерные испытания?

Другое дело — проверка сообщений об ущербе природе и вреде местным жителям в связи не только с былыми наземными, но и с подземными взрывами.

Была создана межведомственная комиссия с участием активистов движения «Невада — Семипалатинск». Десятки специалистов разных профессий, включая генетиков, онкологов, эпидемиологов, психиатров, не говоря уже о химиках, проводили исследования по всей области. Изучили около тридцати тысяч первичных медицинских документов, обследовали более сорока тысяч человек.

Не было обнаружено фактов, свидетельствующих об острых лучевых поражениях у населения за весь период наземных испытаний. В некоторых случаях были зафиксированы изменения хромосом предположительно от действия радиации. Однако во много раз чаще наблюдались изменения, вызванные химическими мутагенами, в районах, вовсе не подверженных радиационному воздействию.

В отчете комиссии сказано, что проводился анализ проб мяса и костей сельскохозяйственных животных, молока, питьевой и природной воды на гамма- и бета-активность. Оказалось, что содержание в них радиоактивных веществ в десятки, а то и в сто раз ниже предельно допустимых уровней. Следовательно, радионуклеиды, попавшие в почву, перешли в малоподвижную, плохо усвояемую растениями форму.

Особый интерес представляли сведения о воздействии на местных жителей сейсмических толчков, вызванных подземными взрывами. Эта проблема была связана не столько с физическим, сколько с психическим здоровьем. А оно, как известно, зависит от реакции человека не только на реальную, но и на мнимую опасность. Вот и в данном случае сказывался негативный

эффет от той пропаганды, которую развернули активисты движения «Невада — Семипалатинск».

Самое скверное, что в открытой печати, почти во всех отечественных СМРАП распространялись в период перестройки почти исключительно материалы противников... нет, не только полигона. Он для них служил плацдармом для нанесения ударов по психике советских людей.

Семипалатинский полигон ликвидировали согласно постановлению «перестроечного» горбачевского правительства. Казалось бы, инцидент исчерпан, одержана окончательная победа тех, кто выставлял себя борцами за благо родного народа и родной природы. Но им этого оказалось мало.

В 1990 году в сборнике «В судьбе природы наша судьба» (М.: Худ. лит. тираж 200 000 экз.) был переиздан очерк Роллана Сейсенбаева «Крик земли». Вновь описывались ужасы взрыва ядерной бомбы, якобы испытанные даже теми казахами, которых вывезли за десятки километров от полигона.

И у этих описаний был достаточно ясно проглядывающий подтекст, уводящий далеко от экологических проблем.

«Тот страшный взрыв, — живописал писатель, — когда казалось, вот-вот лопнет пуповина, связывающая землю с солнцем, и земля покатится в глубь неведомой вселенной, как те грохочущие каменные глыбы, что стремительно неслись с гор, пугая людей и животных».

Оказывается, тогда, вдали от полигона, даже рыжая кошка стала белой! Но и это еще не все:

«Еще в дороге друг рассказал мне об ужасном несчастье, постигшем сестру и ее мужа, хорошего, простого, работающего парня. Дело в том, что их первенец, которому нынче уже около пяти лет, родился калеккой, без рук. Затем она родила еще двоих детей, но они долго не прожили, погибли от лейкоза. Она родила четвертого ребенка. Он тоже урод, у него не зарастает темечко.



— Ага, мы же медленно умираем, — сказала сестра моего друга, когда мы сидели за дастарханом. — Нам тут велят помалкивать о том, как испытывают бомбы под землей. А ведь все это — под нашими ногами! Куда я только не писала, но мне так никто и не ответил... Вы писатель, и я хочу, чтобы все узнали — расстрелами и арестами наш народ не удивишь. Может, лучше смерть, чем такая жизнь... Будь они прокляты! Его плач означает, что скоро они опять начнут взрывать свои проклятые бомбы. Они как будто ждут, когда мы заснем. Но он всегда предчувствует взрыв».

Женщина имела в виду своего грудного младенца. А он кричал все громче и громче. Тогда ее муж, чабан, тихо сказал ей:

— Айша, накорми его, может, он голоден?

Вот уж действительно верные слова. Но тотчас писатель доказал (на словах), что отец ошибся: «И тут задрожала земля, послышался приглушенный грохот. Малыш был прав. ЭТО опять началось... В доме беспрестанно плакал мальчик, успевший сойти с ума еще до того, как появился на свет».

Повторю то, о чем упомянул в предыдущей главе: в военном поселке Курчатове, расположенном в пределах (!) полигона, много детей, а жители выглядят вполне здоровыми и бодрыми.

Нет оснований утверждать, будто в этих краях везде полная радиационная благодать. Но там, где обстановка действительно опасна для здоровья, люди не живут. Это — факт.

## Радиационный апокалипсис

Радиофобия — опаснейшая болезнь. И ее в нашем обществе упорно распространяли и обостряли многие годы после Чернобыльской аварии.

Правда, поначалу Горбачев и его команда решили отмолчаться. Они не отменили первомайские демонстрации на Украине и в Белоруссии, даже не предупредили, что надо беречь детей.

Вызывала недоумение политика умолчания, в то время как из-за рубежа постоянно шли самые тревожные, а то и просто панические сообщения о страшной радиационной опасности, нависшей по вине СССР над всей Европы, а то и над всем миром.

Как тут не возмутиться советской властью! Ведь это командно-административная система, партийное руководство повинны в строительстве и эксплуатации АЭС! И это они теперь замалчивают произошедшую катастрофу!

Полагаю, так в то время думали многие. А в Белоруссии, а еще громче и шире на Украине зазвучали голоса о том, что именно Москва, именно русские перевели все опасные производства в другие республики. Мол, прежде устраивали чудовищные репрессии против местного населения (в ту пору число пострадавших несусветно преувеличивали — как некогда геббельсовская пропаганда, а затем и даллесовская, и солженицынская, и горбачевско-ельцинская).

Антисоветчики воспользовались бедой Чернобыля в своих подлых политических интересах, не говоря уже об их заокеанских покровителях и руководителях.

Воспользуюсь примером, приведенным в книге С.Г. Кара-Мурзы «Советская цивилизация» (том 2). В научно-популярном журнале Российской АН «Человек» открыли рубрику «Белая книга», призванную на фактах показывать, в каких непереносимых условиях жил наш народ при советской власти. В одной из статей этой рубрики («Человек», 1993, № 4) были приведены сведения о чудовищных последствиях Чернобыльской катастрофы. В частности, приводились конкретные цифры:

«В начале 1992 г. было зарегистрировано 1 366 742 человека, подвергшихся радиационному воздействию в связи с аварией на Чернобыльской АЭС. Из них:

- 1) ликвидаторы — 119 400 человек,
- 2) эвакуированные — 6471 человек,

3) население — 1 209 929 человек,

4) дети ликвидаторов — 31 580 человек...

Смертность по группам первичного учета за 1990—1991 гг. (на 1000 человек) увеличилась по 1-й группе с 4,6 случаев до 4,8; по 2-й группе — с 1,99 до 2,1; снизилась по 3-й группе с 22,79 до 14,7; по 4-й группе с 19,4 до 6,9».

Страшное слово «смертность», да еще в связи с «радиационным воздействием», невольно наводит на мысль о пострадавших сотнях тысяч ни в чем не повинных людей, почти как в мирной Хиросиме, которую США ввергли в атомное пекло. Но ведь сказано, что у подавляющего большинства «подвергшихся воздействию» здоровье улучшилось! Ведь смертность-то уменьшилась!

Кстати сказать, возросла смертность у представителей первых двух групп совсем незначительно. Надо учесть, конечно, важное обстоятельство: у них низкая общая смертность свидетельствует о том, что это люди молодые и здоровые. Хотя следовало бы учесть и причины гибели. Среди ликвидаторов было несколько человек, получивших смертельные дозы облучения. Но были, по-видимому, и не утратившие здоровье.

В той же статье приведены данные о жителях, подвергшихся вредоносному влиянию Семипалатинского полигона, где испытывалось атомное оружие: «С 1980 по 1990 г. заболеваемость злокачественными новообразованиями возросла в этом крае с 276 до 286 случаев на 100 тыс. населения».

Выходит, за 10 лет число онкологических больных выросло на 10 человек из 100 тысяч. Казалось бы, на этот раз налицо страшные последствия атомных испытаний.

«В действительности цифры, приведенные авторами «Белой книги России», — пишет С.Г. Кара-Мурза, — ни о чем не говорят. Или даже говорят о том, что ядерные испытания очень полезны для здоровья. Посудите сами: с 1980 по 1985 г., всего за 5 лет, прирост числа заболевших злокачественными новообразованиями по России в целом составил 16 случаев на 100 тыс.

человек. С 1985 по 1990 г., — 17. За те же 10 лет 1980—1990 гг., которые взяли авторы «книги» — прирост в 33 случая!.. А за *пятилетие* с 1993 по 1998 г. прирост составил 26 случаев на 100 тысяч. Это каждый может найти в «Российском статистическом ежегоднике», который издается Госкомстатом РФ. Итак, в целом по России 26 случаев на 100 тысяч, а у тех, кто был облучен при ядерных испытаниях, — 10 случаев! Какой вывод?

Академический журнал предоставил свои страницы примитивной антисоветской пропаганде, деятели которой даже не потрудились подобрать сведения, подтверждающие их идеологические тезисы. Настолько они были уверены в магической силе слова и числа, которая отключает у читателя способность к самостоятельному мышлению».

В главке «Чернобыль: радиоактивные осадки гласности» (из книги «Экоцид в СССР») М. Фешбах и А. Френдли-младший пишут:

«После десятилетий подавленности правды лозунгами и секретностью, советское руководство начало признавать реальность отсталости их состояния здравоохранения и экологии только после трагедии на Чернобыльской АЭС в 1986 году. Лишь три года спустя катастрофы началась лавина разоблачений, которые встревожили население страны, а некоторых привели в отчаяние. Общество, которое за многие годы привыкло, описывая свои достижения, использовать только превосходные степени, увидело, что оно не только не самое лучшее в мире, а самое загрязненное и самое несчастное».

Тут все построено на лжи. Но именно она ярко и правдиво отражает то, как действовала антисоветская пропаганда.

О высоком уровне советского здравоохранения писали в этой же книге эти же авторы. Мы уже упоминали об этом. По их словам (со ссылкой на Д. Хаксли), состояние советского здравоохранения в 1931 году было «близкое к общему уровню других европейских стран». Но так продолжалось и дальше: «Со-

ветские медики даже в ужасные годы второй мировой войны добились действительно впечатляющих успехов».

А разве не удалось в СССР, включавшем и прежде отсталые страны Средней Азии, побороть эпидемии? Разве не уменьшалась смертность населения за все годы руководства Сталина? Разве не было у нас высших достижений мирового уровня? Наконец, неужели наша природа самая загрязненная на всей планете, а народ — самый несчастный? И таким он был за все десятилетия советской власти? И такой народ создал после разрухи за три пятилетки сверхдержаву, разгромил фашизм, использовавший потенциал почти всей Западной и Центральной Европы?!

Возникает вопрос: а почему «лавина разоблачений» обрушилась на советских людей через три года после Чернобыльской трагедии? Казалось бы, все должно быть наоборот. Государство заинтересовано в том, чтобы оперативно информировать население о техногенной катастрофе и о мерах борьбы с ней, а со временем как можно меньше вспоминать ее, чтобы лишний раз не тревожить народ, а тем более не приводить в отчаяние.

Чем объяснить такое удивительное несоответствие?

Почему сначала помалкивали Горбачев и его команда, догадаться нетрудно. Они только пришли к власти, начали перестройку и не желали делать себе антирекламу. Ведь произошла авария именно в начале перестроечной лихорадки (а возможно, и по ее причине).

А что изменилось через пару лет? Теперь, надежно укрепившись в руководстве страны, горбачевская команда приступила к разрушению содружества социалистических государств и Советского Союза. Пришла пора использовать «психотронные бомбы». СМРАП стали обрушивать на советский народ под видом фактов (лукавое название — СМИ — средства массовой информации) сведения, пропитанные ядом клеветы на СССР, социалистическую систему, советское общество.

Так радиоактивный распад использовали для активизации распада Советского Союза.

## Психотронная бомба

Надо отдать должное советскому правительству: меры по борьбе с последствием Чернобыльской аварии были приняты незамедлительно, а масштаб их был необычайно широк. Радиологические исследования проводились на огромной территории. Обследовались не только сотни тысяч людей, но и почвы, водоемы, донные осадки, грунтовые воды. Было сделано все возможное для дезактивации сельскохозяйственных угодий.

Выяснилось, что страхи, возбуждавшиеся в связи с катастрофой, были чрезмерно преувеличены. В книге А.Л. Яншина и А.И. Мелуа «Уроки экологических просчетов», правда, сделана оговорка: «Несмотря на позитивные показатели здоровья населения в этих районах, оснований для спокойствия не может быть...» Это звучит странно. Вроде бы если за два-три года показатели здоровья остаются позитивными, то основания для спокойствия есть, что не исключает, конечно, наблюдений за возможными долговременными последствиями воздействия слабых доз облучения.

Правда, возникает непростой вопрос: как можно определить через много лет, что то или иное заболевание вызвано этими самыми долговременными последствиями? Очень многое из того, что с нами происходит, оказывает вредное влияние на наше физическое и психическое здоровье. В конце концов, как говаривают любители черного юмора, жизнь есть процесс с летальным исходом.

Бесспорно одно: необходимо принимать меры по предотвращению техногенных катастроф, а если они происходят, оперативно бороться с их последствиями. Вот только надо ли при этом постоянно давить на психику людей, да еще преувеличивая радиационную опасность? Тут-то в долговременной перспективе у множества мнительных людей непременно появится радиофобия. О ней как вредном следствии Чернобыля упомянули А.Н. Яншин и А.И. Мелуа:

«Возникла радиофобия как повышенная психоэмоциональная реакция на реальную или мнимую опасность радиации. Это

особый невроз, требующий своих методов диагностики, профилактики и лечения, так как он способствует сердечно-сосудистым, желудочно-кишечным и другим заболеваниям с органическим поражением внутренних органов. Мы используем здесь термин «радиофобия», так как именно им описывается в литературе состояние людей в районе бедствия».

Они оговорились: в клинических случаях больной понимает нелепость и беспочвенность своего страха, а при радиофобии «население понимает обоснованность своей тревоги, видит отдельные отрицательные последствия радиационного заражения и (что самое главное) не имеет достоверной информации, опровергающей «страхи» субъекта перед радиацией. Применение... термина «фобия» в данном случае использовано для того, чтобы оправдать упущения в организации работы с населением радиационно зараженной местности».

Какие это упущения? Авторы сослались на украинского поэта Б. Олейника: «К мужам, принявшим клятву Гиппократу, взываю: не кощунствуйте, обвиняя людей в радиофобии. Если она и наблюдается, то прежде всего от радио, по которому клятвопреступно обманывают народ, убаюкивая его ложной информацией. Это такой же непростительный грех, как и втайне от людей внедрять реакторы и полигоны для захоронения опасно вредных веществ».

Столь велеречивое взывание в действительности, если вдуматься, имеет целью возбуждать и усиливать радиофобию. О какой ложной официальной информации идет речь? Данные о пострадавших и погибших при ликвидации аварии на Чернобыльской АЭС сообщались. Никаких приукрашиваний реальных бедствий не было. Или поэт полагал, что постоянно трезвонить о радиоактивной опасности, преувеличивать ее, вызывать панику среди населения — это и есть борьба с радиофобией? Где это видано, чтобы какое-нибудь правительство в подобных случаях так поступало?

Беда не в том, что официальные сообщения об аварии были недостаточно тревожны, а в том, что распространялись — не без

содействия наших врагов — самые жуткие слухи о том, какими бедами обернется для миллионов граждан эта катастрофа. В то время как одни ликвидировали ее последствия, стараясь успокоить население, другие всячески нагнетали страхи. Вот и Ю. Щербак публично демонстрировал фотографию восьминогого жеребенка, родившегося в Житомирской области.

Как при виде такой аномалии могли чувствовать себя беременные женщины, жившие или живущие в районах, которые находились в зоне риска? От таких психических ударов всякое может случиться. А ведь во все времена рождались животные с теми или иными аномалиями. Да что там животные — немалое число младенцев, о чем можно узнать из любых справочников.

А какие были у того же Щербака доказательства того, что уродство жеребенка вызвано воздействием радиации на его родителей? Ведь несравненно более вероятно, что генетическая аномалия произошла вне всякой связи с Чернобылем (если только кобылу до полусмерти не запугали радиационной опасностью). Почему бы не подумать, скажем, о химических мутагенах?

Нет, словно выполняя чей-то социально-политический заказ, подобные деятели, особенно на Украине, распространяли слухи о том, что официальная пропаганда замалчивает жуткий вред миллионам людей (учитывая отдаленную перспективу), который нанесла Чернобыльская катастрофа. И не секрет, что подобным слухам большинство людей верит охотней, чем официальным сообщениям.

## Удар по нервам и экономике

Чернобыльская катастрофа нанесла существенный удар по экономике СССР. Это была крупнейшая в истории человечества техногенная катастрофа. Вот что сказано о ее последствиях в учебнике для вузов «Экология» (М., 2006):



«От острой лучевой болезни погибли 29 человек, эвакуировано было более 120 тыс. человек, общее число пострадавших превысило 9 млн человек. Следы чернобыльского «события» в геномном аппарате человечества, по свидетельству медиков, исчезнут лишь через 40 (сорок!) поколений».

Надо сразу сказать: цифра пострадавших превышает всякие разумные пределы. Тем более что следом сказано о сорока поколениях, которые испытают на себе генетические аномалии. Как все это понимать? У кого будут эти аномалии — у 9 миллионов? И кого, по каким признакам, или по какому принципу, следует считать в данном контексте пострадавшими?

Какая-то невнятица. И не поймешь, то ли авторы не смогли толком ничего объяснить, то ли решили подпустить «ужастик».

Насколько мне известно, генетическая аномалия может переходить из поколения в поколение до финала рода человеческого, проявляясь при определенных условиях на уровне организма. Вопрос лишь в том, сколько таких аномалий было вызвано воздействием радионуклеидов. К сожалению, авторы учебника ограничились только намеками и недомолвками, позволяющими читателю дать волю воображению.

Вообще все то, что связано с той памятной катастрофой, вызывает немало вопросов и позволяет делать различные предположения. Вот что написано в цитированном выше учебнике:

«25 апреля 1986 г. на Чернобыльской АЭС готовились остановить четвертый энергоблок на «планово-предупредительный» ремонт. Во время остановки блока предполагалось провести испытания с полностью отключенной защитой реактора в режиме полного обесточивания оборудования АЭС. Это было большим риском, могущим вызвать непредсказуемые последствия.

Сыграло свою роль и то, что в период испытаний была отключена система аварийного охлаждения реактора (САОР). Это и многочисленные ошибки персонала и руководства АЭС создали в Чернобыле аварийную ситуацию, приведшую к страш-

ным последствиям. К тому же на АЭС были сооружены реакторы типа РБМК (реактор большой мощности канальный) без надежной системы защиты рабочей зоны в случае аварии.

Общая площадь радиоактивного загрязнения по изолинии 0,2 мР/ч составила уже в первые дни аварии около 200 тыс. км<sup>2</sup>, охватив многие районы Украины, Белоруссии, а также Брянскую, Калужскую, Тульскую и другие области Российской Федерации.

Заметные выпадения радионуклидов с периодом полураспада от 11 (криптон-85) до 24 100 (плутоний-239) лет достигли Болгарии, Польши, Румынии, ФРГ и других стран. Максимальная величина загрязнения по цезию-137 в этих странах достигала 1 Ку/км<sup>2</sup>».

Кто и почему разрешил проводить опаснейшие испытания? Что за преступная халатность... Или нечто другое? Почему последовали «многочисленные ошибки персонала»? Мне как неспециалисту трудно разобраться во всем этом даже после ознакомления с выводами ряда комиссий, расследовавших причины аварии. А нет ли засекреченных материалов?..

У нас произошла крупная техногенная радиационная авария 29 сентября 1957 года в Челябинской области, близ города Кыштыма на оборонном предприятии. Взорвались емкости с жидкими радиоактивными отходами. По вредным выбросам в атмосферу он был в 20—25 раз слабей Чернобыля. В открытой печати о нем тогда не писали.

Выдающие себя за демократов демагоги припомнили это событие во время «перестройки». Его стали приводить как пример бездушного отношения тоталитарной советской системы к простому человеку и его здоровью, преступного замалчивания в СССР техногенных катастроф и экологических бедствий.

На мой взгляд, совершенно обоснованно поступили власти, умолчав о Кыштымской аварии. Это был строго засекреченный военный объект, и в открытой печати о нем не следовало упоми-

нать. Да и какая польза людям от того, что поднимется шум и гам по поводу случившегося? Не лучше ли оперативно реагировать, устраняя последствия аварии и не допуская впредь ничего подобного? Надо ли в дополнение к реальному локальному бедствию бить по нервам миллионов людей, вызывая у них радиophobia?

О том, что недостатки учли, а меры по их устранению были приняты, свидетельствует, в частности, отсутствие с тех пор аналогичных катастроф.

...Секция охраны природы Союза писателей СССР проводила заседание, обсуждавшее последствия Чернобыльской аварии. Выступил, в частности, профессор А.В. Яблоков. Он долго и страстно обличал атомную энергетику нашей страны. Выходило, что она наносит колоссальный вред народу.

Когда он вернулся на свое место в президиуме, я тихонько спросил его (мы сидели рядом), знает ли он, что тепловые электростанции можно назвать «чернобылями замедленного действия»? Они постоянно выбрасывают в атмосферу колоссальное количество радиоактивных веществ, тяжелых металлов. Яблоков ответил примерно так: это ему известно, но сейчас речь идет об атомных станциях.

Продолжать разговор на эту тему не имело смысла. Задача выступавшего, в сущности, не была связана ни с экономикой страны, ни со здоровьем населения. Цель — уничтожающая критика именно советских АЭС. И не важно, что тепловые электростанции в долгосрочной перспективе наносят более ощутимый ущерб окружающей среде и населению, чем редкие аварии на АЭС, из которых Чернобыльская — уникальная за 40 лет со времени пуска первого атомного реактора (как известно, атом в мирных целях первыми в мире использовали в СССР, тогда как две смертоносные атомные бомбы взорвали США). Вполне возможно, что в ближайшие десятилетия ничего подобного не повторится.

Под напором пропаганды, обвинявшей советскую власть в небрежении здоровьем народов Советского Союза и обличавшей нашу атомную энергетику как взрывоопасную, жители Армении добились закрытия своей АЭС. Ее работникам угрожали расправой. В республике разразился энергетический, а затем и экологический кризис.

А что произошло потом? После того как с проклятиями прогнали со станции русских в основном специалистов, через несколько лет пришлось приглашать их, радостно встречая с цветами. Армянская АЭС вновь стала обеспечивать республику энергией.

Воспользовавшись Чернобыльской аварией (учтем: это был и остается единственный и уникальный по своим причинам случай), антисоветски настроенные публицисты громогласно провозгласили о страшном кризисе всей советской атомной промышленности и связанных с ней научно-технических разработок. Например, Б. Куркин в статье с броским и тошнотворным названием «Параметры ядерной безопасности, или Рагу из дохлых крыс» (сборник «В судьбе природы — наша судьба») начал так: «Ядерная энергетика находится в последнее время под пристальным и далеко не беспристрастным вниманием нашей общественности. И это не удивительно. Чернобыль мог бы навсегда похоронить иное государство». (Последняя фраза звучит весьма двусмысленно.)

Автор статьи утверждает: «Эксперты Правительственной комиссии... занизили данные о катастрофе в 20 раз!» Если так, то эти люди совершили должностное преступление и должны предстать перед судом. На какие же более достоверные материалы сослался Б. Куркин? На статью Г.У. Медведева в журнале «Новый мир». (В ту пору этот уважаемый прежде журнал, возглавляемый С.П. Залыгиным, вел активную антисоветскую пропаганду по стопам А.И. Солженицына.)

Признаться, я не считаю заключение той или иной комиссии, пусть даже правительственной, источником достоверной инфор-

мации. Но все-таки вынужден признать, что там собрались профессионалы, которые, какими бы ни были их личные и корпоративные пристрастия, отвечают за свои выводы с полной ответственностью. Когда им противопоставлено мнение какого-то одного человека, высказанное в журнале «художественной литературы и общественной мысли», то считать его гласом истины можно лишь при огромном желании поддержать своего единомышленника. Но ведь и та, и эта статья вышли огромными тиражами (200 и 250 тысяч экземпляров) и воздействовали главным образом на «продвинутых» — в западном направлении — интеллектуалов.

Что же предложил Б. Куркин? Сделать «паузу на 15—20 лет в развитии ядерной энергетики с тем, чтобы использовать ее для создания... реакторов нового поколения с повышенной безопасностью, для разработки безопасных и максимально экономичных технологий демонтажа АЭС и предприятий ядерно-энергетического комплекса...».

Что такое «пауза в развитии» и «демонтаж АЭС»? Объясняется ниже в виде риторического вопроса: «стоит ли тратить безумные деньги на научные разработки в области ядерной энергетики и ее технического перевооружения...». Вот так легко и просто предлагается закрыть огромную отрасль народного хозяйства. Обоснование такое:

«Мы загубили в результате чернобыльской катастрофы на веки вечные наши земли без какой-либо надежды на исцеление. Но если так дело пойдет и дальше, а катастрофа, подобная чернобыльской, в условиях нашей жизни неминуема — вспомним хотя бы Челябинск 1957-го, — то в один далеко не прекрасный миг мы, к удивлению своему, обнаружим, что земля у нас «кончилась» и нам всем придется переселяться туда, куда нам позволят «просвещенные нации», если, конечно, позволят».

Общий вывод публикации: наиболее целесообразно отказаться от ядерной энергетики, а заодно (прозрачно намекнул) и от социалистического общества.

...После Чернобыльской аварии в районы бедствия и радиационной опасности были направлены тысячи специалистов, изучавших сложившуюся ситуацию с опасными радионуклеидами. Проводились масштабные операции по переселению людей из опасной зоны. Объясняли оставшимся, как следует вести хозяйство в том или ином районе, какие правила гигиены надо соблюдать и т.п.

У меня сохранилась белорусская «Сельская газета» за февраль 1989 года. Там целая полоса посвящена Чернобылю. Честно, просто, убедительно рассказано о ситуации в пострадавших районах, приведены соответствующие карты. Короче говоря, с постигшей сотни тысяч людей бедой боролись сообща. Но в то же время все громче звучали голоса, призывающие закрыть атомные электростанции.

Можно было бы свести дело к борьбе ведомств за приоритет в энергетике страны. Однако в данном случае ведомственные интересы оставались на заднем плане, а многие писатели и публицисты воспользовались техногенной катастрофой для выступлений против существующей общественной системы.

Национальный вопрос в подобных случаях был не главным. Основной удар наносился по социалистическому государству. Об этом без обиняков написали американцы М. Фешбах и А. Френдли-младший в упомянутой выше книге (одобренной, между прочим, С.П. Залыгиным). Они проговорились: «Горбачев... использовал эту катастрофу в качестве тарана для дальнейшего и более быстрого продвижения вперед». Куда? Как мы теперь знаем, это движение было направлено к развалу социалистической системы и, в конечном счете, Советского Союза.

Итак, сделаем вывод. Чернобыльская авария была с необычайным успехом (и цинизмом) использована антисоветчиками, националистами-русофобами, врагами СССР. Конечно, немало писателей и журналистов искренне верили, что теперь им не только открыты все тайны антинародной политики советского

правительства и коммунистической партии, но и дозволено возопить об этом на всю вселенную.

В упомянутой выше книге со ссылкой на В. Чернусенко, физика-ядерщика, утверждается: «По крайней мере 20 миллионов советских граждан получили высокую дозу облучения. На сегодняшний день в результате Чернобыльской катастрофы в Советском Союзе и других странах погибли уже десятки тысяч людей».

Сейчас мало кто помнит о пропагандистских кампаниях по поводу закрытия Семипалатинского полигона, Армянской и Крымской АЭС. Однако они были весьма показательны в том же аспекте, что и Чернобыльский шквал «разоблачений». Иногда кажется, что это — звенья одной цепи, хорошо спланированные и осуществленные акции, которые, в конечном счете, способствовали расчленению СССР.

## Радиация и радиофобия

Экологические проблемы, связанные с радиационной опасностью, имеют важный не только социальный, но и политический аспект. Поэтому вокруг этих проблем разворачиваются острые дискуссии, сталкиваются прежде всего идеологические противники, выступающие за советское общество и против него.

В подобных спорах невозможно прийти к единому решению, как выражался Горбачев, «найти консенсус». Позиции непримиримы. И если первые соглашаются, что хрущевско-брежневский, а тем более горбачевский тип социализма был ущербным, нуждался в серьезной реконструкции, то вторые отрицают напроць едва ли не все, что связано с Советским Союзом. Да и как вывести «средний показатель», когда последствия одной и той же Чернобыльской аварии расцениваются принципиально по-разному.

Скажем, в многотиражном «Московском комсомольце» утверждалось, что число детей, заболевших раком поджелудочной железы после Чернобыля, возросло в некоторых областях Украины в 50, а Белоруссии — в 40 раз (вряд ли случайно не упомянута Брянская область РФ). Однако имеются материалы различных комиссий, в том числе международных, изучающих последствия данной катастрофы. По данным участвовавших в исследованиях 1990 года 200 экспертов из 25 стран и семи международных организаций, не обнаружено статистически значимых различий в щитовидной железе детей 2—10 лет в загрязненных подконтрольных населенных пунктах. Кому верить?

Приведя такие сведения, С.Г. Кара-Мурза пишет: «И в западной, и в российской прессе до сих пор проходят сообщения, согласно которым в результате воздействия радиации после катастрофы погибло 300 тыс. человек. Обычно при этом умалчивается тот факт, что это — расчеты, сделанные исходя из «линейной» модели воздействия радиации. Действительность совсем иная, реальные данные постоянно публикуются в специальной литературе, но иррациональная вера мешает образованным людям в них вникнуть».

Но дело, пожалуй, не в иррациональной вере, а в убеждении, что народная демократия советского образца не устраивает подобных «господ», мечтающих не просто обитать в условиях буржуазной демократии, а именно жить, как живут богатые буржуа.

В «Независимой газете» в апреле 2001 года была опубликована статья А. Кузнецова «Еще одна загадка Чернобыля». Вот выдержка из нее:

«В 2000 году в Вене состоялась 49-я сессия Научного комитета по действию атомной радиации ООН (НКДАР ООН). Созданный в 1955 году НКДАР ООН анализирует состояние наиболее актуальных проблем медицинской радиологии и радиационной защиты. Среди них — генетические эффекты,



радиационный канцерогенез, влияние малых доз ионизирующих излучений, радиационная эпидемиология, радиационное поражение ДНК, радиационный мутагенез и другие. Одним из наиболее значимых документов, подготовленных к 49-й сессии НКДАР ООН, стал отчет «Уровни облучения и последствия чернобыльской аварии». Сегодня, в день 15-летней годовщины чернобыльской аварии, прокомментировать этот документ, а также ответить на несколько вопросов об основных уроках Чернобыля корреспондент «НГ» попросил руководителя российской делегации на сессии НКДАР ООН, члена Главного комитета Международной комиссии по радиационной защите (МКРЗ), директора Государственного научного центра «Институт биофизики», академика РАМН Леонида Ильина.

— *Леонид Андреевич, какие же основные выводы содержатся в отчете НКДАР ООН?*

— В нем сделаны два основополагающих вывода. Первый вывод гласит, что ни одного случая острой лучевой болезни среди ликвидаторов, то есть тех людей, которые участвовали в ликвидации последствий аварии в течение первых двух лет (1986—1987 годов), и населения, проживающего в так называемой чернобыльской зоне, зафиксировано не было. По оценкам специалистов Института биофизики, общее число задействованных в тот период на Чернобыльской АЭС людей составляло около 227 тысяч человек, из них примерно половина — военнослужащие...

Повторяю, что среди этих людей, по всем официальным и научным данным, ни одного случая острой лучевой болезни и хронической лучевой болезни зафиксировано не было. Это принципиально важный результат, полученный на основании крупномасштабных исследований здоровья чернобыльцев в России, на Украине и в Белоруссии... Эти данные получены путем тщательного изучения всех случаев заболевания и смертности.

Таким образом, можно утверждать, что до настоящего времени не зафиксировано увеличения общей заболеваемости зло-

качественными опухолями или смертности, которые можно было бы отнести за счет действия радиационного облучения. Среди ликвидаторов и детей не наблюдалось значительного роста риска заболевания лейкемией — одного из наиболее чувствительных показателей облучения».

Нет никаких оснований подозревать, будто академик Ильин ошибается или скрывает истину. Правда, упоминавшийся выше публицист Б. Куркин в «перестройку» обвинял Л.А. Ильина в сокрытии правды о Чернобыльской трагедии, несусветном (в 20 раз!) занижении количества вреднейших выбросов. Да ведь тогда публицистам такого толка была дана команда: «Фас!» И они с визгом и лаем набросились на указанные объекты и личности. Профессия такая...

Но может быть, все-таки вольно или невольно представители властей, официальных государственных учреждений преуменьшают, пусть не в 20, а хотя бы вдвое радиационную опасность?

Должен признаться: после того как я побывал на месте наземных испытаний ядерного оружия, да еще дольше, чем рекомендовал сотрудник полигона, меня время от времени одолевали сомнения. Не произойдет ли со мной непоправимое несчастье, связанное с получением повышенных доз радиации? А если полынь, цветочки — не показатель, и то, что они легко переносят, для человека губительно?

К врачам обращаться не стал, но при случае побеседовал со специалистом радиобиологом. Он пояснил: само по себе гамма-излучение не столь опасно, как принято думать. Не исключено, что в малых количествах оно может укреплять иммунитет. (Правда, есть ученые, утверждающие обратное.)

Наиболее опасны вредные — включая радиоактивные — химические элементы, которые усваиваются организмом, проникают в клетки, отравляя или разрушая их, и способны поразить «святая святых» — молекулы, передающие из рода в род генети-

ческую информацию. А само по себе гамма-излучение, если только оно не чрезмерно мощное, сколько-нибудь существенного вреда для организма не наносит. Пожалуй, излишне долгое лежание под лучами солнца в дневное время значительно опаснее.

Как тут не вспомнить удивительный факт: смертность среди ликвидаторов Чернобыльской аварии за последние годы меньше, чем в целом по стране для этих возрастов. Или, к примеру, ситуация в районе Семипалатинского полигона, где с 1980 по 1990 год заболеваемость злокачественными образованиями увеличилась на 10 случаев на 100 тысяч жителей, тогда как в среднем по России тот же показатель в 3,3 раза выше. Выходит, Семипалатинский полигон можно считать оздоровительным учреждением?!

Сообщение 2005 года: «Ежегодно в России из жизни уходит 1% ликвидаторов». Много это или мало? На мой взгляд, необычайно мало, примерно вдвое меньше в сравнении с общей смертностью населения нашей страны. Чем объяснить такой феномен? Скорее всего, сказывается то, что ликвидаторами были преимущественно здоровые люди при неплохо организованной санитарной службе.

Интересные сведения привели М. Фешбах и А. Френдли: «Владимир Лупандин, советский психиатр с 45-летним опытом клинической работы, обнаружил, как он выразился, убедительные доказательства того, что даже очень небольшое облучение приводило к явному росту числа заболеваний нервной системы среди лиц как молодого, так и пожилого возраста». Но психиатр почему-то не счел это результатом радиофобии.

А вот специалисты (в отличие от него) Обнинского института медицинской радиологии представили Верховному Совету СССР доклад, где, по материалам обследования, 10 тысяч военнослужащих доказывали, что именно радиофобия стала главной причиной послечернобыльских массовых недомоганий. И самое показательное: этот доклад так и остался засекречен-

ным, а его результаты не сообщили общественности. Выходит, кто-то «в верхах» был заинтересован в том, чтобы распространять именно радиофобию.

В сентябре 2005 года ООН обнародовала специальный доклад о последствиях Чернобыльской аварии, подготовленный МАГАТЕ и Всемирной организацией здравоохранения. Согласно этим выводам, в многолетней перспективе ничего страшного не произошло. Но есть публикации, хотя и не столь солидных организаций и не слишком авторитетных специалистов, продолжающие нагнетать «Чернобыльские страсти». И тогда возникает извечный вопрос: кому это выгодно?

Вроде бы наиболее общая и радикальная политическая цель была достигнута: удалось расчленить СССР и резко ослабить военный, экономический, интеллектуальный, моральный потенциал России. Кстати заметим, что экологическая ситуация в стране с той поры ухудшилась, а население вымирает, чего еще не случалось у нас никогда в мирное время.

Но, возможно, именно это заставляет вновь и вновь представлять Чернобыльскую аварию едва ли не как глобальную катастрофу. Мол, вот как ужасно было в советское время. Такие действия СМРАП призваны оправдать нынешнее российское руководство и утвердившийся в стране капитализм. А для врагов России это еще один повод подогреть националистический ажиотаж.

Впрочем, дело, безусловно, не только в политических манипуляциях сознанием масс (прежде всего — интеллектуалов, наиболее податливых на псевдонаучные измышления). Существует жесткая конкуренция между представителями двух (по меньшей мере) направлений: атомных и тепловых электростанций. Первые подчеркивают вред от ТЭЦ, помимо всего прочего стимулирующих так называемое глобальное потепление из-за выбросов диоксида углерода, одного из парниковых газов. Вторые постоянно напоминают об авариях на АЭС, из которых наиболее знаменита Чернобыльская.

Принято считать, что в экологическом отношении АЭС, даже с учетом аварий, предпочтительней ТЭС. Для самих по себе станций это верно. Но следует учесть, что радиоактивное сырье приходится добывать, обогащать, перерабатывать, перевозить. Все это сопряжено с немалыми затратами и бедами для окружающей среды. Однако в любом случае одно остается в силе: современная техническая цивилизация не может отказаться ни от тех, ни от других электростанций.

Как бы ни складывалась конкурентная борьба, самое главное лежит в другой плоскости.

Нельзя допускать распространение радиофобии!

Это не значит, что надо забыть о вредных для здоровья последствиях Чернобыльской аварии. Напротив, их необходимо изучать, делая всё возможное для улучшения экологической ситуации в связи с возникшими радиоактивными аномалиями. Надо лишь помнить, что в данном случае радиофобия куда опасней радиации.

## Антисоветская экология

В книге М. Фешбаха и А. Френдли достаточно откровенно рассказано о том, какую важную роль в распространении русофобии, национализма и антисоветчины сыграло так называемое экологическое движение. По их словам, часть организаций обратилась «к созданию коалиций с другими движениями и партиями. При этом им часто приходилось подчинять свои приоритеты целям националистов, как это было в Прибалтике, Армении и на Украине».

Вот, оказывается, с какой легкостью эти называющие себя борцами за родную природу переметнулись в лагерь ненавистников России, а главное — СССР. Не секрет, что этих ненавистников щедро подпитывали морально и материально из-за гра-

ницы. Возникает вполне обоснованное подозрение, что и многие активисты-экологи питались из того же источника.

Если учесть, что психологическую войну вели крупные организации преимущественно США, тратя на это миллиарды долларов, то нет ничего удивительно в том, что они умело выбирали стратегию подрыва единства советского народа. И вновь приходится задумываться над удивительным совпадением Чернобыльской катастрофы с началом «перестройки», а попросту говоря, диверсии против СССР наших внутренних врагов, самых настоящих врагов народа.

«На Украине, травмированной Чернобылем и его последствиями, — пишут упомянутые выше американцы, — «экологическое сознание стало частью нашего национального сознания», вспоминал один из руководителей «Руха», республиканского народного фронта. Демонстрации против ядерной энергии, добавил он, «были частью более широкого протеста против самой (советской) империи».

На своем учредительном съезде в сентябре 1989 г. «Рух», наряду с призывами к политической и экономической автономии, выдвигал также требования о принятии «мер для защиты окружающей среды». А годом позже на Украине родилась своя собственная Зеленая партия, возглавлявшаяся писателем-кардиологом Юрием Щербаком, лидером движения «Зеленый свет» и автором первой популярной хроники чернобыльской катастрофы.

Странно выглядит объединение тех, кто призывал уделять больше внимания охране природы и внедрять новые технологии, уменьшающие количество вредных отходов, с антисоветчиками, требующими отчленения республик от Союза. Разве трудно было сообразить, что только централизованная власть (к которой вроде бы и обращались «экологи») имеет необходимые для этого средства?

Возможно, были в этом движении наивные люди, которые не задумывались над этим. Но более вероятно другое: если не

все, то многие руководители «зеленых» больше зарились на такого цвета купюры, чем были озабочены зеленью лесов и полей. У этих людей появились прекрасные возможности для выступлений перед массовой аудиторией и в многотиражных изданиях, возбуждая экологические страхи и страсти.

Такая пропаганда наиболее проста и надежна. Несведущих людей нетрудно ввести в заблуждение наукообразными терминами, ложными сведениями, фальшивыми цифрами, когда все это подкреплено эмоциями и представлено как самозабвенная забота о здоровье народа и сохранении родимой природы в ее первозданном великолепии.

«Легко было мобилизовать людей против ядерной энергии почти повсеместно, — пишут все те же американцы, — против добычи фосфоритов в Эстонии, против плотины на сибирской реке Катунь и, как в Одеме, против мощностей по хранению аммиака...

...Первые протесты обратили на себя внимание на беспокойных окраинах Советского Союза. В Прибалтике и в Армении загрязнение среды и связанная с этим озабоченность людей состоянием своего здоровья служили одновременно камуфляжем и катализатором для националистических и других подрывных настроений...»

Вот именно «камуфляжем и катализатором». Восторжествовала антинародная и антиприродная политэкология.

Можно возразить: эти люди действовали из лучших побуждений, они были просто идеалистами, подобно академику Д.С. Сахарову, желавшими всем только блага.

Да, конечно — на словах. Но ведь сказано про лжепророков: «По делам их узнаете их». А дела оказались скверными, отвратительными и даже преступными. Как еще назвать тот бесспорный факт, подтвержденный цифрами и графиками, что именно после победы этих самых «экологистов», так ловко и громко подпевавших врагам Советского Союза, так помогавших им ра-

зорвать на части нашу великую державу, уровень жизни народа во всех ее расчлененных частях резко упал, а в России началось вымирание коренного населения.

«Замечательно, — пишет С.Г. Кара-Мурза, — что после ликвидации СССР экологическое движение было сразу свернуто. Начальство нажало на кнопку — и все «экологи» исчезли. Так, в Литве моментально прекратились всякие протесты против Игналинской АЭС, а в Армении спустя какое-то время были начаты работы по продолжению строительства Армянской АЭС.

Те политики, которые использовали экологическую риторику как инструмент для сокрушения СССР, действовали вполне рационально — в том числе и подрывая рациональное мышление политизированной части общества. Не о них речь. Речь о той части интеллигенции, которая вовсе не желала гибели СССР и даже не думала об этом, но дала себя увлечь риторикой, противоречащей знаниям, логике и здравому смыслу, — и стала пушечным мясом перестройки и реформ».

На мой взгляд, так называемая интеллигенция, а точнее сказать, служащие по ведомствам науки, просвещения, культуры и вообще все те, кто не занимался производством ни в сельском хозяйстве, ни в промышленности, ни в духовной сфере (где тоже требуется творчество), в большинстве своем успели морально переродиться и мечтали о буржуазных ценностях, а вовсе не о коммунистическом обществе.



## Глава 4

### ПОВОРОТ СИБИРСКИХ РЕК

Да разве может быть собственное мнение у людей, не удостоенных доверием начальства?!

Откуда оно возьмется?

*Козьма Прутков*

### Проблемы глобальные и локальные

В последние десятилетия благодаря средствам массовой пропаганды миллионы людей озаботились экологическими проблемами. То всеобщий переполох вызвала гигантская озоновая дыра над Антарктидой. Теперь на первый план выдвинулось глобальное потепление климата. Время от времени доверчивых землян пугают опасностью падения на их головы астероида.

Удивительный феномен психики многих современных интеллектуалов, да и обычных обывателей (впрочем, одно другое не исключает). Они чрезмерно озабочены двумя видами проблем: мелкими личными и величайшими глобальными, а то и вселенскими. Они могут всерьез и с тревогой задуматься о том, что Солнце погаснет (через миллиарды лет) или взорвется (через миллионы лет), что Вселенная после неимоверного раздува начнет сжиматься.

Все это, конечно же, чрезвычайно занимательно, загадочно и постоянно муссируется в СМРАП. Однако наши личные и тем более общественные интересы связаны с проблемами, которые лежат между этими двумя крайностями.

Есть еще одно «развлечение» интеллектуалов — рассуждать на темы теоретические: о достоинствах мифической рыночной экономики и недостатках столь же умозрительной командно-административной системы, об открытом и закрытом обществе, о революционном и эволюционном пути развития цивилизации...

И это, безусловно, весьма интересно. Но хотелось бы извлекать из подобных размышлений некоторую толику практической пользы. А для этого необходимо не оперировать терминами, не громоздить гипотетические конструкции, не ссылаться на авторитеты, а попытаться оценить реальную ситуацию в конкретной стране или конкретном регионе в определенный промежуток времени. И не в каком-то одном аспекте, а комплексно, с учетом различных обстоятельств.

Вот так называемые экологические проблемы. Они изначально связаны с противоречивыми интересами природы и общества, местных жителей и центральных властей, разных ведомств, экономической выгоды и экологических потерь, социально-политической и сырьевой конъюнктуры, внешней и внутренней политики государства... Как тут свести концы с концами, выработать верную стратегию развития, чтобы и овцы были сыты, и волки целы, чтобы использовать как много больше естественных ресурсов, нанося минимальный урон природе?

Помимо всего прочего необходимо учитывать не только ближние, но и дальние перспективы тех или иных мероприятий. В общем, образуется клубок проблем, подобный легендарному узлу Гордия, который всегда есть искушение не распутывать, а разрубить одним махом.

Вдобавок ко всему (включая уровень нашего незнания) приходится с недоверием относиться к мнениям различных авторитетных деятелей. На их взглядах могут сказываться личные или корпоративные интересы, политические убеждения или корысть. Разобраться во всем этом нелегко, а то и невозможно.

Поэтому приходится исходить из достаточно надежных фактов, здравого смысла и стремления к поиску истины.

Вот, к примеру, проблема планетного масштаба: глобальное потепление. На борьбу с этим опасным явлением громче всех призывают США. В то же время эта сверхдержава внесла и вносит наибольший вклад в формирование так называемого «парникового эффекта» (увеличения в атмосфере содержания углекислого газа, задерживающего тепловые лучи у земной поверхности).

Обеспокоенность американцев понятна: дальнейшее потепление потребует для этой южной страны немалых дополнительных расходов, прежде всего на охлаждение (кондиционеры) и борьбу с засухой.

Для преимущественно северных стран, таких, как Россия, некоторое общее потепление не грозит серьезными бедами, а определенную пользу принести может. Но для Казахстана и государств Средней Азии в ближайшие годы глобальное потепление может обернуться страшным экологическим бедствием. Ведь оно идет в унисон с высыханием Аральского моря и стремительным распространением в этом регионе безжизненных пустынь.

Почти везде на земном шаре подобные гиблые территории имеют техногенное, искусственное происхождение. Некогда здесь последовательно сменялись культуры охотников, затем скотоводов и земледельцев, а в конечном итоге кочевников. Так было, например, в Сахаре. С каждым разом, с каждым тысячелетием все более скудной становилась природная среда, все шире распространялись пустыни.

В Средней Азии опустынивание было в немалой степени связано с нашествием с востока монгольских орд. Уничтожались города, разрушались или приходили в запустение оросительные системы. Хотя и без того деятельность людей на значительных территориях приводила к истощению и деградации почв, которые в этих речных долинах расположены на песках и особенно уязвимы.

Короче говоря, проблемы опустынивания Средней Азии и конкретно Приаралья имеют глубокие исторические корни. Не учитывая этого, вряд ли можно ясно осознать современную ситуацию.

Само по себе высыхание одного моря, так же как появление другого, не является чем-то особенным. В геологической истории тысячи, если не миллионы больших и малых морей исчезли с лица Земли. Но никогда это не происходило так катастрофично. Тем более что судьба моря — еще не самое главное. Существенней судьба людей, живущих в этом регионе. Пресная вода, пастбища и плодородная почва требуются прежде всего им и их хозяйству.

Есть еще и политический аспект. Но о нем — чуть позже.

Казалось бы, после того как Советский Союз был расчленен на группу независимых государств, жителей России не должно сильно беспокоить высыхание Аральского моря, опустынивание территорий других стран и связанные с этим социальные проблемы. Теперь — каждый сам за себя. Никакого «старшего брата»!

Однако есть одна экологическая закономерность, образно выраженная в афоризме Козьмы Прутова: «Щелкни кобылу в нос, она махнет хвостом». Иначе говоря, сказывается единство и конкретного организма, и земной природы.

Очаг экологического бедствия, возникший в Приаралье, распространяется окрест на сотни и тысячи километров. Климатические «метастазы» тянутся к сопредельным странам: России, Ирану, Афганистану. Повторяется, хотя и в меньших масштабах, трагедия Сахеля и распространения Сахары на юг. Все это вызывает локальную и, пожалуй, усиливает глобальную нестабильность климата.

Вселенский шум, поднятый в связи с общим климатическим потеплением, заглушает более опасное природное явление: уменьшение стабильности погоды, резкие колебания ее параметров, — то, что можно назвать лихорадкой погоды и климата.

Катастрофические снегопады в южных странах, ливни и наводнения, необычайные засухи и прочие аномалии все чаще дают о себе знать. И вполне возможно, что в этом смысле на Арале аукнется — в Европе откликнется.

Короче говоря, нынешние беды Приаралья — не локальная проблема. В этом узле стягиваются жизненные интересы Узбекистана, Казахстана, Туркмении, России. Не исключено, что Аральская климатическая аномалия сказывается на погоде в Европе (требуются соответствующие научные разработки).

К нашей теме аральская проблема имеет, помимо всего прочего, непосредственное отношение, ибо она связана с судьбой СССР и решениями его руководства.

## Пятнадцать лет спустя

Обратим внимание на одно официальное государственное постановление. Оно гласит:

«Аральская проблема как крупнейшая экологическая катастрофа нашей планеты приобрела острейший характер. Продолжается ухудшение санитарно-эпидемиологической, социально-экономической и экологической обстановки в обширном регионе. В Каракалпакской АССР, Кызыл-Ординской, Хорезмской и Ташаузской областях сложилась экстремальная ситуация во всех сферах жизни, происходит резкое ухудшение условий проживания и здоровья населения, возрос уровень общей и детской смертности.

Экологическая ситуация в регионе вышла из-под контроля человека. Климат Приаралья резко ухудшается. Усиливается вынос солей и пыли с осушенного дна моря. Продолжается опасное загрязнение пестицидами и засоление главных источников питьевой воды региона — рек Амударьи и Сырдарьи. Поднялся уровень агрессивных грунтовых вод, погибают сады и виноград-

ники, разрушаются строения. Снижается плодородие почвы, деградируют пастбища. Из-за осолонения море полностью потеряло рыбопромысловое значение, происходит утеря генофонда ценных видов рыб. Усилилось разрушительное воздействие опустынивания на памятники культуры, истории и архитектуры мирового значения. Экономический ущерб, наносимый народному хозяйству этой экологической катастрофой, в целом по Приаралью доходит до нескольких миллиардов рублей в год.

Опустынивание земель охватывает все новые районы и кроме территории Приаралья в границах Каракалпакской АССР, Кызыл-Ординской, Ташаузской, Хорезмской областей распространилось на территории некоторых районов Актюбинской области Казахской ССР, Бухарской области Узбекской ССР и Чарджоуской области Туркменской ССР. Снижение качества окружающей среды осложняется слабым развитием производительных сил, низким уровнем социально-бытовых условий жизни населения региона...

...Ученые нашей страны и рабочая группа экспертов Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) признали, что равновесия экосистемы региона невозможно достигнуть без восстановления Аральского моря».

Этому постановлению немногим более пятнадцати лет. Не стало советских республик, установился в них капитализм, и народы этих стран стали жить гораздо хуже, чем прежде (вместе всегда лучше, чем врозь, особенно в годы бедствий). Экологическая ситуация в Приаралье и на окружающих территориях значительно ухудшилась, хотя теперь об этом предпочитают молчать.

В Постановлении Верховного Совета СССР от 4 марта 1991 года, фрагмент из которого приведен выше, был перечислен ряд мер, призванных стабилизировать уровень Аральского моря и оздоровить природную обстановку в регионе. Для этого предлагалось разработать «комплексную межведомственную союзную программу научных исследований по проблемам Арала».

С расчленением Советского Союза никакие из предлагавшихся мероприятий не были осуществлены. Вместо прежних забот об улучшении благосостояния народа и природных условий началась самая примитивная и малоуспешная борьба за существование.

Но вот что интересно: в Постановлении 1991 года ни слова не сказано о ранее проектировавшемся канале, призванном перебросить часть стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан!

Почему? Ответ прост: еще раньше было опубликовано более веское Постановление ЦК КПСС и Совета министров СССР от 14 августа 1986 года: «О прекращении работ по переброске части стока северных и сибирских рек». Едва ли не все отечественные работники умственного труда и художественного творчества с ликованием встретили это постановление. Ведь они яростно боролись против проектируемого канала.

Это был редчайший случай, когда в одном строю оказались представители разных социальных групп нашего общества: крупные партийные деятели, включая генсека Горбачева, и убежденные антисоветчики, русофилы и русофобы, монархисты и демократы, академики и домохозяйки, патриоты и «западнисты».

Самое удивительное обстоятельство выяснилось для многих несколько лет спустя: решительными противниками канала были и наши заклятые друзья — США и Турция.

Выходит, «проект века» был настолько бредовым, что даже недруги содрогнулись? Вообще-то нечто подобное предложил еще во второй половине XIX века русский инженер-гидролог Демченко. Даже тогда это предложение не было сочтено безумным.

Быть может, канал грозил нарушить какие-то локальные или даже глобальные экологические условия? Безусловно, без некоторых нарушений не обойтись, но так ли уж они значительны и опасны?

В это трудно поверить. Приток чистой воды в Среднюю Азию оздоровил бы местную обстановку. Правда, радетели за охрану родной природы утверждали, что пострадают сибирские реки. Но в Западной Сибири и без того избыток воды, а экологические бедствия связаны здесь прежде всего с мощными откачками из недр нефти и горючего газа. От этого, по подсчетам специалистов, огромнейшая Западно-Сибирская низменность понизилась в среднем на 0,5 м; появились новые озера и болота. Некоторое снижение весеннего паводка принесло бы здесь пользу.

Очевидная закономерность: если представители противоположных политических и экономических взглядов сливаются в едином порыве, то это означает, что кто-то из них оказался в дураках.

Лишь небольшая группа неавторитетных в общественном мнении людей была у нас за идею канала. К этим отщепенцам относился и я. У меня имелось лишь одно преимущество перед теми, кто критиковал канал: я — профессиональный гидрогеолог и работал в Приаралье по трассе проектируемого канала. Но тогда, в 1972—1973 годах, я неоднократно пытался выступить в широкой печати и по радио с предложением... отложить работы по обоснованию проекта переброски части стока сибирских рек!

Однако в те годы наше общество — ученые, писатели, журналисты — было заодно с партией и правительством в стремлении осуществить очередной грандиозный «проект века». Было нелегко в нем усомниться. Полагаю, большинство граждан и не задумывалось об этом. Ведь авторитетные люди выступают «за»!

Но у меня к тому времени сформировалась устойчивая манера противоречия общераспространенному мнению. Точнее, укоренилось стремление самостоятельно и как можно основательно разбираться в тех вопросах, ответы на которые вроде бы даны «свыше». Идеи, привнесенные властью имущими, слишком рьяно поддерживаются СМРАП, что мешает их непредвзятому осмыслению.



На опыте хрущевских реформ я убедился, что некоторые крупные наши мероприятия недостаточно обоснованы, проводятся слишком поспешно и помпезно, нанося ощутимые удары по экологическому и экономическому состоянию Советского Союза. Достаточно вспомнить наступление на целину и кукурузоманию, химизацию полей, тотальное осушение Полесья, строительство БАМа без полноценных инженерно-геологических изысканий, отсечение от Каспия залива Кара-Богаз...

Во всех этих случаях (кроме кукурузной эпопеи) я пытался обосновать противоположную точку зрения, и даже смог опубликовать несколько соответствующих работ. Но — совершенно безрезультатно. Начальство всегда принимало и принимает решения согласно уровню некомпетенции своих советников.

Правда, в начале 1970-х годов я не учитывал важное обстоятельство: политическое значение канала, питающего сибирской водой жителей, а отчасти народное хозяйство ряда районов Средней Азии. Хотя и с учетом этого обстоятельства, и с проектированием и строительством канала и сопутствующих сооружений было совершенно необходимо навести порядок в использовании водных ресурсов двух крупнейших рек и подземных вод Средней Азии. Так уж вышло, что и когда собирались строить великий канал, и когда отказались от проекта, верными решениями, на мой взгляд, были бы — прямо противоположные.

Но прежде чем продолжить, необходимо сделать одно разъяснение. Дело в том, что полвека назад был предложен гигантский проект переброски вод северных рек на юг, охватывающий территории и Западной Сибири, и Европейской части СССР. Проблема Приаралья при этом затрагивалась косвенно. Главное внимание в нем было уделено бассейну Каспийского моря.

Судьба этого гигантского проекта — тема особая. Сейчас речь идет только о канале Обь — Приаралье.

Надо сразу сказать, что о нем впервые задумались не при советской власти, а еще во второй половине XIX века. Но тогда

это предложение не было принято: слишком грандиозными предполагались строительные работы, а технические средства были весьма ограниченными.

Не прошло и ста лет, как в СССР стали всерьез разрабатывать подобный проект. Канал предполагалось провести от Оби ниже впадения в нее Иртыша. Отсюда он направлялся вдоль левобережья Оби, затем Иртыша, Тобола. До водораздела рек Тобола и Тургая воду предполагалось поднимать на высоту до ста метров ступенчатой перекачкой. Дальше она самотеком могла двигаться на юг по долине реки Тургай к озеру Челкар-Тенгиз. Часть воды предполагалось направить в Южное Приуралье, а основной поток должен был пересечь Приаральские Каракумы и Сырдарью, пройти пустыню Кызылкум, выйти к Амударье в районе Туя-Муюнского водохранилища. Главная цель — орошение сельхозугодий, водоснабжение городов и поселков.

Из Оби предполагалось отбирать не более 27 куб. км воды в год, что составляет небольшую часть годового объема (394 куб. км).

Решительная перекройка речной сети в европейской части страны была с самого начала сомнительной операцией «планетной хирургии» (сомнения, как выяснилось позже, были оправданны). Но в пользу переброски части стока Оби на юг были и остаются веские доводы.

## Аральский экоцид?

Первый номер «Нового мира» за 1987 год начинался статьей Сергея Залыгина «Поворот». Приветствуя решение Политбюро ЦК КПСС, автор писал: «Отказавшись от надуманных в узковедомственных интересах проектов переброски речного стока, или, как еще говорилось у нас, «проектов поворота рек», государство наше осуществило поворот в сторону общественного мнения».

Выразителем этого мнения стало руководство Союза писателей РСФСР и целый ряд журналистов. Никто из них никоим образом не учитывал мнение жителей Каракалпакии, Северного Приаралья, Южного Урала, а также ряда специалистов, которые вроде бы оказались отлученными от общества.

Через полгода в том же журнале появились статьи мелиораторов, в том числе представителей Узбекистана. Залыгину были адресованы такие слова: «Вода-то в низовьях наших рек практически на грани исчерпания, и качеством она становится хуже, а кое-где и пить ее сейчас невозможно. Пожить бы Вам вместе с Вашими единомышленниками по части переброски в низовьях Амударьи и Сырдарьи, тогда бы и до Вас дошла суть проблемы».

Ясно, что московские интеллектуалы не стали опускаться до низовьев двух крупнейших рек Средней Азии. В то же время наши узбекские друзья отвесили низкий поклон в сторону мудрого Политбюро, которое в действительности не запретило проект переброски, а предложило рационально и бережно использовать местные водные ресурсы. (Хотя так следовало бы поступить значительно раньше.)

Так «перестройщики» одержали полную и окончательную победу над «перебросчиками». Мнение политиков и непрофессионалов восторжествовало. Оправдывалось это тем, что специалисты имеют узковедомственные интересы, противоречащие благу общества.

Перестройщиков поддержали зарубежные приверженцы политэкологии. Американцы М. Фешбах и А. Френдли-младший восхваляли советских борцов за сохранение окружающей среды: «На высшем уровне было решено отказаться от поворота с севера нескольких крупных сибирских рек на юг — на рисовые и хлопковые поля Средней Азии». По их мнению, «проект поворота рек был частью давнишнего бюрократического плана, исходящего из неизбежности иссушения Аральского моря... Видные русские писатели встали на защиту ресурсов Сибири». Общий

вывод: в СССР — России осуществляется экоцид, тотальное уничтожение природы.

Эту идею подхватили многие журналисты и писатели. Как было уже принято в политэкологии, Виктор Зуев воспользовался примером Арала, чтобы доказать полную несостоятельность всей советской системы. Чутко улавливая веяние времени, он утверждал, что и в данном случае сказалась «политика геноцида, проводимая КПСС и Советским правительством против русского и других народов нашей страны».

Вот так: не просто какой-то не вполне понятный экоцид, а настоящее преступление против человечества! Автор выступил как настоящий интернационалист и, казалось бы, должен был во имя спасения населения Приаралья ратовать за доставку сюда чистой сибирской воды. А он сделал неожиданный кулбит:

«В Узбекистане отсутствие воды в реках воспринимается, как новая возможность реанимировать бредовые идеи проектов переброски рек... Нежным узбекистанцам, раскатавшим губы на сибирскую воду...».

Дальше продолжать нет смысла. Сильно сказано. Если не с душой, то с душком, притом препротивным. Таков пошлый и подлый смысл разглагольствований подобных борцов против экоцида и геноцида.

Очень характерно, что тот же В. Зуев — не только демократ, но и, по-видимому, дитя хрущевской «слякоти» — в том же опусе назвал Н.С. Хрущева единственным умным советским руководителем после Ленина. Возможно, по той причине, что именно Хрущев первым начал по мере своих сил, наглости и некомпетенции расшатывать устои советского общества.

Но по странной закономерности именно со времени безраздельного правления этого умника — с 1960 года — началось понижение уровня Аральского моря и, несмотря на это, продолжалось увеличение площади орошаемых земель в Приаралье. Выходит, до этого времени советская система работала исправно?

Был использован примитивный механизм манипулирования общественным мнением. Противники канала постоянно твердили о переброске речного стока, повороте рек. Как же не возмутиться подобным поистине бредовым проектом?! Мыслимо ли: повернуть вспять течение великих рек Сибири!

Всего лишь одно слово — «поворот». Литературный оборот. Ловкая подмена понятий. А результат поистине убийственный для крупнейшего проекта. Против него теперь выступили единым фронтом те, кто в иное время, как говорится, на одном поле не присядут.

Мнящие себя патриотами даже не сообразили, на чьей стороне оказались. Их воспаленное воображение, а то и образы, всплывающие из подсознания, заставляли встать на защиту родной природы, великих сибирских рек, на которые позарились среднеазиаты. Вдобавок ко всему тогда же теми же «патриотами» был с восторгом воспринят лозунг, подброшенный лукавым Солженицыным (пожалуй, с подачи ЦРУ): Россия должна освободиться от «подбрюшья», от всех этих среднеазиатских республик и Казахстана. Мол, они лежат тяжким грузом на русском народе, мешая его благополучию и процветанию.

Так проблема экологическая обернулась политической и стала одним из важных направлений идеологического наступления США в войне против Советского Союза, имеющей целью его расчленение.

Конечно же, ничего подобного повороту сибирских рек вспять никто и не предполагал даже в фантастическом будущем. Речь шла о сотых долях годового стока — не более. Но в информационной войне, как известно, побеждают самые ловкие пропагандисты и фальсификаторы.

Главное при этом — возбудить общественное мнение, воздействовать на психику масс. Впрочем, пропаганда воздействует не только на людей неосведомленных.

Вот, например, выдержка из книги академика А.Л. Яншина и А.И. Мелуа «Уроки экологических просчетов»: «Чем не «заманчивая» идея в духе покорителей природы — если можно пустить мощную рукотворную реку из далекой Сибири, которая сразу зальет все «дыры» в организации сельского хозяйства среднеазиатских республик (прежде всего Узбекистана) и позволит создать благоденствие, не прибегая при этом к каким-либо сложным организационным перестройкам самой системы ведения хозяйства!»

Зная Александра Леонидовича Яншина как человека не только знающего и умного, но и ответственного, настроенного патристично, получив от него в подарок эту книгу, я был удивлен такими, мягко говоря, странными рассуждениями (или это писал не он, а его соавтор?).

Во-первых, при чем тут «покорение природы»? После того как по вине человека распространились в Приаралье, в Средней Азии пустыни, когда по той же причине страдает от дефицита воды Южный Урал, когда в Западной Сибири ведутся чудовищные по масштабам и экологическому урону откачки нефти и газа, следовало бы говорить не о покорении, а о восстановлении природы.

Во-вторых, почему бы не совместить «организационные перестройки» в сельском хозяйстве союзных республик с подачей им сибирской воды? Ведь при сложившейся ситуации одними организационными мерами не обойтись.

Кому-то может показаться, что колоссальные затраты, связанные со строительством великого канала, были бы средствами, выброшенными впустую, да еще опять-таки за счет многострадального русского народа. Хотя в действительности было бы как раз наоборот... Впрочем, об этом мы еще поговорим особо. Ведь экологическая тема прочно связана, помимо политики внутренней и внешней, с экономикой и демографией.

## Образ экологического врага

Любое ведомство заинтересовано в получении средств на реализацию тех или иных проектов. Чем больше удастся «выбить» ассигнований, тем лучше. В этом отношении водохозяйственные организации — не исключение. На это обстоятельство и напирали противники «поворота рек».

Одним из главных и опасных экологических врагов называли члена-корреспондента РАН Г.В. Воропаева, вдохновителя и организатора нашумевшего проекта. Встретившись с ним в 1992 году по заданию редакции «Техника — молодежи», я сразу же спросил:

- Вы по-прежнему остаетесь сторонником этого проекта?
- Да, — ответил он без колебания.
- Значит, вы — за спасение Арала?
- Категорически против.

Парадокс! Борцы за сохранение Арала яростно критикуют проект переброски вод, предполагая, что вполне можно обойтись местными ресурсами. А противник спасения Арала считает целесообразным строительство канала, подводящего сюда сибирскую воду.

— Выходит, природная обстановка будет здесь безнадежно изменена?

— Безусловно. Море обречено.

Да, теперь уже вряд ли можно чем-нибудь помочь многострадальному морю. Ситуация в регионе продолжает ухудшаться даже несмотря на стабилизацию и некоторое уменьшение площадей орошения. Значит, начиная с 1960 года, стали не только скудеть воды двух рек, но срабатываться невосполнимые запасы подземных вод, питающих Арал. При постоянном и быстром уменьшении поверхностного стока это — смертельный приговор морю-озеру.

В обозримом будущем нет реальной возможности восстановить уровень бывшего Аральского моря. Как отметил Г.В. Воропаев:

— Надо побеспокоиться в первую очередь не о нем, а о жителях этого обширного региона. Чистая вода необходима им для нормальной жизни и хозяйственной деятельности.

— А что будет с Сибирью? Может ли Обь отдавать без серьезных последствий до 27 кубокилометров воды ежегодно?

— Только в годы пониженной водности, в межень, осложнится судоходство в среднем течении реки. Может нарушиться природная обстановка в Обской губе в местах, куда уходит на зиму рыба. Но таковы только общие соображения; соответствующие исследования еще не проводились.

— А последствия затопления земель в районах водохранилищ?

— Проектируются осушительные мелиорации. Они помогут оздоровить тайгу. В Финляндии, например, подавляющее большинство лесных угодий мелиорировано. Разве стали они от этого хуже? Вы посмотрите, что делается с тайгой в Сибири: она гибнет, и это, вроде бы, никого не волнует.

...Таков еще один парадокс: те, кто провозглашает себя защитниками природы, порой приносят вред и ей, и людям; они не считаются с той реальной обстановкой, которая складывается практически во всех регионах мира, где ведется интенсивная хозяйственная деятельность. Наш главный экологический враг — политизированный демагог.

Давно уже покончено с советской системой, расчленен СССР. Улучшилось ли что-нибудь в Приаралье? Нет, ни в коей мере. Ситуация усугубилась чрезвычайно, а общий экономический упадок делает проблематичным любой крупный проект, направленный на улучшение природы и жизни людей.

Более того. Сейчас много разговоров и непростых проблем, связанных с наплывом в Европейскую часть России выходцев из среднеазиатских республик. Этот поток не ослабевает. Скажем, в Москве и области, по приблизительным подсчетам, число их превышает миллион.



Кому-то кажется, что это просто дешевая рабочая сила и только. А это — люди со всеми их мыслями и чувствами, надеждами и стремлениями. Как они поведут себя в той или иной ситуации через некоторый срок, когда их станет еще больше, трудно предположить. Ведь в том, что они оказались в критическом положении у себя на родине, виноваты, как это ни прискорбно признавать, те самые русские, которые радостно отчленили среднеазиатское «подбрюшье» от великой России—СССР.

В их затуманенных американской пропагандой головах не оставалось места для мыслей о тех последствиях, которыми чревато расчленение Союза. Они мечтали, были уверены, что тотчас начнется процветание русского народа. А вышло как раз наоборот: именно русский народ стал вымирать и деградировать. Представители каких народов и государств от этого выгадали, нетрудно догадаться.

А великий канал не разобшил бы, а накрепко соединил союзные республики, предоставил работу сотням тысяч человек и в перспективе оздоровил экологическую ситуацию в Средней Азии, а также на Южном Урале и других регионах. Конечно, сибирская вода стала бы не подарком от щедрой русской души, а ценным ресурсом, за который следовало бы платить сырьем и товарами.

Выходит, экологическими врагами русской земли и русского народа оказались, сами того не подозревая, именно те, кто активно выступал против великого канала и в этой связи — за расчленение СССР.

...Уже нет в живых ни Г.В. Воропаева, ни С.П. Залыгина. Но если первый ушел из жизни оклеветанным, то второй, напротив, был обласкан властями, стал академиком (!), не имея научных заслуг. Правда, была одна публикация Ю. Оклянского в газете «Демократическая Россия», обличающая Залыгина в приспособленчестве, стремлении угодить властям в разных ситуациях: при гонениях на Пастернака в 1958 году, на Сахарова и Солже-

нищина 5 лет спустя, а также за «крен в сторону официально-партийной идеологии и казенного патриотизма».

Оказывается, были им недовольны и называющие себя демократами (с умолчанием, что они не простые, а буржуазные демократы, БД, ориентированные на Запад, США). Но он не устраивал их как литератор, выступающий с позиций «казенного», или, как прежде выражались, квасного, патриотизма. Хотя эти же люди из партии БД были заодно с ним, с Политбюро и лично Горбачевым как противники великого канала. И в то время никто из них ни в чем не упрекал Залыгина.

Вполне возможно, что не только Г.В. Воропаев, но и С.П. Залыгин стояли на патриотических позициях, старались действовать на благо Отечества. Разница между ними была лишь в том, что первый был компетентным специалистом в вопросах водного хозяйства страны, а второй был знаком с ними поверхностно и предпочитал ориентироваться на мнение высокого начальства.

Но, может быть, Воропаев был озабочен лишь так называемыми узковедомственными интересами? Может быть, ему просто-напросто хотелось обеспечить гигантские финансовые вливания в Минводхоз, раздуть до неимоверности его потенциал? Может быть, его мало беспокоило реальное положение дел в Южном Казахстане и Средней Азии, где расхищались водные ресурсы? Или даже такая расточительность местных властей была ему и его коллегам выгодна, ибо делала необходимым строительство канала Сибирь — Приаралье? А разве в правительстве СССР не могли найтись покровители проекта, обуянные гигантоманией строек коммунизма?

На эти вопросы вполне обоснован отрицательный ответ. В 1973 году Воропаев опубликовал в научном журнале «Водные ресурсы» статью «Резервы ирригации и проблемы их использования». На примере ирригационных систем Южного Казахстана он показал, как можно и нужно бережно и с наибольшим эффектом использовать местные ресурсы воды.

Мог он в последующие годы, защищая проект канала, исходить из ведомственных интересов? Такое не исключено. В подобных случаях сталкиваются противоречивые интересы разных организаций. Скажем, военное ведомство будет доказывать, что необходимо увеличить расходы на оборону, представители атомной энергетики — на свою отрасль. То же относится к угольщикам, нефтяникам, машиностроителям и т.д. Неудивительно, что Воропаев стоял на защите интересов своего ведомства, а не, скажем, автомобильной промышленности.

Ну а как же быть с экологической целесообразностью?

С такой точки зрения позиция сторонников канала была, пожалуй, предпочтительней, чем позиция едва ли не всех прочих ведомств. Хотя, безусловно, строительство этого сооружения имело смысл только с одновременным наведением порядка в потреблении воды там, где возник ее острый дефицит.

## Глазами гидрогеолога

При слове «пустыня» в нашем воображении возникает образ иссушенной земли, бесплодной и безжизненной, покрытой желтыми волнами барханов. Есть ли смысл доставлять сюда воду, пытаясь превратить ее в цветущий сад? Не сама ли многомудрая природа распорядилась так, что здесь предопределено быть именно так, а не иначе. Надо ли с огромными трудностями и риском поражения идти наперекор естественному порядку вещей?

Вообще-то надо иметь в виду: пустыни бывают разными, не говоря уже о существовании полупустынь. Да и о происхождении подобных территорий имеется немало гипотез. Немало специалистов полагает, что их запустению способствовала деятельность человека за века и тысячелетия.

В 1972 году я работал главным гидрогеологом Аральской гидрогеологической партии. Мы исследовали природные усло-

вия по трассе проектируемого великого канала, о котором тогда много и восторженно писали журналисты, писатели, ученые — в полном соответствии с указаниями партии и правительства. Это единомыслие отчасти вдохновляло, а отчасти настораживало.

Пустыня поразила меня своими парадоксами. Уже при рекогносцировочных полетах выяснилось, что среди застывших волн барханов там и сям поблескивают озерца. Откуда они здесь?

Ответы дали наземные маршруты. Оказалось, что вода хлещет из многочисленных скважин — разведочных или эксплуатационных. Их пробурили главным образом для нужд животноводства. Просверлить в земле дырку — дело нехитрое, а плотно ее зацементировать, чтобы напорные воды не вырывались наружу, — хлопотно. Вот и расточается драгоценная подземная вода впустую, испаряясь на ветру и солнце. На поверхности образуются мертвенно-белые налеты солей, подземные горизонты истощаются, Аральское море из года в год недополучает огромные массы воды. Странно, что об этой причине его обмеления забывают.

...Однажды в наш лагерь (в поселке среди пустыни) пришли двое рабочих из совхоза и предложили поехать за рыбой.

— Где тут рыба? До Сырдарьи далеко, — усомнился я.

— Да тут рядом. Дай на часок машину, отправь своих, пару мешков прихватите, только всего и делов.

Действительно, наши рыбаки вернулись с двумя мешками живой рыбы. Что за чудеса!

Оказывается, недалеко расположены рисовые поля, которые заливают весной из реки по канавам. Осенью оставшуюся воду спускают в реку, а в лужах остается много рыбы. Надо ее руками доставать из ила — вот и все.

...Во время дальнего автомобильного маршрута в Кызылкумах мне удалось поразить коллег. После первых часов пути я стал предсказывать, где и примерно через сколько километров следует ожидать очередной колодец. На карте эти объекты не

были обозначены, но мои прогнозы каждый раз оправдывались. Недоумевающим спутникам сказал, что обладаю особыми способностями экстрасенса: чую выходы подземных вод за несколько километров, как положено настоящему гидрогеологу.

Разгадка была проста. В районе колодцев всегда желтели на солнце барханы, тогда как повсюду на песчаных холмах имелаась растительность: верблюжья колючка, саксаул, еще какие-то сухолюбы. А вокруг колодцев, где устраивали стоянки скотоводы, растительность была уничтожена, скудные пустынные почвы выветрились и обнажились пески. Вот по этим проплешинам среди сероватого фона легко было узнавать положение колодцев.

Еще один врезавшийся в память эпизод. Русло Сырдарьи недалеко от устья мы проехали на машине посуху. Выходит, временами река уже тогда не впадала в Аральское море! Такие вот были невеселые географические новости.

Из всего, что мне довелось наблюдать и узнать в Приаральском регионе, неизбежно следовал вывод: проводить великий канал не следует до тех пор, пока не будет наведен порядок с использованием местных поверхностных и подземных вод.

## **Гласность вопиющего в пустыне**

По проекту канала предполагалось устроить обширные водохранилища в двух приаральских впадинах — Арыс и Мынбулак. В первой из них располагалось, судя по карте, крупное соленое озеро.

Мне довелось пройти по нему, как по суху.

Чуда, конечно, не произошло. Просто на месте озера оказалась гигантская белая плита соли. Почему? Испарились поверхностные воды? Но для этого потребовался бы объем нескольких аральских морей. А на геологической карте было показано, что

озеро находится на глинистых породах. Значит, подземные воды тут ни при чем?

Пришлось изучать дополнительные материалы. И оказалось, что в скважинах, пробуренных на западе озера, были вскрыты пески. Там выходили на поверхность более древние горные породы, чем предполагали геологи. По ним-то и поступали на поверхность подземные артезианские воды. Испаряясь, они накапливали слой соли.

О чем это говорит? О том, что в данном регионе имеются огромные запасы артезианских подземных вод.

Еще более удивительное явление наблюдалось в Мынбулакской впадине. Так, вырывающиеся на поверхность под большим напором артезианские воды, вынося пыль, песок и глину, образовали небольшие холмы, которые я назвал гидровулканами. Настоящий природный феномен.

Эта впадина вполне оправдывала свое название (в переводе — «Тысяча родников»). И здесь сказывалось существование мощного артезианского водоносного горизонта. Как он использовался? Чрезвычайно расточительно. Тысячи не затампонируемых как следует скважин истощали артезианский водоносный горизонт, и никого это не беспокоит.

В своем производственном отчете я написал об этом (мельком, ибо это не входило в нашу задачу) и сделал все возможное, чтобы показать, насколько неразумно устраивать водохранилища в плоских огромных впадинах среди пустынь и полупустынь, где летом жара, сушь и сильные ветры.

Итак, у меня были веские основания быть противником строительства канала в те годы. Однако прошло полтора десятилетия, и мнение мое изменилось на прямо противоположное.

Почему так произошло?

За прошедшие годы кардинально изменилась экологическая ситуация в Приаралье и на Южном Урале, политическая — в СССР. Надо было уже в первую очередь думать не о спасении

Аральского моря и не оскудении артезианского горизонта, а о судьбе людей, живущих на Южном Урале, в Южном Казахстане, Средней Азии. Им стало катастрофически не хватать чистой воды.

Советский Союз приближался к распаду. Этому содействовали не только внешние враги, но и внутренние силы: руководители республик (и не в последнюю очередь — РФ) стремились растащить великую державу по кускам ради личных амбиций и групповых корыстных интересов. Строительство грандиозного канала, исследовательские работы по трассе которого проводились два десятилетия, сплотило бы разные регионы и республики на основе взаимной экономической выгоды. Сибирь, продавая на юг избытки пресной воды, получала бы взамен овощи и фрукты, хлопок и зерно.

Вода — ресурс возобновимый; это не нефть или газ. И стоял вопрос вовсе не о повороте вспять сибирских рек (о чем по велению руководителей державы упорно твердили СМРАП), а лишь о нескольких процентах общего стока. Могла ли в результате существенно пострадать природа Сибири? Нет. Это доказывали специалисты. Они дали вполне добротное экологическое обоснование проекта.

Сейчас продолжается погружение Западно-Сибирской плиты в результате чудовищных откачек из недр нефти и газа. Местная природа загублена и загрязнена, образовалось множество заболоченных территорий и мелководных озер. Почему-то наши природолюбцы не выступили против такого губительства. Но с удивительным единомыслием поддержали горбачевское постановление о прекращении работ по переброске на юг части стока сибирских рек.

И на этот раз я попытался высказаться вопреки сложившемуся в обществе мнению. В центральных газетах — отказ, на радио — тоже. Пришел в «Новый мир», где сотрудничал еще со времен Твардовского. Но и тут мне дали от ворот поворот.

Гласность вопиющего в пустыне! Припомнилось четверостишие дореволюционной поры:

Эпоха гласности настала  
Кругом восторг, а между тем  
Блажен, кто понимает мало  
И кто не думает совсем.

И на этот раз победило общественное мнение, ловко сдирожированное сверху и даже, пожалуй, откуда-то издалека. Не случайно Международный банк дает деньги на проработку проекта переброски в Среднюю Азию воды... аж из индийского Ганга! Лишь бы не из России. Геополитическим интересам США и Турции даже теперь, после распада СССР, не отвечает вариант более простой трассы канала — из Сибири.

...Между прочим, вскоре из Иртыша будет изыматься около одного кубического километра воды в год на хозяйственные нужды. Планируется затем увеличить этот объем вчетверо. Этот проект осуществляет наш могучий и мудрый сосед — КНР. Оттуда через Казахстан поступают к нам воды Иртыша. Стройка ведется уже более трех лет. Вот вам и сбережение сибирских вод!

Наконец, еще один поучительный факт. В то время как наши узколобые «экологи» проклинали проект переброски некоторой доли сибирских вод оттуда, где они в изобилии, туда, где их недостает, тогда же американцы у себя дома реализовали подобный по масштабам и целям канал. Об этом они писали радостно и гордо, с пониманием пользы этой новой техногенной артерии. Нам они подбросили другую идейку, прямо противоположную, и наше общество, дружно разинув рты, проглотило наживку.

Последствия были разрушительными для всей системы водного хозяйства России, потому что добавились, помимо всего прочего, беды от приватизации имущества, расчленения СССР.



Стали немощными недавно еще могучие организации, где работало около двух миллионов человек, пришла в негодность или была расхищена техника...

В чем же дело? Только ли в том, что у нас по-прежнему гласность предоставлена для согласных с мнением начальства и олигархов? Но почему, в конце концов, «блажен, кто понимает мало. И кто не думает совсем»? Почему патентованные интеллектуалы так легко поддаются обману?

Впрочем, оставим риторические вопросы. Ситуация складывается вроде бы безнадежная. Когда существовал Советский Союз — вторая в мире по экономическому потенциалу сверхдержава, — тогда от проекта великого канала отказались, хотя могли его реализовать. Теперь, когда отчлененные от единства государства влачат нищенское существование, даже и при необходимости, очевидной полезности переброски части стока сибирских рек на юг, все заинтересованные государства вместе не смогут финансировать столь грандиозное мероприятие. Выходит, остается только повздыхать об упущенных возможностях, да и оставить эту тему.

Хотелось бы оспорить такое мнение.

## Барханы вместо рек

Начнем с этого простого, казалось бы, вопроса. Обычно на него отвечают: песка в пустыне много, потому что там сухо, а ветер переносит его, образуя барханы.

В действительности с деятельностью ветра связаны другие отложения — пылеватые. А песок в пустыне может появиться в результате выветривания гранитов или песчаников. Но это процесс небыстрый. Для того чтобы накопились такие песчаные массивы, как Каракумы и Кызылкумы, потребовались бы многие миллионы лет.

Однако известно, что около двух тысячелетий назад в междуречье Сырдарьи и Амударьи находились крупнейшие по тем временам сельскохозяйственные угодья, располагались сотни городов и поселков. Со временем они сначала увеличивались по площади, но затем стали сокращаться, а в Средние века уменьшились примерно вдвое по сравнению с эпохой античности.

Чаще всего предполагается, что в среднеазиатском Двуречье сокращение посевных площадей и орошаемых территорий происходило из-за вторжений извне, начиная со времен Александра Македонского. Не вдаваясь в подробности и учитывая процессы, происходившие во многих прежде обитаемых регионах мира, позже превратившихся в пустыни, наиболее правдоподобной видится экологическая причина деградации и гибели цивилизаций прошлого.

В крупных речных долинах сравнительно невелик почвенный слой. При высоком стоянии грунтовых вод на таких землях можно получать богатые урожаи. Однако со временем начинает сказываться обеднение почв, истощение и уменьшение этого плодородного слоя. Вдобавок общее уменьшение растительности и лесных массивов в долинах рек приводит, как известно, к усилению паводков, активизации эрозии земель и общему понижению уровня грунтовых вод (за счет резкого увеличения поверхностного стока). Такая закономерность характерна для любых районов. В частности, ее влияние на реки Русской равнины отмечали в конце XIX века В.В. Докучаев и А.И. Воейков.

Существует и другая закономерность: опустыненные территории активно отражают солнечные лучи и способствуют появлению здесь области высокого атмосферного давления и очагов антициклонов. Резко уменьшается поступление в атмосферу спор и пыльцы растений, органических молекул. А они служат так называемыми ядрами конденсации, способствуя созданию облаков, капель воды и выпадению осадков.

Лесные массивы стабилизируют климат и динамику природных вод. Пустыни, напротив, вызывают климатические и гидрологические контрасты и распространяют свое тлетворное влияние на окружающие регионы. Интенсивно отражая от освещенной земной поверхности солнечные лучи, опустыненные территории формируют устойчивые области повышенного давления, что дополнительно содействует повышению температуры и уменьшению влажности воздуха.

Таков — в самых общих чертах — механизм саморазвития пустынь в результате хозяйственной деятельности человека. Вот почему ученые уже давно предложили изменить выражение «кочевник — дитя пустыни», потому что точнее сказать: кочевник, скотовод и земледелец — отцы пустынь. Обычно (как было, к примеру, в Сахаре) появлению верблюдов и кочевников предшествует долгое хозяйничанье охотников и оседлых скотоводов, а в Месопотамии — земледельцев.

Итак, в результате земледелия и скотоводства в обширнейшей аллювиальной (речной) долине Сырдарьи и Амударьи началось истощение почв и эрозия земель, возникли очаги голых песков. Тут-то и проявилось вмешательство ветра, перегонявшего волны-барханы с места на место. За несколько столетий наступление пустыни привело к полной победе этой стихии — страшного демона, невольно вызванного человеком себе на беду.

Сотворить пустыню легче, чем возродить в ней жизнь. Еще кроманьонские охотники много тысячелетий назад с помощью огня успешно боролись с лесами. В Австралии это привело к широкому распространению пустынь и полупустынь, а в Африке — еще и формированию саванн (согласно выводам геоботаников, только затопляемые саванны имеют естественное происхождение).

Но если на месте большинства современных пустынь и полупустынь сравнительно недавно были благоприятные для обитания человека ландшафты, то нетрудно предположить, что в на-

ступлении и торжестве пустынь нет ничего неизбежного и непоправимого. Надо лишь не вредить природе, а помогать ей возрождать полноценные земельные угодья. Что для этого надо? Помимо умения, труда, заботы и немалых затрат средств, необходимо еще — время.

## Скорая помощь и нескорая

Только в октябре 2000 года мне удалось опубликовать в «Независимой газете» большую статью о целесообразности, даже необходимости переброски части вод, где они в избытке (в Сибири), туда, где их очень недостает (в Средней Азии).

Еще через полтора года по телевидению вдруг некоторые обозреватели заговорили об этом самом канале уже не ругательно, а благосклонно. Вряд ли они проявили свою принципиальную позицию и свободу суждений. Тогда же московский градоначальник Ю.М. Лужков обратился к Президенту РФ с письмом, в котором рекомендовал вернуться к разруганному проекту.

«Независимая газета» от 23 апреля 2003 года предложила вниманию читателей мнения двух экспертов. Один из них — инженер-мелиоратор А. Победимский («Россия собирается затопить Среднюю Азию») отметил: «Прежде чем создавать планы переброски рек, надо кардинально улучшить систему водопользования».

Вот ведь опять — «переброску рек»! Никто этого и не собирался делать; такой словесный оборот обличает противника проекта. И разве нельзя совместить необходимую — бесспорно! — рационализацию водопользования с работой над проектом канала? Этот автор категорически отверг идею подачи (продажи) сибирской воды в Казахстан и Среднюю Азию. Правда, его доводы преимущественно эмоциональные или не осуществимые в обозримом будущем (например, переход на капельное орошение).

Второй эксперт «Независимой газеты», доктор географических наук А.А. Беляков, счел в принципе целесообразным строительство канала, подчеркнув необходимость комплексной программы гидротехнических мероприятий, включая сооружение систем водохранилищ для орошения плодородных, но засушливых степей юга Западной Сибири, защиты от наводнений и осуществления регулярного судоходства на Оби, Иртыше и их притоках. Кроме того, можно будет получать и использовать водную энергию. Рабочая группа, состоящая преимущественно из ученых, должна основательно обновить устаревший вариант «переброски». И Беляков задает резонный вопрос: способно ли нынешнее Минприроды РФ осуществить предполагаемое грандиозное строительство? Судя по тому, что так и не возведен Крапивинский гидроузел на реке Томь, ответ предполагается отрицательный. Поэтому автор предлагает создать Министерство водных ресурсов, в ведение которого перейдут нынешние бассейновые структуры Минтранса и Минприроды, действующие ГЭС, водохранилища...

К сожалению, подобные суждения и рекомендации сильно запоздали. Рухнула и расчленена великая сверхдержава. На ее месте возникла группа третьеразрядных государств со слабой экономикой, полуничим населением, с кучей миллиардеров, при господстве олигархов и их ставленников. Ни о каких значительных экологических проектах речи быть не могло, во всяком случае в ближайшие годы.

...В конце ноября 2007 года газеты оповестили о том, что Туркменистан и Казахстан приступают к строительству железной дороги в Иран, открывающей им выход к Персидскому заливу. По ней из Казахстана пойдет экспорт металлов, пшеницы, нефти и нефтепродуктов, получая взамен иранские продукты питания, ширпотреб.

«Независимая газета» в этой связи сообщила: «Российские эксперты считают, что новый транспортный коридор лишает

Россию важных транзитных козырей на переговорах с этими странами». Здесь же упомянуто о желании Узбекистана повысить цены на поставляемый в Россию газ.

Сейчас уже никто из экспертов и аналитиков не вспомнит о провальном в геополитическом и экономическом аспекте решении советского руководства и общественности горбачевской, а затем и ельцинской поры отказаться от канала, призванного перебросить часть стока сибирских рек на юг.

Однако эти советы и предложения не были приняты во внимание. Почему? Не потому ли, что против строительства по-прежнему выступает США?

И Казахстан, и Узбекистан делают все возможное для того, чтобы уменьшить губительные последствия экологического кризиса в Приаралье.

Например, в деловой переписке с Региональным общественным фондом «Спасение Арала» первый вице-министр Министерства иностранных дел Республики Казахстан Н. Абыкаев подчеркнул: «Осуществляется постоянный мониторинг экологической обстановки вокруг Приаралья, ведутся работы по строительству новых водоводов, ремонту водно-технических сооружений, оснащению лечебных заведений лекарствами и медицинской техникой».

В Узбекистане вырабатываются рекомендации по сотрудничеству с Российской Федерацией в области водного хозяйства. Речь идет о модернизации и материально-техническом оснащении ирригационных и водохозяйственных комплексов республики.

Подобные мероприятия необходимы, но явно недостаточны. Они направлены на поддержание жизнеобеспечения и хозяйственной активности Приаралья. Правда, в Туркмении появился план создания в Каракумах огромного озера. Для этого будет изъято из Амударьи дополнительно огромное количество воды, а расходы на испарение возрастут. В результате еще более обострится ситуация в Приаралье.

Подобные локальные меры никак не содействуют улучшению экологической ситуации в регионе. Нет никакой надежды на то, что в ближайшие годы природная обстановка станет меняться к лучшему. Напротив, если учесть глобальное климатическое потепление и усиление нестабильности климата, а также закономерности саморазвития пустынь, есть все основания предполагать дальнейшее обострение экологического бедствия в Приаральском регионе.

В республиках Средней Азии продолжается рост населения. Потери обширных сельскохозяйственных угодий и усугубляющийся дефицит водных ресурсов при общем ухудшении климата грозит в недалеком будущем большими неприятностями. Засуха 2000 года, вызвавшая серьезные бедствия в Каракалпакии и Хорезме, — это только начало.

Время работает на пустыню.

При горбачевском правлении произошла не только Чернобыльская катастрофа, о которой с тревогой и возмущением писали все средства массовой информации в мире. Значительно более крупный урон — в долгосрочной перспективе — нанесло Постановление 1986 года, закрывшее работы по проектированию канала, призванного дать чистую воду могучих сибирских рек в жаждущие воды районы Казахстана, Средней Азии, Южного Урала. Плоды этого скудоумного решения приходится пожинать теперь и в будущем.

К сожалению, много лет потеряно (не говоря уж о потере великой державы). И все-таки было бы полезно всерьез задуматься о том, что может произойти в ближайшие годы... Никакие локальные меры не принесут существенной пользы: они лишь чуть-чуть отодвигают более значительные и страшные бедствия. В результате, помимо всего прочего, двинется на запад новый поток рабочих из Средней Азии. Пройдет 5 или 10 лет, и неминуемо обострятся и экологические, и демографические, и социальные проблемы.

Чтобы их предотвратить, необходимо активное сотрудничество всех заинтересованных государств; ясное осознание того, что дальнейшее промедление поистине смерти подобно для миллионов людей, которые находятся в зоне экологической катастрофы.

Как бы ни подчеркивали государственные деятели политическую независимость своих стран и народов, надо, наконец, понять, что наша жизнь взаимозависима в самом главном: принадлежности к одной общей биосфере Земли и, более того, к единому природному региону. Мы взаимозависимы экологически и экономически.

Сейчас правительства нашей бывшей единой державы ссылаются на финансовые затруднения. Мол, надо по одежке протягивать ножки; ограничиваться локальными экологическими мероприятиями, не помышляя о крупных планах. Можно подумать, что сейчас, в начале XXI века, технический и интеллектуальный потенциал наших стран значительно меньше, чем он был в СССР 1930-х годов, когда проводилась не только стремительная индустриализация, но и сельскохозяйственное освоение обширных территорий Средней Азии и Казахстана.

То же происходило и в послевоенные годы.

Спору нет, так называемая перестройка и последующее расчленение СССР принесли народному хозяйству более значительный экономический урон, чем самая кровопролитная и разрушительная война с фашистами. Этот чудовищный факт до сих пор еще не осмыслен и не учтен. Произошла небывалая для мирного времени катастрофа.

Вот и Аральская проблема — ее следствие. Хотя справедливости ради надо сказать, что уровень Аральского моря начал снижаться с 1960 года, еще при советской власти. Но вскоре на это обратили внимание специалисты, призвавшие рационально пользоваться водой в этом регионе, а вскоре началась разработка проекта великого канала. Нет сомнения, что в те времена наша



общая единая сверхдержава могла справиться с осуществлением такой задачи.

И все-таки тогда же была допущена серьезная стратегическая ошибка. Уповая на великий канал, местные власти в Приаральском регионе, в двуречье Сырдарьи и Амударьи, не стали проводить совершенно необходимых мероприятий по рациональному бережному использованию природных вод. Так продолжается до сих пор. В частности, не охраняются подземные воды, а истощение грунтовых и артезианских горизонтов, как мы уже говорили, — одна из главных причин обмеления Арала.

Возможно, не следовало бы сразу же нацеливаться на грандиозный канал. Гигантизм вообще была характерной чертой тогдашних проектов. Но ведь и страна была гигантская!

В этом смысле исключением и примером для подражания является так называемый Сталинский план преобразования природы, в основе которого лежали дореволюционные идеи В.В. Докучаева. Лесопосадки и разумная организация поверхностного стока — вот наиболее простой, дешевый и надежный способ возрождения природной среды.

Воды сибирских рек, направленные на юг, могли бы использоваться на своем долгом пути комплексно, для оздоровления природной обстановки в прилегающих к каналу землях... Впрочем, почему «могли бы»? Хочется надеяться, что, несмотря на потерю драгоценного времени, еще не поздно вернуться к этому проекту.

Такую попытку предпринял в 1994 году Николай Николаевич Михеев, который тогда был председателем Госкомводресурсов России. На совещании в городе Нукусе по проблемам Арала он заявил, что Россия готова возобновить работу над «замороженным» в 1986 году проектом. Президент Узбекистана воспринял это сообщение с восторгом. А в Москве ретивые журналисты из «Известий» и «Комсомольской правды», как науськанные хозяином, разразились громкими публикациями. Одна

называлась «Нептун Михеев поворачивает реки». Некто А. Бушуев писал: «Главный водхозник Михеев» возродил «у жаждущих среднеазиатов надежду на чистую воду великой сибирской реки».

Не знаю, пил ли этот журналист воду их сибирских рек, и знает ли он, что Нептун не поворачивал реки, чего и Михеев делать не собирался. Но уже сам хамский развязный тон показывает, что, как прежде говаривали, лакеи капитализма исполняют волю хозяев.

Кто хозяева? Трудно сказать. Но, как мы знаем, категорическими противниками канала были США.

## Экологическая геополитика

Проблему Арала принято относить в разряд экологических. Но в действительности она, как мы уже убедились, политическая и социальная, экономическая и демографическая. Она, подобно многим подобным конфликтам между технической цивилизацией и природой, зависит, прежде всего, от интеллектуального и духовного состояния людей.

Падение уровня Аральского моря демонстрирует снижение духовного потенциала современного общества, озабоченного, в первую очередь, стремлением урвать у природы как можно больше богатств и как можно быстрее, не считаясь с дальнейшими последствиями. Вдобавок она показывает, как преступные или недалёковидные решения советского руководства содействовали расчленению СССР и стали серьёзным геополитическим провалом.

Однако какие бы разумные доводы ни были представлены в пользу осуществления проекта спасения Приаралья от неизбежной экологической катастрофы, они вряд ли найдут отклик: будут высказаны и не услышаны, не оказав никакого влияния на общественное мнение.

Происходит тотальное загрязнение не только природной, но и духовной среды. Лавина псевдоинформации создает эффект постоянного шума, оглушая человека, не давая ему возможности думать самостоятельно, знакомиться с разными мнениями по наиболее важным вопросам. Манипуляции общественным сознанием и подсознанием сказываются и на самих манипуляторах, которые выполняют задания имущих власть и капиталы, имея в виду их интересы, а не общества и тем более природы.

Вот что, на мой взгляд, является главной причиной глобального экологического кризиса. Современная научно-техническая цивилизация имеет все возможности для разработки и осуществления мероприятий по оздоровлению биосферы. Есть соответствующие научные разработки, имеется необходимая техника. Но уже на примере Аральской проблемы видно, что главнейшее препятствие к ее решению — разобщенность государств и частные корыстные интересы отдельных групп, стремящихся к собственной политической или финансовой выгоде.

Увы, очень трудно объяснить этим людям, что состояние окружающей природной среды рано или поздно оказывает сильнейшее воздействие на общество. Руины древних поселений и следы бывших оросительных систем рассыпаны по Каракумам и Кызылкумам как напоминание и предупреждение.

Грандиозный проект канала для переброски части стока сибирических рек на юг был и остается актуальным. Не случайно возник он в Союзе Советских Социалистических Республик. Только в таком подлинном содружестве стран и народов он был возможен. Ему следовало стать подобием ствола дерева, опорой для озеленения, создания лесных массивов, а не только сельхозугодий по обеим его сторонам.

Но и в нынешних странах капитализма — СНГ — не исключен интерес к великому каналу. Необходимость в нем по-прежнему остается и, пожалуй, становится со временем все более насущной. Тем более что высокие цены на нефть позволили Рос-

сии накопить огромные денежные ресурсы. Правда, к сожалению, так называемый резервный фонд страны находится в США и выражается в местной валюте, падение курса которой уменьшает его на миллиарды рублей ежемесячно.

В первую очередь необходимо, чтобы имущие власть и капиталы осознали чрезвычайную важность и неотложность решения проблемы Приаралья. Как ее решать и что для этого надо сделать — второй вопрос. Он связан с целым комплексом политических, социальных, экономических, идеологических проблем, не говоря уже о научно-технических. Но среди них нет, конечно же, неразрешимых.

Сооружение и эксплуатация канала Сибирь — Казахстан — Средняя Азия должны содействовать укреплению не только межгосударственных связей, но и экономическому развитию стран-участниц. Столь крупный проект позволит дать работу многим организациям и сотням тысяч людей. Известно, что подобным путем выходили из экономической депрессии многие государства, в частности США.

Требуется заново просмотреть огромные материалы проводившихся исследований по обоснованию проекта канала, а также разработать комплекс локальных мероприятий по рациональному использованию и охране природных вод данного региона. На ближайшие годы следовало бы, по-видимому, поставить первоочередную цель: обеспечить чистой водой население за счет переброски хотя бы небольшой (до 2%) части стока рек бассейна Оби.

Необходимо сделать первый шаг, проявить добрую волю и государственную мудрость. Если есть насущная потребность спасти огромный регион Приаралья, то это должно стать не только общественным, но и важнейшим государственным делом для всех заинтересованных стран. Если мы все вместе смогли загубить Аральское море, превратив его в усыхающие озера, то пора бы начать отдавать свои долги природе. Ведь ее ответные удары год от году будут все сильнее.

В ответ на разговоры о непреодолимых финансовых трудностях хотелось бы получить разъяснение: почему после страшной разрухи послевоенного времени СССР не только осваивал космос, создавал атомные электростанции и водородные бомбы, производил современные виды вооружения, но и прокладывал каналы, железнодорожные магистрали, шоссейные дороги, да еще восстанавливал множество больших и малых городов? Почему смогли первыми в мире провести грандиозное экологическое мероприятие (Сталинский план преобразования природы) и осваивать труднодоступные районы северных и южных пустынь? Почему тогда население было обеспечено отечественными продуктами питания и медикаментами (по низким ценам — отсюда и очереди)?

Значит, у руководителей страны были такие возможности? Почему же нынешние государственные деятели, любящие поговорить о политической независимости, никак не могут обеспечить более важную — экономическую независимость и экологическую безопасность нынешних и будущих поколений? Ведь не секрет, что в СССР смертность была мала и уменьшалась, при высокой рождаемости (по европейским масштабам), а средняя продолжительность жизни населения значительно превышала нынешнюю.

Вопросы эти наводят на тяжелые и серьезные размышления. Возникает мысль: а может быть, нет средств еще и потому, что мы перестали прокладывать каналы и дороги, осваивать и открывать месторождения полезных ископаемых, проводить общественно полезные работы, а также производить передовые виды вооружения и осваивать космос?

Почему мы распродаем свои природные богатства, но не используем их сами, прекращая безработицу и увеличивая свой экономический потенциал? Разве это не экологическое преступление перед потомками?

Для того чтобы выйти из комплекса кризисов, в которые ввергнуты наши страны, надо не сокращать научно-технические

проекты, а разворачивать их и реализовывать. Требуется напряжение общественных сил, а не вялость и дряблость в делах (при бодрых высказываниях). Озабоченность мелочными сиюминутными нуждами не должна отвлекать внимание от стратегических мероприятий, ориентированных на будущее.

Помните, какими нехитрыми приемами удалось заморочить наше общественное мнение в случае с великим каналом? Подлогом — твердя о «повороте сибирских рек». Умолчанием — не упоминая о возможных вариантах проекта. Экологической демагогией — трезвоня о необходимости сохранять природу в ее первозданной чистоте.

Никому из огромной «антиканальной» братии почему-то не пришла в голову мысль о геополитическом значении великой водной артерии и ее огромной экономической выгоде для всех стран этого региона.

Обо всем этом, пожалуй, не стоило бы говорить: мол, дела давно минувших дней. Сменилось верховное руководство России, обновился парламент, провозглашена политика всемерного укрепления государства.

Увы, существенней, как говаривал Воланд, «гораздо более важный вопрос: изменились ли все эти горожане внутренне?». Скажем больше: а не сделались ли они со временем хуже, чем прежде?

Конечно, дать обоснованную оценку таких изменений нелегко. Но она отражается на судьбе страны, а тут многое проясняется. Если народы России так и не осознали, что они перестали быть гражданами великой сверхдержавы (какой являлся СССР), то можно утверждать, что значительная часть «россиян» утратила чувство Родины.

Спору нет, бывшая советская государственная система была далека от совершенства. Но она была ориентирована на собственные силы, не эксплуатировала природу и народы других стран, имела колоссальные возможности для реализации крупных экономических и экологических проектов. Беда только, что эти

возможности частенько использовались не слишком разумно, а то и некомпетентно. Была повинна в этом, как бывает в подобных случаях, руководящая «элита» и сложившаяся система управления общественным сознанием.

Однако немалую, а возможно, и наибольшую часть вины должны бы взять на себя те самые группы мнящих себя демократами, экологами, патриотами, интеллектуалами, деятелями культуры. Именно они не только поддерживали противников великого канала, но и поносили, не сознавая свою некомпетентность (многие не понимали, что действуют на благо врагов России), этот проект в принципе.

В этом отношении судьба канала Сибирь—Приаралье весьма показательна. Ведь проект заморозили, а затем отвергли без сколько-нибудь серьезного обсуждения, без борьбы мнений. Горбачевское Политбюро с чьей-то подачи вынесло свой приговор, который с восторгом восприняли широкие массы узких специалистов, дружная толпа индивидуалистов.

...Мелкотравчатость государственных дел еще хуже, чем гигантомания, которая и не грозит государствам бывшего СССР, оттесненным на третьи роли в мировой экономике. Мы уже не можем себе позволить даже таких проектов, которые осуществляют Индия или Китай, по-хозяйски распоряжающиеся своей долей Иртыша. Индия не прочь продавать с выгодой часть своих водных ресурсов. Перераспределение вод — мероприятие общепринятое. В той же Индии, не говоря уж о США, строят гораздо больше каналов, чем даже в былом Союзе.

В Сибири, где находится 90% водных ресурсов России, проживает около 20% населения. В традиционных промышленных регионах и крупных городах накоплено в почвах, водоемах, водотоках, илах, грунтовых горизонтах столько вредных веществ, что чистая вода здесь — дефицит. Так почему бы не использовать активно, с пользой и выгодой, ежегодно возобновляемые воды сибирских рек?

Радетелям за экологическую чистоту следовало бы в первую очередь бороться с экономическим упадком и бесхозяйственностью, в результате которых выходят из строя или не создаются очистные сооружения, и несмотря на катастрофическое падение производства, природа наша бедствует, а ее невосполнимые богатства расхищаются.

Нашим странам необходима разумная, ориентированная на будущее геополитика, основанная на экологических принципах. Надо уметь не только учиться на ошибках прошлого, но и перенимать все лучшее, что было прежде. А этого лучшего было не мало.



## Глава 5

### СУДЬБА МОРЕЙ, ЗАЛИВОВ, ОКЕАНА

Человек слишком долго забывал, что земля дана ему для пользования ее плодами, а не для растраты ее и еще менее для безрассудного уничтожения ее производительности...

Человек является повсюду как разрушающий деятель. Где он ни ступит, гармония природы заменяется дисгармонией.

*Георг Марш, 1866 г.*

### Природе наперекор

Нередко можно услышать сокрушительную критику советских гигантских строек, наносящих непоправимый урон естественной извечной природе нашей Родины. Мол, с бездумным энтузиазмом исполняли завет И.В. Мичурина — не ждать милости от природы, а использовать ее богатства.

Но ведь еще раньше было сказано: «Природа не храм, а мастерская, и человек в ней работник» (хотя точнее было бы признать природу и храмом, и мастерской).

Однако, как мы уже говорили, все дело не в заветах (согласно Библии, сам Господь благословил людей обладать землей, владычествовать над животными). Человек испокон веков стремился удовлетворять свои материальные потребности с помощью данного ему разума и созданной благодаря нему техники.

А удовлетворять материальные потребности можно только за счет окружающей среды.

Так продолжалось многие тысячелетия. В конце концов благодаря всемогущей технике человек превратился в великана, способного возводить искусственные горы и создавать искусственные моря. Заодно довелось ему и разрушать естественные горы и уничтожать естественные моря. Точнее, пока еще уничтожено только одно из них — Аральское, а также отчасти каспийский залив Кара-Богаз.

Показателен сам факт возможности современного человека в кратчайшие сроки производить решительные перемены природной обстановки на огромных пространствах. Делается это отчасти продуманно, преднамеренно, целенаправленно, а отчасти (и часть эта превышает первую) в результате непредвиденных последствий подобных действий. Так было, в частности, с Аральским морем. Никто поначалу и не подумал, что за считанные десятилетия оно сократится в несколько раз и превратится в заурядный водоем.

Другой вопрос — почему люди, начиная с XIX века, не только выдумывают грандиозные проекты «планетной хирургии», но и стремятся претворить их в реальность? Неужели все дело в глупости человека разумного, как он нарек сам себя?

Нет, конечно, не только в этом дело. Существенно сказывается экономическая и экологическая целесообразность.

С первой понятно. Еще более трех тысячелетий назад в Египте сооружали судоходный канал, связывающий Средиземное и Красное моря. Еще более колоссальной стройкой был великий китайский канал, строительство которого началось в V веке до н.э. На этой стройке трудились миллионы людей, общая протяженность водного пути составила 4500 км, а непосредственно канала — 1700 км. Он включал отрезки естественных водотоков и озер.

Выходит, уже в те далекие времена имелась экономическая и политическая необходимость проводить такую грандиозную

стройку (примерно тогда же возводилась и Великая Китайская стена). Канал использовался и для судоходства, и для орошения. Он соединял многие провинции страны в единое целое, что было тоже важно для великого государства.

Когда в XVI веке испанские мореплаватели убедились, что не могут пройти дальше на восток от берегов Нового Света, появились первые — сразу четыре — проекты канала, связывающего Атлантический и Тихий океаны. Их предложил географ и математик Альваро Сааведре. В начале XIX века великий немецкий естествоиспытатель Александр Гумбольдт наметил 9 вариантов канала.

В начале XX века после двух или трех неудачных попыток был сооружен великий канал «двух океанов». А ведь почти четырьмя столетиями раньше испанский король Филипп II по поводу проектов прорезать водной магистралью перешеек между Северной и Южной Америкой, произнес, как ему, по-видимому, казалось, вещие слова: «Что Бог соединил, человеку не должно разъединять».

Оказывается, хотя и не должно по условиям природы, но можно по воле человека. Прежде всего — из экономической целесообразности, а проще говоря, ради выгоды.

Нет ничего удивительно, что в советское время слагали такие стихи:

По полюсу гордо шагает,  
Меняет движение рек,  
Высокие горы сдвигает  
Советский простой человек.

Понятен поэтический переклест или, по-научному говоря, гипербола, метафора. Хотя, конечно же, предложенные образы отчасти комичны, отчасти тревожны. Все-таки, насколько мне известно, движение реки изменили еще до революции кубан-

ские казаки: заставили Кубань впадать не в Черное, а в Азовское море. Да и горы сдвигать нам как-то не доводилось, хотя гору Магнитную на Урале «переплавили» в необходимую стране технику.

Но и Кубань повернули, и гору уничтожили и многое другое натворили не по злой воле и не из гордости, попирая природу, а по необходимости, ради все той же экономической целесообразности. Так было, так есть и так, пожалуй, будет впредь.

Для человека, даже считающего себя сугубо религиозным, на поверку, по делам его и помыслам, слишком часто оказывается, что ему всего дороже не божественная Природа, даже не Бог всеблагий и всеразумный, а собственные интересы и прихоти, а то и «идолище поганый», телец златой — бог-богатство.

Мы имеем тот мир вне себя и в себе, которого достойны. Как пронизательно заметил столетие назад французский географ Элизе Реклю: «Человек создает окружающую среду по своему образу и подобию».

А вдобавок ко всему — искушение техникой. Многие из того, что прежде казалось игрой воображения или неосуществимой мечтой, ныне можно воплотить в жизнь. Тем более когда вся промышленная и научно-техническая мощь находится в руках централизованной государственной власти.

Плохо ли это? В принципе, на мой взгляд, значительно лучше, чем передача национальных богатств варягам или олигархам (что почти одно и то же). Однако если центральная власть обладает огромными возможностями, то им подстать должны быть ответственность и компетентность. Когда этого нет, жди беды.

...Современное человечество, вооруженное техникой, становится на Земле решающим геологическим фактором. Преобразования природы достигли глобального размаха: почти повсеместно степная зона превращена в сельскохозяйственную, лесная — в «лесохозяйственную», а на огромных территориях поля вытеснили лес. Полупустыни оказались по большей части или

орошаемыми землями (в прошлом или теперь), или пастбищными угодьями. Все активнее осваиваются тундры и пустыни.

Нынешняя перестройка биосферы идет преимущественно направленно, научно обоснованно. Но... Вновь многоточие тянет за собой цепочку сомнений в точности наших знаний, в возможности предусмотреть все последствия преобразовательной деятельности людей.

Представьте: нами выработан план обводнения пустынных территорий. Мы ведем сюда издалека канал. Проходит два десятка лет, построен комплекс сооружений, затрачены огромные суммы. Но за этот срок климатические условия в данном районе заметно изменились к лучшему: больше стало осадков, увеличилось количество наземных и подземных вод.

Специалисты, призванные проектировать крупные каналы и водохранилища, слишком часто вынуждены принимать решения в расчете на дальнюю перспективу при недостатке знаний о том, что произойдет за эти сроки с природными условиями. Когда мы или какие-то аналитики задним числом отмечаем ошибки, скажем, мелиораторов, надо учитывать то время и ту обстановку, в которой им приходилось принимать решение.

Ну а теперь, после этих предварительных рассуждений, обратимся к конкретным проблемам Каспийского моря, залива Кара-Богаз и так далее, вплоть до судьбы Северного Ледовитого океана (так запросто и привычно мы обсуждаем судьбы огромных территорий и акваторий!).

## Прерывистое дыхание Каспия

Проблема Каспийского моря захватывает интересы внешнеполитические — порою противоречивые — и разных отраслей народного хозяйства: рыбных промыслов, морского и речного судоходства, сельского хозяйства, нефтяной промышленности,

гидроэнергетического строительства. Она неотделима от судьбы прилегающих речных бассейнов (в первую очередь Волжского).

Корень проблемы — снижение уровня Каспия. Сравнительно недавно уровень моря дошел до отметки, наинизшей за последние 350 лет. С 1929 года он понизился на два с половиной метра. В начале XX века море омывало Девичью башню — форпост Бакинской крепости, а теперь отступило на триста метров.

История уровня Каспийского моря — это история высочайших подъемов и самых низких падений. Оно как бы глубоко дышит, но только не ритмично, а прерывисто: после глубокого вздоха его «дыхание» может задержаться, затем следует выдох или серия быстрых колебаний.

Древние долины рек Каспийского бассейна (Волги, Камы, Урала и др.) очень глубоко, местами до пятисот—шестисот метров, врезаны в коренные породы. По-видимому, это свидетельствует о том, что несколько миллионов лет назад Русская равнина была более возвышенной, чем ныне, а чаша Каспия — более углубленной. По мнению геолога Е.Е. Милановского, Каспий тогда занимал лишь часть южной трети современной акватории.

Со временем уровень Каспия стал повышаться. Море начало расширять свои пределы. В конце концов оно превратилось в гиганта, объединив Аральское и Черное моря, достигнув широты нынешнего Волгограда и соединившись со Средиземным морем.

Проходили тысячелетия, море стало отступать, лишь временами несколько увеличивая свои владения. Вот уже остались замкнутыми Каспий и Арал, между Каспием и Черным морем поднялось дно Кумо-Манычского пролива. Моря обособились, продолжая сокращать акватории и понижать уровень.

С начала XIX века уровень Каспия стал быстро понижаться. Причин могло быть несколько: уменьшение количества атмосферных осадков в его бассейне; вырубка лесов и осушение болот, усугубляющие общую сушь, отбор воды на нужды сельского

хозяйства и промышленности; опускание морского дна. Существенно ухудшились условия судоходства в дельте Волги и на море, обеднились рыбные промыслы.

В середине XIX века было предложено отделить дамбой Кара-Богаз-Гол от моря. Обосновывался проект вполне логично. Испарение в заливе идет интенсивно, а уровень его ниже, чем у Каспия. В результате истощаются и без того уменьшающиеся водные ресурсы моря. Первый исследователь Кара-Богаз-Гола, И.А. Жеребцов, писал: «Залив ненасытно поглощает множество воды из моря, исчезающей в нем, как в прорве».

Итак, Каспий начал мелеть задолго до того, как в СССР волжские воды пошли на поля, хлынули в турбины гидроэлектростанций и распластались в пределах обширных водохранилищ. По-видимому, первоначальное обмеление было вызвано главным образом изменением климатических условий.

Затем возник новый проект: отчленить от моря обширные мелководья, где особенно сильно идет испарение воды, — заливы Байдак, Мертвый Култук, вместе с Кара-Богаз-Голом. Для этого следовало построить в море дамбу длиной более ста километров. Кроме того, могли быть изолированы менее значительные заливы: Кендырли, Сарыташ, Кызылагач и другие. Все это давало возможность сохранить от испарения около тридцати кубических километров каспийской воды в год.

Был еще один путь — соединить Каспий с Черным морем, построив канал по Кумо-Манычской впадине. Но и эту мысль пришлось отбросить. Канал оказался бы очень трудоемким и дорогим: глубиной до пятидесяти метров при длине большей, чем Беломорско-Балтийский, Суэцкий, Панамский и Кильский каналы вместе взятые.

Да и польза его сомнительна. Канал, став искусственным руслом для соленых вод Черного моря, уничтожил бы химическое своеобразие Каспия и повредил рыбному хозяйству. Ведь ценнейшие породы каспийских рыб — белуга, осетр, белорыби-

ца — привыкли к полупресной среде. Потеряна была бы и сама Кумо-Манычская впадина, ныне превратившаяся благодаря орошению в богатый сельскохозяйственный район.

Нелегко точно подсчитать водный баланс Каспия, учтя все источники поступления и потерь воды. Кроме поверхностной воды, существуют гигантские потоки вод подземных, сочащихся в трещинах и порах горных пород и питающих не только непосредственно море, но и реки, питающие его. Какова их роль в общем балансе? Как влияют на них климатические перемены? Нельзя ли ожидать в скором времени увеличения мощности подземного потока? Или, напротив, он ослабевает, и чем дальше, тем больше?

В общем, факт остается фактом: уровень моря вновь, как уже не раз было за последние столетия, стал резко падать. К чему это привело? Вот описание А.Б. Авакяна и Е.Г. Ромашкова:

«Из неглубоких в прошлом заливов, таких, как Синее море, Кайдак, Комсомолец, Гасан-Кули, вода ушла, и они превратились в соленые болота или же в бесплодные, покрытые слоем соли равнины. Обсохли и вышли из-под воды мели Северного Каспия... А бывшие острова... превращаются в полуострова.

Многие хорошо орошавшиеся участки дельт Волги и Урала, особенно в верхней части, становятся сухими. Расположенные здесь бахчи, сады, сенокосы, пастбища... требуют искусственного орошения и обводнения...

Полностью вышли из строя порты Ильича и Астара на западном берегу, отрезанными от моря оказались большие и малые северные порты...

С падением уровня моря значительно облегчились подводное бурение и эксплуатация скважин, сократились затраты на новое строительство, но гордость советской техники — добыча нефти в открытом море — стала испытывать затруднения. Из-за мелководья ухудшилась связь с искусственными островами, осложнился завоз на них материалов и продовольствия.



Больше всех, пожалуй, страдает от обмеления такая важная отрасль народного хозяйства каспийских побережий, как лов рыбы. Солоноватые воды Каспия, обильно снабжаемые кормами всех видов из Волги, Урала, Терека, Куры, славятся исключительно ценными породами рыб. Здесь добывается белуга, осетр, севрюга. Только здесь живет и плодится знаменитая белорыбца...

Обсыхание обширнейших, хорошо прогреваемых, обильных растительностью и кормами дельт и мелководий, в которых плодились, кормились и зимовали рыбы, жестоко подрывает каспийскую рыбную промышленность».

Конечно, обмеление Каспия происходило сравнительно медленно, и многие отрасли хозяйства — транспорт, нефтяные промыслы, рыболовство, овощеводство — приспособляются к понижению уровня морских вод. Катастрофических последствий не было. Но дальнейшее обмеление моря грозило отмиранием залива Кара-Богаз и упадком химической промышленности, привязанной к нему (добыча сульфата натрия). А ведь около трехсот предприятий страны получали продукцию комбината «Карабогазсульфат».

## Как спасти Каспий?

В СССР после двух лет засухи, страшного голода и коллективизации (1930—1933 годы) сток Волги резко пошел на спад. Затем и уровень Каспийского моря стал быстро снижаться. Советским ученым пришлось всерьез задуматься о том, как справиться с этой напастью. Это оказалось непростой задачей.

Требовалось отыскать оптимальный вариант, удовлетворяющий и рыбоводов, и энергетиков, и нефтяников, и моряков, и работников сельского хозяйства, и химиков. Проект преобразования Каспия должен быть убедительно обоснованным и техни-

чески выполнимым. Стоимость затрат на претворение идеи в жизнь не должна превышать стоимости убытков, которые терпело народное хозяйство из-за обмеления Каспия: нельзя же тратить рубль на то, чтобы сберечь полтинник. Впрочем, некоторые потери трудно выразить в рублях: вкус белорыбицы и воблы, стаи розовых фламинго и цветение лотоса в дельте Волги, солончаки на месте морских волн...

Внимание ученых привлекали главным образом две идеи. Во-первых, расчленение Каспия дамбами и регулирование уровня воды отдельно в каждом из созданных водоемов. Во-вторых, переброска в Каспий части стока рек бассейна Северного Ледовитого океана.

Много споров вызвала первая идея, высказанная в послевоенные годы и наиболее полно проработанная профессором Б.А. Аполловым. По его мнению, следовало отгородить Северный Каспий намывной четырехсоткилометровой дамбой высотой около пяти метров. Для движения судов и прохода рыбы в дамбе проектировалось два канала. От поступающих в него речных вод Северокаспийское водохранилище должно постепенно опресняться и послужить источником водоснабжения для прибрежных районов.

Проект не раз обсуждался специалистами. «Схема реконструкции Каспийского моря, данная Б.А. Аполловым, комплексно разрешает проблему водного транспорта, нефтяной, рыбной, химической промышленности и энергетики, но она требует дальнейшего уточнения...» — так было решено на совещании в Баку (1951).

Через пять лет ученые и производственники собрались в Астрахани. Мнения разделились. Одни говорили: «Строительство морской дамбы через Каспийское море совсем нереально». Другие называли проект «наиболее экономичным и рентабельным предложением, которое можно быстро осуществить». Одни утверждали, что создание огромного пресноводного водоема

невыгодно для рыбной промышленности. Другие возражали: «Опреснение Северного Каспия создает благоприятные условия для заселения его берегов и превращения прикаспийских пустынных пространств в цветущие сельскохозяйственные угодья. Это в свою очередь во много раз усилит приток биогенных веществ в водохранилище и тем увеличит его кормовую и рыбную промышленность».

Идея переброски на юг речных вод бассейна Северного Ледовитого океана как будто не вызывала серьезных опасений. Считалось, что можно будет объединить воды рек Печоры, Камы и Вычегды в пределах одного водохранилища, подавая их отсюда в бассейн Волги. Таким путем Каспий мог получить дополнительно около сорока кубических километров воды в год, заметно обводнилась бы великая волжская артерия.

Надо иметь в виду, что три северные реки не предполагалось поворачивать вспять (так позже писали критики проекта). Была бы направлена на юг только часть их стока. Хотя создание на севере крупного водохранилища нанесло бы значительный урон местному сельскому хозяйству и, главное, затопило бы бесценные памятники древней русской культуры. (Впрочем, их можно было бы спасти; например, в Египте перед созданием Асуанского водохранилища перенесли на новое место значительно более грандиозный комплекс, врезанный в скалы.)

Более тридцати лет назад меры по спасению Каспия рождали горячие дискуссии. Несмотря на грандиозность проектов, не вызывала сомнений возможность их реализации: держава была экономически мощной (одной из двух сверхдержав того времени), централизованное управление народным хозяйством позволяло концентрировать огромные силы и средства на стратегически важных направлениях.

Вопрос был в другом: необходимы ли подобные мероприятия? Мне, например, они таковыми не казались. В книге, изданной в 1975 году («Пульс земных стихий»), я писал: «А может

быть, и вовсе не заботиться об искусственной стабилизации уровня Каспия? Не будем ли мы бесполезно выбрасывать драгоценные пресные воды в гигантский испарительный бассейн моря?..

Допустимо ли начинать гигантские перестройки природы, прежде чем выяснится, что будет без этих преобразований? А вдруг и без них уровень морей стабилизируется? А вдруг он начнет подниматься? Или мы научимся управлять климатом?..»

Последнее предположение, как мы теперь твердо знаем, было фантастическим. Но снижение уровня Каспия действительно сменилось подъемом. И немалые затраты на то, чтобы предотвратить его понижение, оказались совершенно напрасными.

Безусловно, мое предположение о повышении уровня Каспийского моря не было ни мистическим пророчеством, ни точным научным расчетом. Все было проще. Мне было известно, что море это за исторический период не раз мелело (относительно) и обводнялось. Значит, не было серьезных оснований полагать, что теперь оно начнет неуклонно мелеть. Для этого потребовались бы направленные климатические изменения — уменьшение общего количества атмосферных осадков — в бассейне Волги, основной водной артерии, питающей это море-озеро. А таких изменений не отмечалось.

Более того, значительные преобразования природной среды в Волжском бассейне происходили в двух направлениях. По-прежнему и даже еще интенсивней истреблялись лесные массивы, осушались болота, распахивались обширные территории. Это, как известно, ведет к уменьшению питания подземных водоносных горизонтов и увеличению поверхностного стока. Казалось бы, в Каспий должно было поступать больше волжской воды. Почему этого не произошло и даже началось «обмеление» моря?

Можно предположить, что сказалось устройство плотин и крупных водохранилищ. Значительное количество поверхностных вод задерживалось, а с акваторий искусственных морей шло активное испарение.

Но почему начался новый подъем уровня Каспия? По-видимому, произошла стабилизация (после заполнения водохранилищ) речных вод и начало сказываться увеличение поверхностного стока. Возможно, повлияли и некоторые дополнительные факторы, но этот представляется главным.

А вот с Аральским морем так не произошло. Оно было обречено на высыхание из-за своего сравнительно небольшого размера, небольшой глубины и, самое главное, интенсивного отбора вод Амударьи и Сырдарьи на нужды сельского хозяйства, а также истощение артезианского горизонта, питающего море.

На этих примерах видно, как тесно переплетены между собой научные, экономические, социальные, политические, экологические проблемы. Даже если есть возможность выяснить ход изменений природной среды и принять меры для борьбы, например, с опустыниванием, истощением и загрязнением вод и прочими экологическими бедствиями, одного этого совершенно недостаточно. Требуется иметь необходимые экономические ресурсы и государственную политику, ориентированную на оздоровление общества и окружающей природной среды.

Можно возразить: но есть же общественное мнение, которое может заставить имущих власть и капиталы действовать надлежащим образом, а не так, как им выгодно. На то и существует демократия!

Так-то оно так (в теории и демагогии), да не совсем. Некогда А.Л. Чижевский не без наивности предполагал, что на психологию общества влияют всплески солнечной активности. В действительности несравненно более сильное и направленное воздействие на общественное мнение оказывают в настоящее время массовая печать и электронные СМРАП. Все зависит от того, в чьих руках они находятся и какие используются психотехнологии для обработки доверчивой публики.

История проекта переброски части стока северных рек на юг показывает, что в разгар пропагандистской кампании мнение

отдельных специалистов полностью заглушается; абсолютно преобладает то, которое выгодно определенным влиятельным группам и кланам. Поэтому о необходимости канала кричали тогда, когда в нем еще не было острой нужды, о его вреде — когда он был очень необходим, а вновь заговорили о его достоинствах уже в начале XXI века, когда создать его стало практически невозможно.

## Трудности научного прогноза

...Итак, чтобы предотвратить или хотя бы замедлить снижение уровня Каспия, было принято решение соорудить дамбу, отсекающую от моря залив Кара-Богаз — огромный испарительный бассейн. На этот счет у меня сложилось противоположное мнение. Но авторитетные специалисты высказались за строительство дамбы, найдя полное понимание у руководящего начальства. Дамбу построили, Кара-Богаз, где добывался мирабилит, загубили, уровень Каспия стал повышаться, и вскоре пришлось дамбу взорвать.

Скептические соображения по поводу великого канала и в связи с динамикой уровня Каспия мне удалось опубликовать лишь в собственной книге «Пульс земных стихий» (1975). Высказываться с подобными сомнениями в широкой печати или на радио мне никто не позволил.

Сейчас, более трех десятилетий спустя, было бы приятно сознавать свою проницательность: мол, предусмотрел то, что крупнейшие наши специалисты не предвидели. К сожалению, гордиться тут особенно нечем. Со своих позиций были, пожалуй, правы и те, кто не позволил мне выступить с сомнениями.

Впору припомнить анекдот о Ходже Насреддине. К нему пришел один сосед жаловаться на другого, и Ходжа с ним согласился. Пришел второй сосед, пожаловался на первого, и с ним

Ходжа тоже согласился. Жена Насреддина, слышавшая эти разговоры, возмутилась: «Как тебе не стыдно так соглашаться, не могут же они оба быть правы!» Ходжа вздохнул: «И ты права, жена».

Но в нашем случае ситуация именно такова. У каждой стороны есть свои аргументы, с которыми можно согласиться.

Постоянное снижение уровня Каспия за длительный период делало наиболее вероятным предположение, что так будет продолжаться при незначительных колебаниях и впредь. В начале XX века уровень моря продолжал медленно понижаться. Особенно быстро этот процесс пошел с 1930 по 1941 год. Это было вызвано, по видимому, последствиями сильнейшей засухи 1930—1931 годов.

Гидрологам проще всего учитывать поверхностный сток. А он был ослаблен отбором воды на орошение и на заполнение чаш водохранилищ. На сток рек влияют выпадающие в их бассейнах осадки. Однако более или менее точный долговременный гидрометеорологический прогноз практически невозможен. Были серьезные основания предполагать, что Каспий и впредь будет мелеть. К тому же специалисты по вполне понятным причинам ориентируются на худшее развитие событий.

Другое дело, если бы у меня были сколько-нибудь весомые аргументы в пользу своего предположения. Недостаточно сказать: теперь водохранилища заполнены, отбор воды для промышленности и сельского хозяйства остается примерно на одном уровне, водоносные горизонты пополнились, а потому стабилизируется и уровень моря.

Логика в таких рассуждениях есть. Но этого мало. Отсутствуют даже приблизительные подсчеты. А без количественных показателей нельзя говорить об инженерном подходе к проблеме. Так, общие соображения, не более того.

Иное дело, скажем, обстоятельная статья двух специалистов — члена-корреспондента АН СССР Г.В. Воропаева и доктора географических наук А.Н. Косарева, опубликованная в по-

пулярном академическом журнале «Природа» (1981, № 1). В ней обстоятельно, с картами и графиками было показано, насколько трудно регулировать уровень Каспийского моря. Отмечалось, в частности, усилившееся загрязнение Волги и Каспия. Авторы признали, что отчленение Кара-Богаз-Гола от моря — мера полезная, а вот пересечь дамбой Каспий или соединить его каналом с Черным морем не имеет смысла. В то же время они поддерживали проект переброски в бассейн Волги части стока северных рек Европейской части России.

Интересно их признание: оказывается, экономисты так и не подсчитали, какие были потери народного хозяйства из-за понижения уровня моря и какие могут ожидать при его последующем снижении или повышении. Это заставило меня вспомнить, что даже когда начались работы по прокладке Байкало-Амурской железнодорожной магистрали, не было готово экономическое обоснование проекта. Неудивительно, что при такой работе на высоком государственном уровне плановиков-экономистов трудно было ожидать в дальнейшем успешного развития народного хозяйства страны.

Итак, предпринятые для спасения Каспия меры оказались напрасными. Но прежде чем обрушивать критику — задним числом — на тех, кто подготовил этот проект и принял его к исполнению, надо попытаться представить себя на их месте. Ведь им приходилось действовать в условиях дефицита информации, без сколько-нибудь точных данных о том, как будет меняться уровень моря. А это уже не их вина, а беда современного естествознания.

## Взрывоопасное море

В период так называемой перестройки в СССР был необычайный экологический бум, о масштабах которого современные граждане России могут иметь лишь слабое представление. Да и



память начинает деформироваться и угасать под напором постоянных сообщений о преступлениях и катастрофах, с которых нередко начинаются последние известия.

А ведь тогда, всего лишь два десятка лет назад, даже Черное море называлось акваторией страшных бедствий. Когда-то из Понта Эвксинского (*греч.* — Моря Гостеприимного) оно превращалось, судя по ряду публикаций, в отравляемую сероводородом, ядохимикатами и нефтепродуктами акваторию.

Писали о том, что сероводородные зоны «пошли в наступление» и у берегов Одессы привели к гибели рыбные промыслы. Причина — в снижении поступления в черноморскую воду кислорода. В загрязненной промышленными стоками среде гибнут водоросли и планктон, которые вырабатывают этот животворный газ.

Стали поговаривать о «сероводородном апокалипсисе».

Но даже это еще цветочки по сравнению с более жуткой перспективой. Ведь заражение соединенного с Мировым океаном моря сероводородом может продолжаться сотни лет. Но журналисты, ссылаясь на мнение некоторых ученых, писали о возможности гигантских выбросов гремучих газовых смесей из черноморских недр, чудовищных взрывов и небывалых морских пожаров.

«Литературная газета» на полном серьезе высказывала опасение: «Что будет, если, не дай бог, у черноморских берегов случится новое землетрясение? Вновь морские пожары? Или одна вспышка, один грандиозный факел? Сероводород горяч и ядовит... в небе окажутся сотни тысяч тонн серной кислоты».

Тут прямо почти как в сказочке Корнея Чуковского:

А лисички взяли спички,  
К морю Черному пошли,  
Море Черное зажгли.

Только писали-то об этом всерьез взрослые дяди для взрослых людей.

Вообще-то на восточной окраине Крыма, на Керченском полуострове, действительно есть Долина вулканов. Но там находятся не грозные огнедышащие горы, а грязевые вулканчики, лениво выплевывающие глинистый раствор, подобный жидкому шоколаду, и пускающие радужные пузыри газов с глубины 5—7 км. Есть подобные образования и на морском дне. Но нет никаких оснований ждать от них страшной беды.

Правда, по соседству, в Каспийском море, были случаи взрывов на островах и под водой грязевых вулканов. Порой вздымался к небу огненный столб. Но даже здесь, где находятся крупные месторождения нефти и газа, ничего, подобного гигантским морским пожарам, не происходило.

Слухи о возможной черноморской катастрофе основывались, как мне кажется, отчасти на том, что геологи приступили к разведке залежей нефти и газа на шельфе западнее и восточнее Крымского полуострова. (Первое черноморское месторождение газа было открыто в 1975 году; эксплуатационные работы начались через 8 лет.) Возникла версия, что скопления сероводорода, соединившись с горючими газами, вырвавшимися из недр, образуют гремучую смесь, и тогда-то произойдет «Черноморский апокалипсис».

Кроме того, экологи били в набат в связи с вероятностью крупных утечек нефти при разведке, а тем более добычи ее со дна моря. На западной окраине Крыма, в райцентре Черноморское, по тревожным сигналам местных жителей морские геологи, буровая платформа которых была расположена недалеко в море, устроили весьма подозрительную свалку своих отходов, может быть даже радиоактивных (радиофобия тогда была распространена по всему Союзу). А ведь два тысячелетия назад на месте Черноморского находился другой поселок — античных греков — под названием Калос Лимен, что означает Прекрасная Гавань. Во что же теперь превратилось это место!

Мне довелось там бывать в 1991 году. Посетил и буровую платформу, стоящую в Каркинитском заливе. Опустились мы туда с небес — на вертолетную площадку.

Если не считать, что идешь по звенящим металлическим переходам, а вокруг расстилается до горизонта синее море, да кричат чайки, да волны пенятся и разламываются среди могучих столбов-опор — все как на обычной скважине глубокого бурения. Порой попадают маслянистые радужные пятна, черные лужи. Особой грязи нет, но и корабельная чистота отсутствует. Все-таки тут идут круглосуточные буровые работы.

Металлический настил окаймлен невысокими бортиками, у которых находятся отверстия (шпигаты). В них стекает загрязненная вода. Внизу — резервуары-приемники. По мере их заполнения сточные воды периодически откачивают в нагнетательные скважины. Твердые отходы, выбуренную породу собирают в контейнеры и доставляют на судах в порт, а оттуда на специально построенный склад.

Я спустился на нижний ярус. Приглядываюсь к пенным водоворотам, принимаю запах моря, ощущаю на лице брызги пены. Ничего подозрительного. словно море сохраняет первозданную чистоту. На площадках видел рыболовные снасти.

В разговоре с начальником разведочного бурения ПО «Черноморнефтегаз» В.А. Бандурченко я спросил об экологическом контроле. Оказывается, он строг, но справедлив. А вот о журналистах, представителях общественного движения, он отозвался неприязненно, будто о крокодилах:

— Эти «зеленые» и их борзописцы нормально работать не дают. Что они учудили на Азовском море? Открыли мы хорошие газовые месторождения, и до сих пор там запрещают эксплуатацию и продолжение разведки. Говорят, будто из-за нас поголовье осетров погибнет.

— Так ведь на Азове давно уже подорвано рыболовство. Было самым продуктивным в мире, а стало, пожалуй, самым безрыбным, не считая Арала. При чем тут ваши работы?

— Мы в море у всех на виду. Им ведь главное — пропаганду развернуть, шум поднять, себя показать: вот, мол, как мы боремся за природу. Как будто нам она меньше, чем им, дорога.

Особенно возмущался Бандурченко газетной публикацией от имени жителей села Калиновки, расположенного недалеко от городской свалки. В статье говорилось, что на складе буровых отходов тайно захороняется «радиация отовсюду».

Городская свалка представляла собой зрелище величественное и ужасное: груды металлического и прочего хлама, смрадно дымящиеся кучи. Но почему-то все это, по-видимому, не особенно беспокоило местных жителей. Их страшило загадочное место недалеко: склад буровых отходов.

На первый взгляд — ничего страшного: выложенное бетонными плитами корытообразное углубление. В щели между плитами нахально пробивалась трава (неплохой индикатор отсутствия ядовитых отходов). По бортам — кустарнички, далее по окружности бетонные столбы. Как пояснил мой спутник, охранительную сетку «оприходовали» расторопные аборигены.

Дно бетонного корыта залито лужей подозрительного цвета, по краям — разливы глинистых шламов, высохшая поверхность которых растрескалась, подобно такыру. Для порядка я прошелся по бетону, поковырял палкой шлам. Спросил спутника:

— А откуда здесь может быть радиация?

— Да я и сам не знаю.

— Капитально отгрохали, ничего не скажешь.

— В позапрошлом году — на 320 тысяч рублей. Сделали с запасом.

Вот еще один парадокс: местных жителей пугает обустроенный по всем правилам склад отходов! Логика их рассуждений

понятна: если уж так постарались, то неспроста! Непременно жди беды: выбросят какую-нибудь радиацию.

Но как понять «журналистов-экологов», раздувающих по этому поводу нечистый пузырь сенсации? Достаточно пригласить сюда одного специалиста, да и просто человека с радиометром, и все опасения либо подтвердятся (что невозможно, ибо буровой шлам засолен — и только) или рассеются. Но последнее, как видно, не устраивало тех, кто стремился разжигать экологические страсти.

## Дамба

Об этом сооружении порой говорили с надрывом. И если дамба, отгородившая Кара-Богаз-Гол от Каспия, находилась в безлюдном районе, в пустыне, то эта, напротив, располагается у второго по величине мегаполиса России. Призвана она защитить не море, а сушу, Северную Пальмиру — Санкт-Петербург — Петроград — Ленинград — Санкт-Петербург.

Дамба протягивается от поселка Горская на остров Котлин и до станции Бронка. Высота ее 8 м, ширина от 20 до 30 м, общая длина 25,4 км, в том числе по акватории 22,2 км. У нее два судопропускных и 6 водопропускных сооружений (в период наводнений и те и другие перекрываются плавучими затворами). По дамбе проходит шестиполосная дорога, призванная разгрузить город от обилия автомобилей (около 30 тысяч единиц автотранспорта ежедневно). Улучшалась транспортная связь с Кронштадтом.

Казалось бы, предназначение дамбы благородно и оправданно. Всем известно, как страдает время от времени этот прекрасный город от наводнений. Вызваны они, как писал еще Александр Пушкин, нагонными ветрами из залива. Теперь им поставлена преграда.

Однако против этого проекта решительно выступил такой патриот Питера, как академик Д.С. Лихачев: «Для меня несомненно, что строительство дамбы было ошибкой и даже преступлением».

Сказано без тени сомнений, хотя уважаемый академик — сугубый гуманитарий — вряд ли мог квалифицированно оценить данный проект. Одно уже это настораживает. Странное высказывание и с юридической точки зрения. Ошибка — это совершенно не то, что преступление. Ошибиться может каждый из самых добрых побуждений. Преступление — уголовно наказуемое деяние. Выходит, академик обвинил всех тех, кто проектировал дамбу и принимал решение о ее возведении, — преступниками, и не простыми, а государственными, ибо речь идет о многомиллионном городе и гигантских затратах.

«Нас долгие годы обманывали: дамба строится во имя Ленинграда, — пояснял он, — предохранения его от стихии, но сейчас становится все очевиднее: дамба ухудшает экологическую обстановку».

Выходит, советские руководители совместно с некоторыми учёными и производственниками, затратив огромные средства, осуществили, как некоторые выражаются, «экоцид» в одном отдельно взятом регионе.

С.Г. Кара-Мурза проанализировал это выступление Д.С. Лихачева:

«При этом рассуждения в целом оказываются удивительно нелогичными. Вот какое противопоставление предлагает академик Д.С. Лихачев: «Нас долгие годы обманывали: дамба строится во имя Ленинграда, предохранения его от стихии, но сейчас становится все очевиднее: дамба ухудшает экологическую обстановку».

Откуда следует, что *«нас обманывали?»* Ведь чтобы как-то обосновать тезис, надо было бы сказать, для чего в действительности строили дамбу обманщики-инженеры. Две части утверж-

дения находятся в разных плоскостях и не могут быть связаны понятием *обман* и частицей *но*. Логичным могло бы быть утверждение такого типа: *нам говорили, что дамбу строят как защиту от наводнений, а на самом деле целью строительства было ухудшение экологической обстановки*. Кстати, сейчас строительство дамбы возобновляется (при участии международных финансовых организаций), но поклонники академика Д.С. Лихачева что-то помалкивают. У них память как у Буратино — коротенькая.

Иррациональность усиливается привлечением нравственных обвинений, в принципе не поддающихся логике. Д.С. Лихачев пишет: «Рассказывают, что когда идет лед, то суда не могут войти в порт. В эти дни, по существу, закрывается «окно» в Европу. Понимаете, кроме экономического ущерба, я все больше задумываюсь над нравственным ущербом. Сейчас никто не знает, что с дамбой делать. Не знаю, право, и я. Есть предложение дамбу разобрать, но не повлечет ли это ухудшение экологической обстановки? Ведь грязь распространится по всему Финскому заливу, засорит Балтийское море».

Какой маразм! Окно в Европу, нравственный ущерб... Одна тут разумная мысль — сам Д.С. Лихачев *не знает* проблемы. Разобрать дамбу? Как бы не напустить русской грязи в Балтийское море, не огорчить немцев... «Я, право, не знаю». Знать не знает, но судить берется».

В одном я не согласен в данном случае с Сергеем Георгиевичем. Все-таки каждый имеет право высказать свое мнение даже по вопросу, в котором он плохо разбирается. Это хорошо, что академик Лихачев признавался, что судит о дамбе и экологических последствиях ее возведения как неспециалист. А ведь он был не просто ученым-гуманитарием, но и общественным, а то и государственным деятелем. Очень скверно, когда такие люди позволяют себе безответственные обвинения. Это означает воздействовать на общественное мнение, возбуждать в столь же

несведущих массах не просто недовольство, а возмущение преступными делами властей и специалистов.

Впрочем, он был не одинок. В 1990 году известный геолог академик А.Л. Яншин и историк науки А.И. Мелуа отозвались о дамбе еще более решительно:

«Не можем мы, экологи, пройти мимо этого сооружения спокойно. Вот уж поистине памятник заложен в застойные годы! Памятник, символизирующий беззаконие и безответственность при принятии важнейших эколого-экономических проектов».

Зная Александра Леонидовича, человека умного и достаточно осторожного, я могу себе представить, что его постарались «приобщить» к «перестройке». Зачем? Почему вдруг именно в это время разразились невиданные экологические страсти, выплеснувшиеся на страницы многотиражных изданий, на радио, на экраны телевидения?

Казалось бы, ответ прост: восторжествовала гласность, свобода мысли и высказываний. Но вот ведь штука: раздувающим экологическую истерию, как это ни странно, в государственных СМРАП было предоставлено особенно много места и времени. Практически не проводилась разъяснительная работа, не объясняли толком, как и почему принимали те или иные решения. Торжествовала демагогия и политэкология в самом худшем виде.

Но как только буржуазная революция окончательно победила, вдруг разом вся эта экологическая «чернуха» исчезла. Словно наконец-то повсюду восторжествовали идеи охраны природы. И только политизированные группы и даже партии все еще продолжали высказывать какие-то критические замечания в адрес... не капиталистической плутократии, а лишь «отдельных недостатков» или под лозунгами еще больше предоставлять в частную собственность национальные богатства.

Впрочем, вернемся к проблеме дамбы в Финском заливе. Ее противники рассуждали примерно так, как писали А.Л. Яншин



и А.И. Мелуа: надо было привлечь к обсуждению проекта дамбы «широкие массы общественности, самых различных по профилю специалистов. Народ не ошибся бы, сопоставив их точки зрения. Увы, городить дамбу начали после решений, принятых в узком кругу».

Мягко говоря, весьма странное суждение. Подобные решения, как известно, подготавливают и представляют на экспертизу группы специалистов разных профессий и нескольких организаций. Если их выводы будут обсуждать широкие массы неспециалистов, все будет зависеть от того, как эти массы обработать, какую информацию и в каком виде им предоставлять.

Можно давать слово сторонникам и противникам проекта, но это не даст ничего хорошего. Победит та сторона, которая будет более умело возбуждать эмоции граждан, ибо в детали проекта они не смогут вникнуть. Споры могут продолжаться сколь угодно долго без ощутимых результатов. Ведь в конечном счете приходится давать прогнозы на будущее, а они изначально неопределенные.

Кстати, 16 июля 1976 года вышло постановление Совмина СССР «О мерах по усилению охраны от загрязнения бассейна Балтийского моря». Там говорилось, что Ленинград должен прекратить сброс неочищенных вод в Неву и Финский залив к 1985 году. Очистные сооружения стали сооружать раньше дамбы. Первые из них были введены в 1979 году. Окончание Юго-Западной станции перенесли на 1992 год.

Но вот грянула перестройка. Теперь уже стало не до очистных сооружений. Дамба уже была почти готова, как против нее восстала «общественность». Стали раздаваться призывы уничтожить дамбу! Это ли не полное затмение умов?

Вроде бы, разумным было другое предложение 1990 года: приостановить строительство дамбы и срочно провести внедомственную экологическую экспертизу последствий ее возведения. Странно только, что, написав об этом, А.Л. Яншин и

А.И. Мелуа не учли тот факт, что любые выводы комиссии, да еще сделанные срочно, будут вероятностными, а вовсе не достоверными и однозначными. Споры ученых могут продолжаться сколь угодно долго, порой длятся десятилетиями, а инженерные решения приходится принимать в строго ограниченные сроки.

Но самое главное, общественное возмущение в связи с возведением ленинградской дамбы было организовано уже тогда, когда ее строительство близилось к завершению, в перестройку, когда началось повсеместное и постоянно охаивание всего советского. Шла массированная психологическая атака на граждан с целью подготовки к отказу от социализма, внедрению капитализма. Немногие тогда сознавали, что в результате подрываются и духовные, и экономические, и экологические основы нашего общества.

## Судьба Арала

Великое деяние человека — стереть с лица Земли море!

Впрочем, Арал не вполне корректно называть морем. Принято считать таковым часть Мирового океана, образующего единый глобальный водный бассейн. Аральское море обособлено и является поэтому, строго говоря, бессточным озером. Именно это и сделало его уязвимым. Достаточно было сократить его водное питание, как водоем стал быстро чахнуть.

Правда, существует мнение, что виновата в этом сама мать-природа, естественные климатические изменения. Они могли быть вызваны отклонением влагоносных воздушных масс к северу в связи с глобальной циркуляцией атмосферы. По крайней мере так прежде объясняли постепенное иссушение Средней Азии. Но в те годы не учитывалось то, что опустынивание обширных территорий, вызванное деятельностью человека, уже само по себе формирует засушливый климат.

Для того чтобы наглядно и на основе фактов представить себе динамику событий, происходивших в районе Аральского моря и бассейна питающих его рек событий, лучше всего отставить рассуждения, а взглянуть на систему графиков (по германским источникам), показывающих изменения природных и техногенных процессов в Приаральском регионе.

Площадь орошаемых земель быстро увеличивалась начиная с 1925 года (не считая военное время). Тем не менее акватория Арала до 1960 года не уменьшалась. Ее некоторое увеличение в период 1950—1960-х годов можно объяснить общим увеличением притока воды в море, вызванным как временным увлажнением климата, так и постоянством количества орошаемых территорий в военное время.

Судя по графикам, оптимальная площадь орошения в регионе была превзойдена после 1960 года (4—4,5 млн га). Ее стабилизация и некоторое уменьшение после 1990 года показывает не только серьезное изменение социально-политической обстановки, но и достижение того предела эксплуатации природных вод и почв, после которого начинается эрозия земель и опустынивание. Надо добавить: если не произойдет существенных изменений в системе сельского хозяйства и использовании природных ресурсов, прежде всего водных.

Но почему же эта невольная стабилизация площади орошаемых земель не привела хотя бы к уменьшению скорости высыхания Аральского моря? Сначала, правда, скорость все-таки немного уменьшилась, но затем началось еще более резкое падение. Почему?

Возможно, сказались особенности рельефа дна мелководного моря. Но это вряд ли главная причина. Более существенно должен сказываться уже упомянутый нами эффект саморазвития пустынь. Кроме того, возможно, при уменьшении площади орошения воду стали использовать не менее расточительно. Вдобавок ко всему сказывается оскудение водоносных горизонтов,

питающих Арал. (Аналогичным образом в России снижение промышленного производства на 60% не привело к улучшению экологической ситуации в стране.)

Что же можно ожидать в ближайшем будущем? Судя по графикам — ничего хорошего. Об этом свидетельствует, в частности показатель роста населения и характерный крест, образовавшийся от пересечения этой линии с той, которая показывает начавшееся сокращение площади орошаемых земель.

Всегда остается надежда на счастливый случай. Скажем, увеличится общая увлажненность в бассейне Арала благодаря увеличению количества осадков или стока талых вод с горных ледников. Хотя, увы, ждать такой милости от природы вряд ли разумно.

Причины колебаний увлажненности тех или иных регионов и связанных с ними изменений уровня бессточных водоемов, таких, как Аральское или Каспийское моря, во многом остаются загадочными. Могут сказываться глобальные перестройки атмосферной циркуляции (сами по себе непонятные).

Однако в любом случае за последнее столетие решающее значение имеет техническая деятельность человека (техногенез). Именно она оказывает наиболее значительное воздействие на климат. Локальные изменения в одном регионе сказываются на других, порой достаточно отдаленных от него. Так, в результате «вымирания» Аральского моря постоянно растут температуры воздуха в приземном слое далеко за его пределами (показания метеостанций Нарына, Ферганы, Ташкента).

По всей вероятности, для предотвращения превращения огромных территорий в бесплодную пустыню и связанных с этим экологических бедствий необходимо вернуться к проекту великого канала.

Но это вовсе не исключает, а напротив, предполагает в первую очередь осуществление в данном регионе рационального водопользования и охрану не только поверхностных, но и подземных вод. Одно уже это позволит более или менее стабилизиро-

вать обстановку. Хотя продолжающийся рост населения и неизбежное сокращение сельскохозяйственных угодий при постоянном водном дефиците делает подобные мероприятия не более чем предварительными. Они позволят выиграть время для осуществления более радикальных мер переброски в Южный Казахстан и Среднюю Азию части стока великих сибирских рек. И не сразу по максимальному дебиту, а на первом этапе только для удовлетворения самых неотложных нужд населения в чистой воде. С этой целью можно частично использовать даже напорные трубопроводы.

На следующем этапе более значительная поставка воды позволит достаточно широко использовать ее на нужды сельского хозяйства и промышленности. Только тогда можно будет ожидать стабилизации оставшейся части Аральского моря (превратившейся в настоящее время в аральские озера). Если при этом будут осуществлены мероприятия по охране природных вод и лесомелиорации, то, вероятно, начнется и возрождение Аральского моря.

Потребуется ли еще более мощный подток вод из Сибири (более 7% годового стока)? Это покажет время.

Конечно же, ни о каком «повороте» сибирских рек на юг речи не было, нет и не может быть. Такова была пропагандистская «утка». Ее восприняли всерьез многие наши доверчивые или малосведущие представители науки и культуры, не говоря уж о политических бездарных деятелях.

Настала пора одуматься и заново взглянуть на то, что происходит в мире, с нашими странами и народами, а в данном конкретном случае — на меры по предотвращению экологической катастрофы в Средней Азии, Южном Казахстане и на юге России. Ее последствия, безусловно, затронут более обширные регионы и многие другие страны.

Для этих целей вряд ли можно было бы ограничиться одним лишь великим каналом. Имеется возможность осуществить зна-

чительно более грандиозный экологический проект, связанный с судьбой нескольких морей и всего Северного Ледовитого океана.

Но прежде имеет смысл поговорить на тему, казалось бы, достаточно абстрактную.

## Приоритет потребностей над мышлением

Реплику с таким заглавием некогда прислал мне читатель из Ленинграда Н.М. Георгиевский. Он привел слова Ф. Энгельса: «Люди привыкли объяснять свои действия из своего мышления, вместо того, чтобы объяснять их из своих потребностей...» И добавил: «Мысль не может предшествовать своему возбудителю — поступившей информации, наблюдению, ощущению... Она всегда должна только следовать за стремлением удовлетворить возникшую потребность».

В общем, это верно. Сама по себе способность мыслить не дана человеку изначально, а вырабатывается, воспитывается, развивается со временем в общении с окружающей социальной, природной, интеллектуальной средой. Хотя в результате возникают ситуации, когда само мышление становится потребностью если не всех, то многих людей.

До сих пор мы рассматривали результаты технической деятельности на территории СССР вне общего направления развития современной цивилизации. Не учитывали две главнейшие причины экологических катастроф не только у нас, но и во всем мире. Чтобы это осмыслить, требуется небольшое отступление.

Какие потребности абсолютно преобладают в капиталистическом обществе? Само название подсказывает: в капитале, деньгах, богатстве. То есть — потребности главным образом материальные. И направлены они не на удовлетворение самых необходимых нужд человека, а на дальнейшее приумножение капитала.

Так сложилось объективно. А благодаря прогрессу техники появились прекрасные возможности развивать производство, все более активно использовать природные ресурсы и получать высокие прибыли. В военных целях также неимоверно быстро увеличивала мощь, количество и разнообразие техника истребления, также принося заинтересованным группам, организациям прибыль.

Такова схема. Она помогает понять, почему в странах капитализма ускоренно развивались не только технические, но и базовые для них физико-математические и химические науки. По сравнению с ними естествознание (геологические, географические, частично и биологические науки, а также экология) стали значительно отставать.

Дело не только в финансировании соответствующих исследований. Необычайно вырос престиж физико-математических наук. Они стали в значительной мере определять мировоззрение людей. Об этом еще в первой половине прошлого века убедительно писал В.И. Вернадский. И высказал убеждение, что такой перекося в общественном сознании, тем более в среде интеллектуалов, будет вскоре преодолен, и на первый план выйдет учение о биосфере как основа познания и разумного преобразования земной природы (это и называл он ноосферой).

Его прогноз не сбывся. Получилось даже, вопреки его ожиданиям, укоренение именно физико-математического, в принципе механистического понимания природы. Наиболее яркие его проявления: теория рождения Вселенной в результате взрыва сгустка первоматерии; глобальная тектоника плит; гипотеза массовых вымираний организмов от последствий падения астероидов; представления о возможности устойчивого «саморазвития» порядка из хаоса. Не говоря уже о том, что по-прежнему господствует идея всеобщего прогресса природы и общества (некогда французский философ Жозеф де Местр назвал ее «пошлой гипотезой»).

Можно возразить: но если приоритет материальных потребностей над духовными, интеллектуальными характерен для капитализма, то почему же он остался, пусть поначалу и в несколько ослабленной форме, при социализме?

Потому что над людьми довлеют традиции предшествующих эпох. Не менее сильно сказывается текущая ситуация: существование социальных систем, находящихся в противоречивых отношениях, порой в кровопролитных конфликтах. Крупным державам необходимо развивать технику, увеличивать свою мощь, чтобы не быть отброшенными на задворки цивилизации, не превратиться в экономическую и экологическую колонию более развитых стран, источником для них сырья и рабочей силы.

Такова простая и, как мне видится, убедительная схема сложившихся отношений технической цивилизации к биосфере. Но, возможно, по причине своей простоты она никак не укладывается в замудренные терминами и формулами головы современных мыслителей. Тем более далека она от интересов имеющих власть и капиталы.

Могут возразить: на геологические исследования тратят огромные средства. Да, но почти исключительно на бурение для поисков и разведки нефти и газа. Ну а средства на генетические исследования? Вот и геном человека почти полностью прочитали (а прежде — не менее сложные геномы бактерий и т.п.). И что в результате? Почти исключительно медицинские цели в расчете на богатых пациентов. Ну а космические исследования? Тут-то уж достижения очевидные и замечательные: на Луне и на Марсе, а вдобавок великолепные фотографии многих небесных тел крупным планом...

Увы, в теоретическом аспекте для познания природы все это дало слишком мало, если учесть колоссальные затраты на космические программы. Да и предназначались они и во многом продолжают ориентироваться на военные цели, а также на полу-



чение выгоды материально-денежной, а отнюдь не идеально-интеллектуальной.

Нет ничего удивительного в том, что жизнь земной природы мы знаем не лучше, а возможно, и хуже, чем крупные натуралисты прежних веков. Ибо они познавали природу как целое, проникая в ее суть, а теперь узость специалистов определяет и узость их мировоззрения, и скудость идей, из которых самыми популярными становятся наиболее примитивные.

У людей постоянно накапливаются знания, но оперировать ими становится все более сложно. «Природа потому непознаваема, — писал И.В. Гёте, — что один человек не в состоянии понять ее, хотя все человечество могло бы понять ее. Но так как это милое человечество никогда не бывает единым, то природе так хорошо и удается играть с нами в прятки».

Ну, раз уж мы вспомнили этого великого мыслителя — поэта, писателя, философа, естествоиспытателя, — приведем и другую его мысль: «Нет ничего страшней деятельного невежества». Конечно же, он прав. Однако в некоторых случаях наше невежество объективно существует и является, точнее сказать, незнанием. А действовать приходится. Отсюда проистекает немало ошибок, порой роковых.

Впрочем, пора вернуться к нашей основной теме.

Следует признать, что значительная часть крупных экологических просчетов в СССР, так же, как и в других странах, определялась недостаточно надежными знаниями структуры и динамики природных процессов. А развитие промышленности и городов, рост населения и материальных потребностей требовали незамедлительных решений. Гигантизм некоторых проектов отвечал гигантским размерам державы. (Так в природе буйвол или медведь не может жить «скромно», подобно суслику или крысе.)

Итак, в СССР была необходимость в крупных экологических проектах, связанных с освоением природных ресурсов, но

разработки приходилось делать достаточно быстро и при недостатке знаний. Нет ничего удивительного, что со временем в проектах обнаруживались недостатки.

## Мелиорация климата

Мы привыкли говорить о мелиорации земель, почв. А можно ли улучшить климат?

О том, что деятельность человека преимущественно ухудшает природные условия, хорошо известно. В частности, много и тревожно пишут о глобальном потеплении. Согласно некоторым прогнозам, в текущем столетии среднегодовая температура тропосферы может повыситься на несколько градусов. Последствия такого события расписываются в самых мрачных тонах: необычные засухи, стремительное наступление пустынь, колоссальные расходы на охлаждение помещений, таяние ледниковых покровов в Антарктиде и Гренландии с последующим подъемом уровня Мирового океана, заставляющим вспомнить о Всемирном потопе...

Как противостоять этой опасности? В силах ли человек управлять климатическими ресурсами?

...Около сорока лет назад в нашей стране большой резонанс вызвал предложенный инженером П.М. Борисовым грандиозный гидротехнический проект возведения в Беринговом проливе плотины, оборудованной мощными насосами. Перекачивая холодные арктические воды в Тихий океан, это сооружение стимулировало бы продвижение далеко на север теплого течения Гольфстрим. В результате начнут таять льды Северного Ледовитого океана.

Последствия процесса, по расчетам Борисова, должны быть самыми благоприятными для окружающих регионов: начнется общее потепление климата, увеличится количество атмосферных осадков в Центральной Сибири.

Книга данного автора, впервые изданная в 1967 году, вновь вышла в свет 46 лет спустя — с дополнением: «Может ли человек изменить климат. 2 проекта». В предисловии известный географ академик В.М. Котляков подчеркнул: «Этот проект нес ярчайший отпечаток своего времени. Он был пронизан пафосом преобразования, духом Великих строек, стремлением активно вмешиваться в природные процессы, выявлять и устранять «природные несправедливости», будь то недостаточность солнечного тепла, получаемого жителями Сибири, или низкое плодородие таежной зоны...

На слуху были великие проекты — переброска стока северных рек, обводнение Сахары, плотины в проливах Гибралтар и Дарданеллы, сходные величественные проекты в Мексике, Северной Америке, Австралии, Южной Америке, Индии. Все они имели в виду реконструировать моря с их несовершенными течениями, изменить направление великих рек, соорудить огромные пресноводные моря, построить плотины, каналы, циклопические насосные станции... От одного перечня захватывает дух. И занимались такими проектами не фантасты, а серьезные ученые».

Нередко высказывается мнение о том, что не следует решительно вмешиваться в природные процессы. Хотя вряд ли надо доказывать здравомыслящему человеку, что остается в силе высказанное некогда шутливое замечание: «Нам нельзя ждать милости от природы после того, что мы с ней сделали».

Другое дело — реализация крупного проекта, рассчитанного по крайней мере на ближайшие десятилетия, в условиях приоритета экономической рентабельности и выгоды для нынешних владельцев капиталов. Кто возьмется его финансировать при отсутствии государственного регулирования и планирования, не говоря уже об экономических затратах?

И все-таки ситуация не так безнадежна. Автор идеи создания «полярного Гольфстрима» П.М. Борисов сделал предвари-

тельную оценку стоимости своего проекта, и цифры оказались не слишком большими. Ныне существует мощнейшая техника, а экономический потенциал, скажем, США огромен. Поэтому даже более значительные затраты представляются вполне приемлемыми.

Идея П.М. Борисова оказалась весьма своевременной по причине продолжающегося глобального потепления. При нынешней географической ситуации (ледовитости Северного океана) оно причиняет немало бед и неприятности не столько само по себе, сколько из-за усиления лихорадки погоды, ее дальнейшей дестабилизации.

До сих пор на региональный и всепланетный климат оказывали влияние только нецеленаправленные, нежелательные последствия техногенеза: опустынивание ландшафтов, уничтожение лесных массивов, выбросы «парниковых» газов, создание мегаполисов и т.п. Пришла пора задуматься над переходом от локальных к глобальным мерам по охране и возрождению природы.

В то время как приводятся цифровые данные о глобальном потеплении (на доли градуса ежегодно в среднем для всего земного шара), все чаще сообщают о необычайных снегопадах в субтропиках, сильнейших наводнениях в европейских странах. Нам, жителям средней полосы России, памятли недавние сильные похолодания весной и летом.

Скажем, в самом начале декабря 2007 года на некоторые штаты США обрушились снегопады, резко упала температура. А ведь страна расположена преимущественно в зоне субтропиков. Контрасты погоды во многих регионах планеты значительно опасней, чем среднее потепление. Ведь и температуру тела измеряют не в среднем по больнице.

Для северных стран вроде бы нет ничего плохого в том, что климат «помягчает». Но вот парадокс: США, которые больше других стран выражают беспокойство по поводу потепления

климата, в то же время отказываются подписать Киотский протокол, предполагающий снижение промышленных выбросов углекислого газа в атмосферу дабы не усиливать «парниковый эффект».

Наиболее развитая индустриальная держава мира отдает предпочтение экономическому фактору, а не экологическому. Ограничение промышленного производства или широкое внедрение природоохранных технологий сопряжены с большими финансовыми затратами. Однако они могут быть меньше, чем огромные расходы от небывалых засух, страшнейших лесных пожаров...

Увы, не так все просто. Не исключено, что даже уменьшив выбросы двуокиси углерода, ни Соединенные Штаты, ни другие страны вовсе не избавятся от климатических катаклизмов. Во-первых, не совсем ясно, чем они вызваны (возможно, нет прямой связи с «парниковым эффектом»). Во-вторых, такое уменьшение будет, скорее всего, незначительным. В-третьих, экономические потери от данного мероприятия могут значительно превысить экологические выгоды.

И еще. На территории США летняя сильная жара нередко переходит в осенние снегопады и не исключает зимних морозов. Иначе говоря, увеличиваются контрасты климата и погоды. А это, как мне представляется, принципиально важный процесс, которому специалисты до сих пор недостаточно уделяют внимания. Для обывателя он очевиден. Когда во второй половине октября в центральном регионе Европейской России выпал и несколько дней лежал снег при морозах, достигавших по ночам 10 градусов, мало кого согревала мысль об общепланетном потеплении.

Сама по себе изменчивость погоды — явление совершенно естественное. Вопрос лишь в амплитуде ее колебаний. Согласно имеющимся данным, за последние десятилетия она увеличивается, а это должно вызывать не меньше беспокойства, чем небольшое общее потепление климата.

## В поисках причин

Считается, что наиболее эффективный метод борьбы с глобальным потеплением — уменьшение техногенных выбросов двуокиси углерода в атмосферу.

Однако есть явления, которые могут активно воздействовать на температуру приземного слоя воздуха. Например, характер земной поверхности. Известно, что уничтожение зеленых растений, уменьшение влажности почв, распространение пустынь и полупустынь увеличивают отражающую способность территории (альбедо). В результате возрастают температурные контрасты в течение суток и по временам года.

Сокращение лесных массивов и осушение болот вызывают увеличение содержания  $\text{CO}_2$  в атмосфере, потому что растения ассимилируют этот газ, и чем их меньше, тем больше углекислого газа в атмосфере.

Стабилизатором газового состава воздушной оболочки выступают Мировой океан и в меньшей степени воды суши. Однако газообмен между атмосферой и гидросферой ослабляют техногенные пленки, распространяющиеся по водной поверхности практически повсюду. Влияние этого фактора на круговорот двуокиси углерода остается не выясненным.

Интересная закономерность: для борьбы с глобальным потеплением предполагается уменьшить газовые выбросы промышленных предприятий, но не автотранспорта, который не менее активно вырабатывает целый «букет» парниковых газов. Почему же не ведется широкая кампания за резкое сокращение числа личных автомобилей? Ведь их полчища давно стали не только средством передвижения, а еще и предметом роскоши, причиной большинства несчастных случаев и заболеваний, источником загрязнения воздуха, водоемов, почв.

Короче, техногенное потепление (если оно действительно существует как стабильный процесс) вызвано несколькими фактора-

ми, изученными недостаточно хорошо. Поэтому борьба с ним должна быть комплексной и основанной на точных научных данных.

А почему же усиливается лихорадка, контрастность погоды и климата?

Пока убедительного объяснения нет. Исходя из общих соображений, можно предположить: резкие изменения погоды вызваны, по крайней мере отчасти, местными причинами. Деятельность человека усиливает ландшафтные контрасты: возникают опустыненные территории, крупные водохранилища, мегаполисы, промрайоны; сокращаются лесные массивы, болота. Все это сказывается на погоде (уже более полувека назад публиковались исследования, посвященные особенностям городской погоды и климата).

С другой стороны, и без техногенных влияний погодные контрасты неизбежны, особенно в средней полосе. Наиболее стабильные условия — у полюсов и экватора, а также в Южном полушарии, где преобладают океаны. Здесь тоже имеются крупные пустыни и полупустыни, соседствующие с субтропическими лесами. Но это объясняется главным образом вмешательством человека, начиная с древних охотников, которые широко использовали для разных целей огонь. Данные территории человек многократно выжигал, после чего деградировала не только растительность, но и почвы, начиналась эрозия, снижался уровень грунтовых вод.

Изменчивость погоды в средней полосе объясняется прежде всего географическими факторами: вторжением сюда холодных арктических воздушных масс; теплых и влажных, поступивших с акваторий океанов; жарких и сухих — со знойного юга. Благодаря глобальному потеплению такие процессы активизируются, вот и «лихорадит» погоду.

Климатическая ситуация значительно сложнее. И для того чтобы ее прояснить, обратимся к данным палеогеографии и палеоклиматологии.

...Мы живем в ледниковый период (четвертичный, антропогенный, плейстоценовый — различные его названия объясняются теми критериями, которые принимаются за принципиально важные: географическое своеобразие, особенности осадочных формаций, становление человека разумного, специфическая фауна). После крупного континентального оледенения в Северном полушарии наступило так называемое послеледниковье — голоцен.

Почему же быстро деградировал ледяной покров, сравнительно недавно распространившийся на огромных пространствах Северной Евразии и Америки? И почему вообще за последнее миллионолетие здесь то появлялись, то исчезали гигантские покровные ледники, от которых сейчас не освободилась только Гренландия?

Ответы издавна предлагаются разные, и мы не станем их перечислять и обсуждать. Ни одна из гипотез не объясняет, почему ледники не только возникали, но и периодически пропадали, и почему вообще за последние двадцать — тридцать миллионолетий постепенно происходило глобальное похолодание?

Объяснение этим природным феноменам, на мой взгляд, такое.

Общее похолодание было вызвано движением континентов, которые скопились в Северном полушарии вокруг заполярного океана. В то же время происходила активная ассимиляция углекислого газа зелеными растениями, прежде всего покрытосемянными, которые стали господствовать в биосфере. Органические остатки, содержащие огромное количество углерода, захоронялись в земной коре.

Уменьшение массы двуокиси углерода в атмосфере способствовало охлаждению приземного слоя воздуха. Данный эффект наиболее сильно сказывался на климате Северного полушария, где преобладает суша.

Господствует мнение, будто для формирования ледниковых покровов главное — глобальное похолодание, а для их таяния —



потепление. Не учитывается тот очевидный факт, что речь идет о накоплении льда, то есть замерзшей воды. А для этого необходимы низкие годовые температуры и достаточное количество атмосферных осадков, особенно в холодное время года. Только так обеспечивается питание ледников, без которого они обречены на «вымирание».

Среднегодовые температуры в Центральной и Северной Сибири чрезвычайно низкие. Но разве там есть покровные ледники? Предположим, в названных регионах температура понизится еще на несколько градусов. Разве от этого что-либо принципиально изменится? Но ведь и в Сибири, и на Чукотке (в Берингии) всего лишь 15 тысячелетий назад существовали крупные ледники. Почему же они образовались? И по какой причине исчезли?

Дело, на мой взгляд, в том, что главным источником питания для покровных ледников Северного полушария были потоки влажного воздуха, поступавшие с Неледовитого в то время заполярного океана. Эта гипотеза позволяет объяснить причины не только формирования ледовых покровов, но и их деградации. Последнее обстоятельство особенно важно иметь в виду. Считать, что такой процесс вызвало ничем не обоснованное потепление, весьма уязвимо.

Общая схема такова. Теплый заполярный океан поставлял на прилегающие континенты достаточно обильные осадки в холодное время года, а общее понижение температуры атмосферы содействовало появлению на возвышенностях локальных ледников, резко увеличивших альбедо, что явилось дополнительным фактором похолодания.

Гигантские ледниковые покровы на суше в Северном полушарии и общепланетное похолодание привели к тому, что заполярный океан стал Ледовитым. Прекратилось поступление отсюда влажных воздушных масс. И покровные ледники, лишенные обильного питания, стали «чахнуть». Как известно, ныне территории, где они были распространены в Северной Азии, относятся к «засушливым».

Таков упрощенный сценарий зарождения, роста, распространения и деградации ледяных покровов Северного полушария за последнее миллионолетие. Только так, как мне представляется, объяснимо удивительно быстрое исчезновение континентальных ледников Евразии и Америки — буквально в считанные тысячелетия. Чтобы это произошло, нужно было резкое, интенсивное, устойчивое повышение температуры в данном регионе. А почему бы оно возникло, если кругом белый покров, отражающий солнечное тепло?

Главных причин две: ледовитость Северного океана и некоторое повышение содержания двуокиси углерода в атмосфере из-за значительного уменьшения территорий, покрытых зелеными растениями, усваивающими этот газ. Совместное действие указанных факторов и стало губительным для континентальных ледников Евразии и Америки.

...В биосфере за миллиарды лет ее существования преобладали теплые, влажные и достаточно ровные климатические условия. Они, в частности, благоприятствовали становлению и долгому процветанию «империи» рептилий, закат которой продолжался 15—20 миллионолетий и совпадал с распространением на Земле покрытосемянных растений (легенду о вымирании динозавров от падения астероида следует относить в разряд научной фантастики).

Палеоклиматология подсказывает, каким образом можно глобальное потепление обратить во благо для биосферы и человечества. Случай уникальный: наука о давным-давно исчезнувших климатах геологического прошлого оказывается актуальной в наши дни и перспективной для грядущих поколений!

Чем можно объяснить необычайно теплые, мягкие климатические условия, господствовавшие в биосфере?

Прежде всего — отсутствием крупных ледовых и снежных покровов в заполярных областях. Только в таком случае буквально на всех континентах, включая Антарктиду, могли существовать растения и теплолюбивые животные.

Другой фактор — сравнительно высокое содержание в атмосфере парниковых газов, в первую очередь двуокиси углерода, а также водяного пара (при тех условиях, о которых идет речь, общая влажность воздуха должна быть повышенной).

По-видимому, сказывался эффект перемещения материков. За многие миллионы лет континенты не оставались на одном месте. Они то сходились вместе, образуя Пангею, то «расползались» в разные стороны. В первом случае создавались условия для преобладания континентального климата, а то и для оледенений (скажем, когда Антарктида оказалась в полярной зоне).

Не исключено, что в некоторые геологические эпохи рельеф материков не был столь контрастным, как теперь, средние высоты континентов были ниже и сравнительно широко распространялись на них моря и крупные озера. Это, конечно же, делало глобальный климат более теплым и влажным.

Наконец, не малую роль играет характер поверхности суши. Когда абсолютно преобладают леса и болота, они благоприятно сказываются на климате, в отличие от пустынь и полупустынь.

## Основания для оптимизма

Из всех перечисленных климатообразующих факторов (число их можно увеличить, но по существу от этого ничего не изменится) только перемещение континентов, а также крупные формы рельефа не подвластны целенаправленному воздействию техногенеза, глобальной деятельности человека. Все остальное, как говорится, в наших руках. Следовательно, есть возможность «восстановить» природные условия далекого прошлого и покончить с холодным наследием ледниковой эпохи.

Судя по всему, пока Северный океан существует как Ледовитый, лихорадка погоды и климата в Северном полушарии бу-

дет усиливаться в унисон глобальному потеплению. И едва ли не единственная возможность противодействовать этому — реализация проекта П.М. Борисова. Тогда общее повышение температуры на Земле станет не бедой, а благом.

Учтем положительные последствия такого мероприятия. Прежде всего, появится прекрасная возможность приступить к освоению грандиозных минеральных богатств Заполярья, главным образом (поначалу) нефти и газа. Это обстоятельство должно сделать привлекательным для многих стран участие в осуществлении и эксплуатации плотины в Беринговом проливе.

Безусловно, такой глобальный экологический проект, рассчитанный на перспективу, не представляет интереса для тех, кто озабочен приумножением своих богатств «здесь и сейчас», не считаясь с тем, что произойдет с биосферой и человечеством через несколько десятилетий. Но пора бы, пожалуй, решительно ограничить непомерную алчность подобных господ.

Конечно, уже теперь идет сокращение ледового покрова Северного Ледовитого океана. Но процесс этот медленный и вряд ли ослабит контрасты погоды и климата в ближайшие десятилетия. А именно в эти сроки может разразиться глобальный экологический кризис, вызванный в немалой степени сильными засухами, внезапными ливнями, внеурочными холодами в Северном полушарии.

...За последние годы немало говорится о возможной в недалеком будущем экспедиции на Марс. При всей ее заманчивости вряд ли надо доказывать, что ситуация на планете Земля далеко не так радужна, как того хочется. Следовало бы позаботиться о нашей космической родине, прежде чем затрачивать огромные средства на в полном смысле слова поверхностное изучение других небесных тел. Да и вряд ли для кого-то секрет, что высадка человека на Марс предполагает не столько научные результаты, сколько демонстрацию экономических и технических возможностей, скажем, США или КНР.

Итак, серьезные тревоги, связанные с продолжающимся глобальным потеплением и последующей климатической катастрофой, могут оказаться напрасными. Избежать беды можно, пожалуй, решив судьбу теперь уже не залива или моря, а целого океана, сделав его Северным Неледовитым.

Таков парадоксальный проект, благодаря которому, возможно, отчасти усилится потепление при общем увеличении влажности. Тогда будут созданы условия для ослабления лихорадки погоды и климата, а также для возрождения и процветания биосферы Земли. При этом следовало бы, как предполагал Борисов, направить часть стока великих сибирских рек на юг, а также возродить лесные массивы.

Безусловно, проект «полярного Гольфстрима» требует более детальной разработки уже на современной основе. Это сравнительно несложно сделать с помощью математических (компьютерных) моделей. Тем более что они созданы для тропосферы и Мирового океана.

Единственное серьезное препятствие на этом пути — интеллектуальные и нравственные качества правящих групп наиболее мощных мировых держав, разобщенность стран и народов. Остальное — дело техники и науки.

## Глава 6

### СОВЕТСКАЯ ВЛАСТЬ ПЛЮС...

Я вижу необходимость решительно настаивать на коренном пересмотре использования сырья, на необходимости по-новому заострить научно-техническую мысль и сказать: там поставлено правильно производство, где не пропадает ни грамма добытой горной массы, где нет ни грамма отходов, где ничто не улетает на воздух и не смывается водами...

Я призываю к этим новым формам нашего горного хозяйства, в которых геолог должен быть геохимиком, геохимик — технологом, технолог — экономистом, а хозяйственник, опираясь на всех вместе, тем общественником, который ставит новое социалистическое хозяйство.

*Александр Евгеньевич Ферсман,*  
1932 г.

### Электрификация

Известны слова В.И. Ленина: «Коммунизм есть советская власть плюс электрификация всей страны». Это образное выражение не претендует на полноту и точность в научном смысле. Строительство социализма не ограничилось одной лишь этой задачей. Добавились новые «плюсы»: индустриализация, химизация, мелиорация...

Надо сразу сказать, более или менее детальный разбор экологических обоснований и последствий таких проектов, сначала сравнительно небольших, затем все более крупных и, наконец, гигантских, занял бы слишком много места. Это — особая непростая тема. Сейчас мы затронем ее преимущественно с позиций политэкологии.

Надо лишь заметить, что термин «политэкология» не обязательно имеет негативный оттенок. Так уж получилось, что проблема охраны природы, острая практически для всех стран мира, была в перестройку использована в целях антисоветской пропаганды, снижения экономического потенциала и развала СССР.

В принципе любой проект использования природных ресурсов имеет несколько важных аспектов: научно-технический, экономический, демографический, политический, экологический... Невозможно, чтобы все они были реализованы в полной мере. Чем-то приходится поступиться, с некоторыми недоработками мириться, что-то оставлять не решенным. В любом деле важный фактор — время. Порой, скажем, в предвидении скорой войны, приходится отдавать приоритет политике.

План ГОЭЛРО, одобренный Лениным, стал первым шагом на пути электрификации. С экологических позиций он не имел больших изъянов. Гидроэнергетика считается наиболее «чистой». Хотя и в этом случае урон природе неизбежен: добыча строительного материала, изготовление бетона и оборудования, транспортировка, затопление территории водохранилищем... Но все это сравнительно небольшие потери при оптимальном выборе рек и участков, где возводятся плотины.

Ситуация осложнилась, когда перед Великой Отечественной войной началась тотальная индустриализация. В европейской части страны и на Урале, где были сконцентрированы основные производственные мощности, требовалось много энергии. Пришлось воздвигать плотины и создавать обширные водохранилища на крупнейших реках Русской равнины: на Днепре и Волге.

После войны каскад волжских водохранилищ существенно изменил облик и гидрологический режим великой русской реки. А затем началось строительство ГЭС на великих сибирских реках. Вот что написали по этому поводу А.Л. Яншин и А.И. Мелуа:

«Когда и у кого родилось пристрастие к гигантомании, трудно сказать. Однако пагубность такого подхода в природопользовании особенно отчетливо видна на примере ГЭС. На Кольском полуострове 17 небольших электростанций стоят на маленьких реках, они незначительно нарушают своей работой окрестную природу, но удовлетворяют энергией регион и ближайших соседей.

А что сейчас творится с лесами в районах создания крупных водохранилищ? Затопляются большие участки леса. По мнению ведомственных чиновников, его вырубка принесет «копейки» и к тому же отодвинет сроки ввода ГЭС на несколько лет, а раз так, то лес убирать не нужно. Поэтому и считалось (и считается) «экономичным» оставлять лес под водой. Только при строительстве Богучанской ГЭС на Ангаре на корню перед затоплением оставили около 2 млн м<sup>3</sup> древесины. Потом приходится расплачиваться за «экономия»: лес гниет, водоемы становятся непригодными для всего живого. Кому это выгодно?

Член-корреспондент АН СССР Г. Галазий перечисляет адреса экологических преступлений: «При строительстве Братской ГЭС затоплено 40 млн м<sup>3</sup> древесины. Ими можно было покрыть все нужды строительства и в определенной мере заводов по ее переработке. Есть заливы на Братском море, в которые нельзя зайти катером, — торчат кругом верхушки деревьев. На Усть-Илимской ГЭС под водой оказалось 20 млн м<sup>3</sup>. На Енисее — все повторилось. Сколько лет прошло, и вновь знакомая картина. На этот раз на Вилюйской, Саяно-Шушенской ГЭС».

Для очистки Братского моря и его берегов от упавших деревьев и топляка в Иркутской области созданы специальные про-



изводственные комплексы. Ясно, что извлекаемая ими древесина имеет худшее качество, чем та, которую привозят с лесоповала, поэтому руководство Братского лесопромышленного комплекса с неудовольствием принимает это сырье для переработки. Всего же на дне рек Восточной Сибири находится более 10 млн м<sup>3</sup>».

Что и говорить, потери огромные. В 1984 году мне довелось пролетать на вертолете над заполняемым Зейским водохранилищем. Диковато было видеть, как между торчащими из воды деревьями прорезает водную гладь катер. Безобразие, конечно.

Сама по себе реализация гигантских проектов для нашей гигантской страны, как мы уже говорили, предприятие нормальное. Скажем, строительство Братской ГЭС в сибирской глуши в то время многие считали именно проявлением глупой и вредной для страны гигантомании. Об этом так и говорили, как вспоминал С.Г. Кара-Мурза, его коллеги, молодые научные сотрудники. А в действительности Братская ГЭС дала дешевую электроэнергию, которая в большом количестве необходима для выплавки, в частности, алюминия. Кроме того, протянутая отсюда линия электропередач, включенная в единую энергосистему, позволяла распределять энергию по часовым поясам, снимая пиковые нагрузки.

Правда, с водохранилищами ситуация не так проста. В 1989 году Н.П. Шмелев, ответственный работник ЦК КПСС и депутат Верховного Совета СССР, утверждал: «Рукотворные моря, возникшие на месте прежних поселений, полей и пастбищ, поглотили миллионы гектаров плодороднейших земель». Аналогично высказались А.Л. Яншин и А.И. Мелуа два года спустя: «В настоящее время в нашей стране уже работает около 200 гидроэлектростанций, при их строительстве было затоплено 12 млн га сельскохозяйственных угодий».

Казалось бы — колоссальные потери для сельского хозяйства! Узнав об этих цифрах, я подумал, что пора отвоевывать у

техногенных морей территорию, как это сделано в Нидерландах с мелководьем естественного моря. Однако с расчленением СССР при резком ослаблении экономического потенциала и сельского хозяйства России эта идея стала по меньшей мере преждевременной. А тут еще и такой довод С.Г. Кара-Мурзы (2005 год): «При строительстве водохранилищ в СССР было затоплено 0,8 млн га пашни из имевшихся 227 млн га — 0,35% всей пашни. Водоохранилища отнюдь не «поглотили миллионы гектаров плодороднейших земель», зато позволили оросить 7 млн засушливых земель. А если ввести меру потерь, то надо вспомнить, что, например, в РФ нынешняя рыночная реформа «поглотила» 45 млн га посевных площадей — они выведены из оборота и зарастают кустарником».

Какой вывод? Как теперь любят говорить лукавые журналисты: решайте сами. Но что хотелось бы подчеркнуть: строительство крупных ГЭС в СССР было в значительной мере оправдано. Беда была не в том, что создавались водохранилища, а что это делалось подчас с излишней поспешностью, без предварительной основательной подготовки. В результате — огромные потери лесных богатств и вдобавок ухудшение эксплуатации гидросооружений.

## Индустриализация

При Н.С. Хрущеве был взят курс на строительство теплоэлектростанций. Но в плане экологическом это не улучшило, а лишь ухудшило состояние окружающей среды. Для ТЭС, помимо всего прочего, требуются немалые водохранилища. А главное, без хорошей очистки продуктов сгорания угля и торфа, мазута в воздух выбрасывается огромное количество вредных веществ, в том числе и радиоактивных. В этом смысле многие ТЭЦ превратились в «чернобыли замедленного действия».

Ничего не поделаешь: за все то, что мы отбираем у природы, используя ее богатства на свои нужды, приходится «платить» не только трудовыми затратами, но и уроном, наносимым биосфере — единой всепланетной области жизни.

Одна из бед индустриализации — кислотные дожди. Они возникают в результате выбросов промышленными предприятиями и ТЭС газов, содержащих серу. Но и без того индустрия — источник многих ядовитых отходов в твердом, жидком и газообразном виде. Американские авторы антисоветской книги «Экоцид в СССР» назвали одну из глав «Мрачные дьявольские заводы». (Тут бы и спросить: а в США они что, ангельские?) Начинается она так:

«До тех пор, пока экологическое сознание не стало по-настоящему проникать в умы советских людей в конце 80-х годов, фабричные трубы были символом мощи страны, ее прогресса и, следовательно, красоты».

Относительно красоты они, конечно, дали маху, но мощь и прогресс нашего государства трубы заводов и фабрик, ТЭС и АЭС действительно олицетворяли. Так, впрочем, было не только у нас, но и во всех странах мира. Ничего не поделаешь — индустриализация, одно из характерных проявлений техносферы, технозойской эры.

В СССР ускоренная индустриализация 1930-х годов определялась неизбежностью войны с фашистской Германией. Но и без того современному обществу помимо электричества требуется много самой разнообразной техники. Но в разгар или, точнее, разгул перестройки возбужденные вражеской пропагандой отечественные интеллектуалы, как западники, так и в особенности «почвенники» (предпочитающие, однако, жизнь в городском комфорте), стали твердить о том, что Советский Союз превратился едва ли не в сплошную зону экологического бедствия.

«Со мной был такой случай, — пишет С.Г. Кара-Мурза. — В 1994 г. было устроено двухнедельное путешествие на теплохо-

де группы наших и иностранных ученых и политиков по рекам и озерам, от Москвы до Петербурга — плавучая конференция. Кроме нас, была большая группа туристов из Испании. Увидев, начиная с самой Москвы, на берегах рек купающихся людей, они пришли в большое волнение. На середине пути они и сами осмелились искупаться — теплоход специально остановился в красивом месте. После того, что они наслушались о России, вид огромной речной системы, на всем протяжении которой люди могли купаться, их потряс.

В самой Европе о купанье давно забыли, и рассказы стариков слушают с недоверием — но при этом вовсе не считают свою экологическую обстановку катастрофической. Особенно сильное впечатление произвело на испанцев зрелище Череповецкого металлургического комбината, вблизи которого тоже купались люди и вода в реке была прозрачной — по сравнению с ним домы Бильбао являют собой образ ада».

По словам Сергея Кара-Мурзы, «СССР, проводя форсированную индустриализацию при нехватке средств, был вынужден компенсировать эту нехватку перерасходом экологических ресурсов, однако обширность территории позволяла биосфере справляться с нагрузками».

Во всяком случае любой, кто поинтересуется состоянием окружающей среды в первой половине XX века в Советском Союзе и других индустриально развитых странах, придет к выводу, что у нас в этом отношении было несравненно лучше, чем в Германии, Англии, США, Бельгии, Франции и т.д. Хотя в дальнейшем этим странам удалось улучшить экологическую ситуацию у себя... за счет усиления роли государства в охране природы (то есть большей социализации общества), затрат на современные очистные сооружения и фильтры, а также переноса наиболее «грязных» и энергозатратных производств (добыча полезных ископаемых и первичная их переработка) в свои «экологические колонии», одной из которых стала Россия.

«Как могло образованным людям прийти в голову, — продолжает С. Кара-Мурза, — что господство частной инициативы и частного интереса будет более бережно относиться к природе, чем огосударствленное хозяйство? Для такого убеждения не было никаких исторических оснований — на втором витке индустриализации в середине XX века разрушение природной среды в США и Западной Европе стало одной из очень широко обсуждаемых тем. Положение на Западе было улучшено двумя способами. Во-первых, именно вследствие «сдвига к социализму» — резкому усилению роли государства в регулировании экономики. Во-вторых, вследствие массового вывоза экологически вредных производств в страны «третьего мира». Этому процессу посвящена обширная литература, он широко освещался в СМИ и заведомо был известен нашей интеллигенции.

Принципы рынка неумолимы и по своей силе несравнимы с экологическими сантиментами западного общества. Достаточно взглянуть на просочившийся в печать конфиденциальный меморандум главного экономиста Всемирного банка Лоуренса Саммерса (впоследствии главного казначея США), который он разослал своим ближайшим сотрудникам 12 декабря 1992 года: «Строго между нами. Как ты считаешь, не следует ли Всемирному банку усилить поощрение вывоза грязных производств в наиболее бедные страны? Я считаю, что экономическая логика, побуждающая выбрасывать токсичный мусор в страны с низкими доходами, безупречна, так что мы должны ей следовать».

Л. Саммерс совершенно правильно и честно сформулировал проблему: поведение хозяйственных агентов диктуется определенной экономической логикой. Поиски злого умысла, моральные обвинения, к которым прибегают «зеленые», просто неуместны, если эта логика принимается в принципе. Но эта логика несовместима с экологическими критериями.

Вера в «экологичность» рыночной экономики противоречила и логике фактов, которые также были доступны и должны были быть приняты во внимание рационально мыслящими людьми».

## Химизация

За последние годы в рекламах лекарственных препаратов и пищевых добавок непременно слышишь «экологически чистый продукт», «природные компоненты», «никакой химии». Глупость, конечно. Однако она рассчитана на хорошо обработанные рьяными «экологистами» мозги обывателей.

Хорошо ли, плохо ли, а все вокруг и внутри нас так или иначе связано и с геохимией, и с биохимией, и с технохимией. Никуда от этого не денешься. Химические производства обслуживают не только тяжелую, но и легкую промышленность, а также сельское хозяйство. Хотя в любом случае это связано с загрязнением окружающей среды.

Показательный факт. Авторы «Экоцида в СССР» отметили, что с 1988 по 1989 год вредные промышленные выбросы в СССР заметно сократились. Но уже за первые 6 месяцев 1990 года возросли на 5% по сравнению с тем же периодом предыдущего года.

Выходит, «катастрофка» (термин А.А. Зиновьева), проводимая вдобавок ускоренно и при нагнетании экологической истерии, в действительности только ухудшала работу промышленных предприятий, увеличивая загрязнение окружающей среды. Например, с 1994 года количество токсичных отходов за 5 лет возросло с 75,1 до 139,2 млн т в год. В 1985 году ввели в действие станции по очистке сточных вод общей мощностью 2,5 млн кубометров в сутки, тогда как в 1998 году — всего 0,6, в 2000-м втрое меньше — 0,2, а в 2002-м побольше — 0,4.

Главнейший загрязнитель воздуха в городах — автотранспорт. А с ним обстоит дело наиболее скверно. Для тех, кто меч-

тал о буржуазном рае, престижный личный автомобиль был куда дороже социалистической родины. Неудивительно, что с установлением капитализма экологическая ситуация в российских городах чрезмерно ухудшилась.

В общем, с промышленной химизацией дело обстоит более или менее одинаково во всех странах мира. Безотходная технология остается либо мечтой, либо идеологической пропагандой. Можно сделать практически безотходным производство на последней стадии выпуска готовой продукции. Но перед этим на добычу и переработку сырья, получение энергии вредных отходов накапливается так много, что такая мнимая безотходность слишком дорого обходится обществу.

...В СССР химизация сельского хозяйства, развернутая в виде государственного мероприятия, принесла не только значительную пользу, но и немалый вред. Это относится прежде всего к неумеренному применению пестицидов, ядохимикатов типа ДДТ (дуста).

Вновь надо оговориться: так было во всем мире. Только в 1970-е годы было установлено, что ДДТ накапливается в организме и может вызывать вредные мутации, стимулировать появление врожденных уродств. У нас вредные последствия применения таких препаратов сказывались наиболее часто в Казахстане и Средней Азии. Причиной тому был плохо поставленный санитарный контроль и недостатки просвещения.

Теперь стали особо выделять и ценить (в прямом и переносном смысле) продукты питания, полученные без применения химикатов и генетических манипуляций. Хорошо бы и вовсе обходиться без «химии» в сельском хозяйстве. Однако это вызовет не только значительное удорожание пищевых продуктов, но и уменьшение их количества. Вряд ли кто-либо согласится голодать, рискуя стать дистрофиком, но зато потреблять «экологически чистую» пищу. Как говорится, недоешь и недопьешь, но здоровеньким помрешь.

Другое дело — культура использования химикатов. У нас она оставляла желать много лучшего. В Белоруссии мне приходилось видеть мешки с калийными удобрениями, сгруженные прямо на поле, и выжженную засоленную почву вокруг них.

Может быть, хотя бы в этом отношении ситуация изменилась к лучшему? Как бы не так!

В разрушительный период перестройки в результате широкой пропаганды «зеленых», направленной, в частности, против химизации сельского хозяйства, начался переход специалистов-агрохимиков в другие отрасли науки и практики. По свидетельству А.Л. Яншина и А.И. Мелуа: «Закрылись факультеты агрономии и почвоведения в Ленинградском и Пермском сельхозинститутах, в Белорусской сельхозакадемии. Практически не преподается агрономия в техникумах. Отсюда и низкий уровень технологической дисциплины в этой отрасли».

Во всех индустриально развитых странах сельское хозяйство является дотационной отраслью. На одного фермера в США работает 7 человек вне фермы. Поэтому общее число занятых в Агропроме у них и в СССР на душу населения было примерно одинаково. А если учесть, что в нашей стране в целом климатические условия не особо благоприятствуют ведению сельского хозяйства, а соответствующей продукции мы вырабатывали примерно столько же, что и США, то следует признать: колхозная и совхозная система при всех ее недостатках себя оправдывала. Это особенно ясно теперь, когда Россия может обеспечить себя продуктами питания не более чем на 60%.

Надо иметь в виду, что при интенсивной эксплуатации почв растения поглощают из них некоторые химические элементы. Истощенные почвы нуждаются не только в «отдыхе», но и обогащении питательными веществами, например калием. Прежде в качестве удобрений использовали конский навоз. Теперь это дефицитный продукт. Поэтому без использования химических удобрений современное сельское хозяйство обойтись не может.



Тем не менее поставка удобрений сельскому хозяйству России со времен перестройки резко снизилось, упав к 2000 году с 14 млн т (1987 год) до 0,4. Конечно, и посевные площади резко сократились. Но в любом случае теперь почвы, лишенные полноценного питания, эксплуатируются на износ. По свидетельству С.Г. Кара-Мурзы, «Россия сегодня вносит на гектар пашни в 6—7 раз меньше удобрений, чем страны «третьего мира» — Бразилия, Мексика... За пять лет скатиться с уровня развитой страны на уровень голодающих стран!». В Китае, например, на гектар вносится в 30 раз больше удобрений, чем в РФ.

Впрочем, о химизации этой отрасли и ее перспективах мне судить трудно. В своей практической работе я редко сталкивался с проблемами сельского хозяйства. Хотя в некоторых конкретных случаях приходилось с ними знакомиться более или менее обстоятельно. Вот два таких примера.

Приблизительно в 1970 году я, как главный геолог изыскательской экспедиции, участвовал в работе комиссии, выбиравшей место для промплощадки Четвертого Солигорского калийного комбината (на севере Белорусского Полесья). На карте наметили слабо заболоченный участок между двумя пологими низкими холмами. Возводить здесь сооружения было не очень удобно, зато использовались бросовые вроде бы земли.

Стали согласовывать это решение с председателем колхоза, выехали с ним на место, а он категорически воспротивился. Я его спросил, где же тогда строить? Он указал на ближайшее возвышение:

- Да хоть тут.
- Но там же поле, рожь вроде бы.
- Так оно и есть — вроде бы. А ты пойди да погляди.

Я пошел и поглядел. При ближайшем рассмотрении оказалось, что поросль там редкая и чахлая. Причина была очевидна: почва светло-серая, почти без гумуса, местами просвечивал песок.

Через десять лет белорусское телевидение меня пригласило участвовать в фильме о Полесье. Я предложил показать контрасты этого края: песчаную дюну и традиционное болото. Отправились с киногруппой в знакомые мне места, 150 км на юг от Минска. Получились занятные кадры: склон песчаной гряды, словно бархан в знойной пустыне, а затем, чуть в стороне, коровы, пасущиеся на зеленом лугу.

Осталось заснять болото. Тут-то нам пришлось помучиться. Проехали 10, 30, 50 километров, а нормального болота нет. Плоская низменность, сельскохозяйственные угодья или заросшие кустами заболоченные участки (обычно там, где дорожная насыпь затруднила поверхностный сток) — вот и все. Пришлось довольствоваться одной из таких искусственных и не фотогенных «болотинок».

Таковы наглядные примеры результатов освоения человеком обширных территорий в центре Европы. Можно ли в этом усмотреть призрак «экоцида»? Ведь местная природа действительно изменена радикально, и не в лучшую сторону. Но это уже результат не химизации, а комплексного освоения земель. При этом возникают острые и сложные экологические проблемы.

Но для того чтобы в них хотя бы немного разобраться, требуется иметь в виду природные условия конкретного региона.

## Мелиорация

Вторжение человека в природную среду произошло в незапамятные времена. С тех пор в наиболее населенных районах Европы, например, практически не осталось естественных первозданных ландшафтов. Чтобы лучше понять, какими сложными узами связаны мы с прошлым и как непросто осуществлять мелиорацию (*лат.* — улучшение) земель, снова обратимся к известному мне по работе в течение 15 лет региону Белоруссии.

Припятское Полесье — обширная низменность, занимающая южную треть Белоруссии и северную часть Украины. Редки здесь возвышенности, немало остается еще болот, среди которых на пологих холмах оазисами зеленеют вековые дубравы.

Реки, плавно петляя, неторопливо пересекают Полесье: Припять — в широтном направлении, с запада на восток, остальные реки — перпендикулярно ей (в «остальные» попадает и Днепр, который в этих краях еще не очень могуч). Большие и малые озера, затерянные среди болот и лесов, предоставляют свои воды перелетным птицам и белым облакам...

От западной до восточной окраины Полесья около пятисот километров, от северной до южной — триста. Не очень много в масштабах СССР, но и не мало, если судить в европейских масштабах. Впрочем, размеры — не самое главное, если речь идет о крае интересном, близком или родном.

А еще: в малом видится большое. Размышляя о конкретном Полесье, ненароком осмысливаешь проблемы полесий вообще — болотистых низин, широкой полосой пересекающих великую Русскую равнину; а порой начинаешь глубже проникать в суть взаимодействий человека с природой и закономерностей преобразований, творимых нами на Земле.

Полесье представляется как бы гигантским плоским блюдом, чуть наклоненным на восток, что затрудняет сток поверхностных вод. А если учесть преобладание атмосферных осадков над испарением, то нетрудно догадаться, почему здесь так много болот.

Для человека, побывавшего в полесских лесах и болотах, сомнений не остается: в этих краях природа допустила явное расточительство. Излишки воды! Избыточное увлажнение.

Если возможна сколь-нибудь объективная оценка природных условий, подобный вывод не назовешь бесспорным. Биологическая продуктивность полесских ландшафтов превосходит продуктивность других ландшафтов среднерусской полосы.

Даже черноземные степи не вырабатывают так много биологической продукции. Мощные залежи торфа в болотах свидетельствуют о том, что Полесье запасает впрок не только воду, но и продукты жизнедеятельности растений.

Избыток влаги в Полесье не вредит растениям и животным. Однако человеку этого мало. Нам важно, чтобы в Полесье природа работала на нас, а не только вырабатывала валовую биологическую продукцию — пусть даже в огромном количестве.

В этом смысле Полесье предлагает человеку мало благ: плодороднейшие земли в своем естественном виде не пригодны для сельского хозяйства; превосходные «фабрики» природы, вырабатывающие беспрерывно биологическую продукцию, для нас совершенно бесполезны, работают впустую. С этой точки зрения природные условия Полесья несовершенны. Требуется исправить «огрехи», допущенные природой. Улучшить Полесье. Мелиорировать!

Такова общая закономерность. Природные условия редко могут удовлетворить требования промышленности, сельского хозяйства, «индустрии отдыха и развлечений». Нам приходится улучшать их. По частным природным объектам так и происходит. Мелиорация постепенно охватывает и почвы, и поверхностные воды, и грунты. Охват объектов постоянно возрастает.

...Украинский писатель М. Коцюбинский писал в конце XIX века: «Среди этого, от века нерушимого, царства воды то там, то сям выбегают наружу песчаные холмики, где и ютятся жалкие обиталища, иногда за сотню верст одно от другого, жалкого человека... Имя одного из притоков Припяти — Смерть метко характеризует край».

Подобная характеристика могла бы надолго отбить охоту исследовать столь гиблые места. Однако в те же годы активизировалось хозяйственное освоение территории.

Для крупных землевладельцев, помещиков и появившихся в России капиталистов Полесский край сулил немалые бары-

ши. Хотя здесь требовались немалые капиталовложения в первую очередь для борьбы с болотами. Тем не менее интерес «деловых людей» к Полесью был достаточно велик.

В 1874 году начала свою работу Западная экспедиция по изысканиям и осушительным работам в Полесье. Вот что писал ее руководитель инженер генерал-лейтенант И. Жилинский:

«До канализации Полесья, на площади его находилось не более двух миллионов десятин сухих, пригодных для поселения пространств... которые разбросаны были в виде отдельных, более или менее обширных островов, разъединенных болотными проливами, сообщение по которым возможно было только зимою... Болотное брожение, сопровождающееся выделением многочисленных миазмов, делало местность эту крайне вредною для здоровья человека и животных, и население Полесья, достигающее только до полумиллиона душ, получило печальную известность своим слабосильем и колтуном. Такие неблагоприятные условия обширной области вызывали мысль об устранении вредных ее физических свойств; это было тем более желательно, что в климатическом отношении и по географическому своему положению, Полесье представляет много удобств для земледельческой культуры».

Был составлен генеральный план осушения болот. Велись крупные топографические работы. Исследовалась река Припять и ее притоки. Изучалось геологическое строение и климатические особенности края. Была поставлена задача: дать движение застойным водам и равномерно распределить поверхностный сток по всему бассейну реки Припяти.

Практические результаты работ Западной экспедиции были значительными: за 25 лет было проложено 4075 километров каналов. Осушение распространилось на 2,35 миллиона десятин, после чего цена их поднялась от 9,4 миллиона рублей до 57 миллионов. В то же время расходы составили около 3 рублей на десятину, то есть чуть больше 7 миллионов рублей.

«В канализированной части Полесья гигиенические условия видимо изменились к лучшему: многие болезни, как лихорадка, грудные и горловые, утратили эпидемический характер, а колтун и вовсе прекратился». Так писал не просто инженер, а генерал, ассигнования на экспедицию которого шли от частных лиц: главным образом от помещиков и промышленников, заинтересованных в рекламе и в повышении цен на землю. А кто платит, тот и музыку заказывает.

И все-таки надо отдать должное Западной экспедиции: она взялась за трудное дело и в значительной мере его выполнила. О высочайшем научном уровне работ более всего говорит тот факт, что Жилинский привлек к исследованиям ученых с мировым именем: В. Докучаева, А. Карпинского, А. Воейкова.

С начала нашего века изучением Полесья вплотную занялся П. Тутковский (с 1918 года академик АН Украины). Он описал топографию края и многочисленные песчаные бугры и гряды, обнаружил следы бывшего оледенения. После отступления ледника, по мнению П. Тутковского, здесь господствовали сушь, солнце и ветер, так что «полесские барханы являются детьми пустыни». А до этого преобладало мнение о том, что сравнительно недавно здесь располагалось обширное пресноводное Полесское море. Так этот край из бывшего моря перешел в разряд бывших пустынь.

Идея П. Тутковского более четверти века оставалась наиболее обоснованной. Опроверг ее геолог и географ Б. Личков, близкий друг великого ученого В. Вернадского. Он писал в 1928 году: «Именно огромные песчаные пространства речных долин дали повод к мысли о пустынях. Между тем на деле эти обширные песчаные накопления террасового характера говорили как раз не о пустыне, а о явлении прямо противоположном — обилии вод, растекавшихся по широким пространствам у края ледника».

Он указал на основную геологическую силу, создавшую полесскую равнину, — речные воды. Они трудятся исподволь, не-

приметно для невнимательного взгляда, но за долгие тысячелетия способны выровнять обширные всхолмленные пространства, заполнить песчаными наносами впадины. Так образуются гигантские плоские террасы.

Речные воды, в свою очередь, подчиняются могучим геологическим силам, главным образом тектоническим, под действием которых воздымаются и опускаются горные страны и равнины, подобно морским волнам, только в тысячи раз сильнее и в миллиарды раз медленнее. Вдобавок ко всему. Полесье испытало нашествие ледников, стекавших со Скандинавских гор и доходивших порой до широты Киева. Когда они таяли, в понижениях накапливались огромные массы песка и пыли, морен и «варяжских гостей» — валунов, оторванных от северных скал.

...Обо всем этом я упоминаю, чтобы пусть даже в самом общем виде показать, как сложно формируются природные ландшафты, которые человек изменяет для того, чтобы использовать в своих целях.

К сожалению, эти перемены могут вызывать немало нежелательных последствий. Когда наша изыскательская экспедиция проводила гидрогеологическую съемку в Солигорском районе и его округе, выяснилось, что почти во всех поселках вода в колодцах, а то и в водозаборных скважинах не отвечает санитарным нормам по нитратам и нитритам, органике. Все дело, опять-таки, в геологическом строении региона. Верхний горизонт грунтовых вод чаще всего не прикрыт глинистым водоупором, и сверху проникают в него, а значит и в колодцы, грязные стоки.

Скважины тоже обычно неглубоки. Кроме того, их недостаточно хорошо оборудовали. В общем, знание геологических условий определяет многое в жизни ландшафтов и людей.

...Сто лет назад, когда начались широкие осушительные работы в Полесье, деятельность человека стала здесь самой могучей силой, меняющей естественную обстановку. На огромных пространствах природные сообщества болот и заболоченных зе-

мель сменились пашнями, выгонами, сенокосами. Стали интенсивно вырубаться леса. Все Полесье преобразилось. Появились новые сельскохозяйственные ландшафты, где стали господствовать зерновые и бобовые культуры и, между прочим, картофель, исконный обитатель Америки.

Геолог, заметив в слоях горных пород столь огромное различие в характере флоры и фауны, решил бы, что произошла какая-то катастрофа, резко изменившая ландшафты этого района. Подобные изменения зафиксированы в аналогичных слоях по всей Земле. Значит, наступила новая эпоха в истории жизни на Земле.

В.И. Вернадский вслед за английским географом Дж. Мёрреем называл ее психозойской, подчеркивая решающее значение для нее духовных достижений человечества. Пожалуй, точнее другое название — технозойская эра. С ней появились на Земле бесчисленные «стада» машин и механизмов, как бы новых обитателей планеты, по которым можно сразу судить о решительных переменах в геологической истории.

Ну а в Полесье самые значительные перемены произошли за последние полвека. Стала ускоренно развиваться промышленность. Появились города и поселки, дороги и мосты, плотины и водохранилища, глубокие скважины и шахты, новые каналы и дамбы, карьеры и насыпи, водохранилища и аэродромы, техногенные пустыни и лесопосадки. В реках, озерах, оврагах, низинах стали появляться новые химические элементы и соединения, искусственные минералы и горные породы.

Каковы же основные проблемы и перспективы технозоя в Полесье? Они связаны главным образом с водой. Она стала тем основным звеном в цепи природных процессов, взявшись за которое люди пробовали решать множество полесских проблем. Успехи сельского хозяйства здесь во многом определяются достижениями мелиораторов, освобождающих от избытка воды большую часть территории края. Со временем размеры неосвоенных площадей уменьшаются.



Однако через десятилетие после окончания Великой Отечественной войны взаимоотношения людей с природными водами Полесья чрезвычайно осложнились. С 1966 по 1972 год количество осушаемых ежегодно территорий, в общем, сокращалось (от 60,3 до 48,5 тыс. га в год). За тот же срок в Полесье возникло 20 новых организаций, занятых мелиоративными работами; расходы на строительно-монтажные работы водного хозяйства возросли втрое (от 20 до 62,8 млн руб.); еще более возрос объем бетонных работ (от 29,3 до 95,1 тыс. м<sup>3</sup>). Удельная стоимость мелиорируемого гектара с 1966 по 1971 год увеличилась в два с половиной раза (с 270 до 700 руб.).

На первый взгляд это похоже на проявление так называемого закона Паркинсона, утверждающего ускоренное саморазвитие любой бюрократической системы.

Нет, дело обстоит сложнее. Легко осушаемые земли давно уже освоены. Идет борьба за наиболее «трудные» территории. Стали использовать технически сложные методы мелиорации с применением разнообразной техники (в Главполесьеводстрое было сконцентрировано свыше тысячи экскаваторов, более восьмисот бульдозеров и скреперов, около двух тысяч тракторов и спецмашин на их базе, столько же — грузовых автомобилей). Вся эта механизированная армия была брошена на борьбу с болотами.

Построено много дорог (в 1966 году — 59, а в 1972 году — 236 км), шлюзов и труб-регуляторов (соответственно со 119 до 764 штук). Там, где невозможно осуществить самотечный отвод воды, использовали механические водоподъемники.

Еще одно важное обстоятельство: в 1972 году на 5,53 тысячи гектаров полесских земель было проведено орошение. Кроме того, в Полесье десятки гидрогеологических экспедиций и партий проводили изыскания для водоснабжения.

Полесье стало испытывать недостаток в воде!

Ясно, что никаких заметных климатических перемен не произошло. Белоруссия не переместилась в зону пустынь и полупустынь. И все-таки проблема поисков воды — это факт.

«На основе технико-экономического анализа источников должна быть выработана схема подачи и распределения воды в Полесье» — такое мнение обосновали гидрологи П. Гатилло и М. Мурашко.

Для целей водоснабжения в Полесье созданы крупные водохранилища: Солигорское на реке Случи, Любанское на реке Орессе, на реке Щаре и два водохранилища на реке Ясельде. Во многих районах были проведены поиски и добыча подземных вод.

Странная ситуация: еще недавно мелиораторы заботились о том, чтобы поскорее направить поверхностные воды в Припять — главную артерию Полесья, чтобы избавиться от них. А через недолгий срок не меньше труда, знаний и средств стало уходить на то, чтобы подольше задержать поверхностные воды на территории Полесья. Что же произошло в извечно болотистом крае?

Изменилось Полесье. Там, где ютились деревни с кустарными предприятиями, занятыми переработкой сельскохозяйственной продукции, перегонкой вина, пивоварением, производством бумаги и обработкой дерева, сейчас выросло множество поселков и городов с новыми, порою гигантскими заводами и фабриками, добывающими соль и нефть, производящими электроэнергию и бетон, искусственные волокна и машины. Окрепло и выросло сельское хозяйство и промышленность, перерабатывающая его продукцию.

Чем мощнее хозяйство, чем крупнее города и поселки — тем больше необходимо воды: многие миллионы кубометров в год. Еще нужна была вода для возрождения рек и озер, которые со временем мелеют, заиливаются, зарастают. В обновленных водоемах стали создавать рыбные хозяйства. И, наконец, нужда в воде появляется там, где скудеют поверхностные водотоки и снижается уровень подземных вод из-за активного осушения прилегающих территорий.

Эти проблемы были отчасти предвидены прошлыми исследователями. Вот что сказано в трудах Западной экспедиции: «На основании изысканий... составлен был генеральный план осушения Полесья посредством сети каналов, комбинированных и устроенных таким образом, чтобы не только открыть водам выход из поверхности котловин и дать им правильное распределение, но и получить возможность управлять ими на тот конец, чтобы понизив грунтовые воды до уровня, необходимого для освобождения низменных лесов от подмочки и для образования на поверхности болот слоя сухой почвы, достаточного для произрастания трав и злаков, можно было предупреждать дальнейшее их понижение и тем избежать излишнего иссушения почвы. Работы по осуществлению этого плана начаты были в 1874 году».

То, что сто лет назад было высказано как благое пожелание, приобрело зримость, реальность, стало претворяться в жизнь.

И еще одно парадоксальное явление: пришлось подчас бороться с теми болотами, которые сами же создали. Да, так случается: сначала — осушение, затем — частичное обводнение осушенных территорий и, наконец, осушение избыточно обводненных искусственным путем участков. Например, возле водохранилищ повышается уровень грунтовых вод и начинается заболачивание. Солигорское водохранилище на востоке ограничено дамбами — вода в нем, почти как в Нидерландах, порой находится на более высоких отметках, чем прилегающая осушенная пойма, которая заболачивается. Но все это лишь осложняет мелиоративные мероприятия, а вовсе не свидетельствует об их бесполезности, а тем более вредности.

Однако у мелиорации должны быть свои пределы. Недопустимо осушить все крупные болота. От этого, как известно, может быть больше вреда, чем пользы. Вот данные времен СССР по колхозам Белорусского Полесья, у которых более половины пахотных земель (от 57 до 66 процентов) — осушенные:

Уровень технической оснащенности	Стоимость с/х продукции за 1 га	Валовая продукция с 1 га	Доход с 1 га
НИЗШИЙ	70 руб.	334 руб.	264 руб.
ВЫСШИЙ	143 руб.	432 руб.	289 руб.

Выходит, более широкое применение техники позволяет получить лучшие урожаи и высокие доходы, не расширяя пределы обрабатываемых земель. А ведь если еще больше использовать удобрений, применять наиболее рациональные методы ведения хозяйства и т.п., то урожаи (значит, и доходы) возрастут по меньшей мере вдвое.

Стремление захватывать все новые пахотные земли ведет к тому, что дорогостоящие осушительные работы перестают окупать себя из-за слабого использования земель.

При всех недостатках и огрехах сельское хозяйство в СССР находилось на высоком уровне. И государственные структуры, и научные организации делали немало для того, чтобы уровень этот с годами повышался. Так и происходило — до тех пор, пока прорабы перестройки и рыцари рынка не расчленили СССР и не снизили экономический потенциал России.

...Характерное явление той эпохи: множество крикливых противников мелиорации земель. «Но вот прекратилось мелиоративное строительство, — пишет С.Г. Кара-Мурза, — в России перестали орошать, осушать и известковать земли, качество почв быстро снижается».

Произошло и более страшное: из-за массового расформирования колхозов и совхозов сельское хозяйство нашей страны было резко подорвано. Почти по всем показателям, как свидетельствуют добросовестные исследователи, оно практически не уступало наиболее развитым странам Запада, а тем более США (там оно слишком энергозатратное и находится вовсе не на са-

мом высоком уровне). И это — несмотря на то, что природные условия в СССР были в целом значительно хуже, чем у них.

Нас выручали три основных фактора: коллективное ведение хозяйства, государственная поддержка крестьян, их умение трудиться и преодолевать лишения и трудности. Все это порушили перестройщики и реформаторы. Самое удивительное и отвратительное, что их поддерживали многие из тех, кто называет себя русскими православными патриотами.

## Экологическая рентабельность

Природа едина, а в эксплуатации ее ресурсов, в преобразовании окружающей среды участвует множество организаций со своей спецификой, своим руководством и своей более или менее самостоятельной хозяйственной политикой. Чтобы координировать их работу в СССР, были созданы специальные научные советы при академиях наук страны и союзных республик.

В Белоруссии работал научный совет АН БССР по проблемам комплексного использования природных ресурсов и развития производительных сил Полесской низменности. Появилось периодическое издание «Проблемы Полесья». Тут-то и обнаружилась тревожная закономерность: каждая из поднимаемых проблем решается обособленно. Да и как иначе? Ведь имеются специалисты по конкретным наукам, отраслям техники или управлению: мелиораторы, гидрогеологи, гидрологи, агрономы, горняки, экономисты... И нет специалистов по Полесью в целом, по всему комплексу местных проблем.

С негласным заказом общества — использовать почву, реки, моря, полезные ископаемые — ученые и практики более или менее справляются. Свидетельствуют об этом бесчисленные книги и статьи, а наглядно — орошаемые и осушаемые территории, рудники и карьеры и вообще все преобразования, соверша-

ющиеся на планете целенаправленно, в соответствии с научными разработками.

Иное дело — рациональная эксплуатация и тем более возобновление природных ресурсов. Эта задача всегда и везде отходила и отходит на второй план. Принцип **экономической рентабельности** и конкурентоспособности находится в неразрешимом противоречии с охраной природы. Чем эффективнее очистные сооружения и фильтры, тем дороже они и выпускаемая продукция. По этой причине у нас в РФ после свержения советской власти уровень загрязнения окружающей среды значительно повысился.

Четверть века назад я предлагал использовать в народном хозяйстве принцип экологической рентабельности. Суть его в том, что предприятия, наносящие наименьший вред природе и внедряющие соответствующую технологию, получают государственную дотацию, поощряются за счет предприятий-загрязнителей. Идея эта не нашла отклика, а там и вовсе потеряла смысл, ибо началась у нас капиталистическая, наиболее хищная охота за прибылью, обогащающая малую и самую скверную часть населения страны.

Мы прекрасно понимаем необходимость охраны окружающей среды, бережного использования природных ресурсов, обоснованных прогнозов, комплексного решения проблем преобразования природы. Социалистическое хозяйство с его единым управлением, общественной собственностью на орудия и средства производства, на природные богатства — все это избавляло нас от многих трудностей при рациональной эксплуатации природы. Однако оставались трудно преодолимые проблемы, связанные с традициями науки и техники. Их перестройка не делается вдруг, по какому-нибудь приказу или пожеланию.

Горняки умеют разрабатывать месторождения полезных ископаемых, а не создавать их. Географы посвятили многие миллионы страниц описаниям «естественных» ландшафтов, а тех-

ногенным — считанные тысячи. В геологии существует наука об антропогенном (четвертичном) периоде, но нет еще науки о технозойской эре.

Могучи и во многом совершенны наши рудники, заводы, фабрики. Они перерабатывают сотни миллионов тонн веществ, создают гигантские массы искусственных техногенных соединений. Но до сих пор не создано надежных фильтров для дымовых труб или систем полной очистки промышленных вод. Ничтожно мало машин, не отравляющих воздух. Отсутствуют столь же эффективные приспособления для лесопосадок, какие имеются для лесоразработок... И тут полный перечень упущений недопустимо велик; продолжить его нетрудно.

Мелиорация в сельском хозяйстве связана с осушением или обводнением земель. Инженеры-геологи пишут о мелиорации грунтов. Имеет смысл говорить о мелиорации рельефа, подземных вод, ландшафтов, земных недр. Только вот разрыв между словами и делами преодолеть трудно.

Принято обращать внимание на частные случаи. Если, скажем, завод сбрасывает неочищенные сточные воды в озеро или в реку, принято ругать нерадивых хозяйственников. Хотя, пожалуй, главная доля вины тут на проектировщиках, не предусмотревших в свое время такой ситуации, и на ученых, до сих пор не разработавших теоретические схемы полной очистки загрязненных вод или надежной их изоляции. И на руководителях отрасли, государства, ориентированных только на эксплуатацию естественных ресурсов.

Нет на планете даже сравнительно небольшого региона, где бы велась действительно рациональная эксплуатация природных богатств без отходов и загрязнения среды. Приходится искать нетрафаретные решения (научно-технические поиски!), ориентируясь на особенности данного промышленного района.

Например, в Белорусском Полесье при советской власти размах научных исследований постоянно возрастал. Были при-

влечены сотрудники 26 научных, учебных и проектных институтов, среди них 12 академиков и членов-корреспондентов АН БССР, 17 докторов наук и более 150 кандидатов наук и специалистов-практиков. Отдельный научный совет при АН БССР координировал изучение засоления в Солигорском промрайоне. Был обеспечен широкий охват полесских проблем (от эксплуатации до охраны основных видов природных ресурсов), научный подход к их решению и высокий уровень научных исследований.

Но... выяснилось, что все еще плохо были изучены геологические и географические условия Полесья. Научные рекомендации должны основываться на достоверных сведениях, иначе цена им невысока. Однако, например, степень изученности подземных вод Полесья была неравномерной как по площади, так и в особенности на глубину. Как тут решать вопросы долгосрочного прогноза естественного режима подземных вод, давать оценки его изменений под влиянием осушения, а также разрабатывать рациональные методы регулирования на осушаемых землях?

Надо учесть, что история продолжительных режимных наблюдений за уровнем подземных вод в Полесье еще очень невелика. Поэтому сплошь и рядом трудно уловить многолетние колебания.

С поверхностными водами, конечно, дело обстоит проще, чем с подземными. Но и тут еще требуется провести немало наблюдений за колебаниями уровня, изменениями химического состава. Частная мелиорация Полесья, охватывающая лишь поверхностные воды, приводила к тому, что здесь формировался особый, техногенный режим природных вод.

Иногда искусственные воздействия настолько велики, что приводят к серьезным отрицательным результатам. В Любанском районе, например, осушительные мероприятия так снизили уровень грунтовых вод, что началось обмеление озера Вечера, и оно почти полностью высохло. Сравнительно близко от него нахо-



дится водохранилище на реке Орессе, откуда пришлось перекачивать воду в озерную котловину.

Трудно складывалась судьба крупнейшего в Полесье озера Червоного, сравнительно мелкого (средней глубиной 1,5 м), имеющего площадь поверхности около 43,5 км<sup>2</sup>. Оно стало мелесть из-за общего снижения уровня грунтовых вод и резкого уменьшения притока вод поверхностных. Изменился к худшему химический и газовый состав озерных вод, началась гибель рыбы. Начали добывать со дна сапропель, и в результате произошло некоторое оздоровление водоема. Так техника помогает ликвидировать нежелательные последствия техногенеза.

...Итак, нам приоткрылась необычная сложность вопросов рационального природопользования всего лишь в одном регионе огромного Советского Союза. Противоречивы требования, предъявляемые со стороны разных отраслей хозяйства. Земледельцам требуется проводить осушение, а рыбохозяйству надо бороться за высокие уровни воды в озерах. Промышленность загрязняет подземные воды, а городу требуется чистая подземная вода. Водоохранилище обеспечивает водой орошаемые земли, но заболачивает окружающие территории. Чем активнее проводятся осушительные мероприятия, тем больше потребность в орошении. Для водоснабжения выгодно эксплуатировать глубокие горизонты, а для захоронения грязных вод целесообразно сбрасывать стоки в глубокие горизонты...

А еще требуется предвидеть потребности для растущего города и того поселка, который возникнет в районе вновь открытого месторождения; учесть будущие изменения вод при возрастающем их использовании; предусмотреть возможности открытия новых месторождений подземных вод и не допустить их загрязнения.

Выходит, как бы привлекательной ни была идея экологической рентабельности, она может быть принята только в том случае, когда народное хозяйство работает успешно и устойчиво,

когда его модернизация происходит неспешно и продуманно, и, наконец, когда есть государственная система, ориентированная не на получение максимальных доходов, а на благосостояние и здоровье народа.

Такая система у нас была, хотя и при немалом количестве недостатков. Одним из них было угодничество перед начальством, столь распространенное в среде служащих (не только чиновников, но и по ведомствам науки, искусства, литературы, образования). Именно это позволило врагам России осуществить буржуазную «революцию сверху».

...Когда я примерно в 1976 году написал очерк о мелиорации Полесья, надо было получить научную рецензию на него. Я обратился к знакомому академику АН БССР, гидрогеологу. Он предложил подождать несколько месяцев. Почему? Замечаний по существу у него было немного. Но в руководстве республики готовилось постановление по мелиорации, и уважаемый ученый хотел сначала ознакомиться с окончательной редакцией этого постановления и лишь после этого высказать свое мнение о моем очерке.

Вышло данное постановление, он одобрил мой очерк. А ведь ученый должен, как мне казалось, не оглядываться на мнение партийного руководства. К сожалению, слишком часто в СССР было иначе. В этом заключался один из серьезных недостатков системы, реорганизованной Хрущевым: партийные органы получили единовластие в стране, стали не просто курировать, но и контролировать все министерства и академии.

Пример этот, конечно, частный и мелкий. Но мне кажется, он достаточно характерен не только для того, но и для нынешнего времени. В частности, меня огорчил крупный ученый, деликатный и образованный человек, ныне покойный академик А.Л. Яншин. Не раз мне приходится ссылаться на его (с соавтором) высказывания, отнюдь не улучшавшие ни экологическую, ни социально-политическую ситуацию в нашей стране.

Незадолго до его смерти я беседовал с ним на экологические темы. Мне показалось, что он многое переосмыслил, но было уже поздно...

## Рис без риска

Рис в Советском Союзе был связан с двумя серьезными проблемами: необходимостью большого количества воды и с химическим загрязнением стоков и продукции. Он выращивается с использованием значительного количества ядохимикатов и азотных удобрений. Это — технология риска для потребителей риса, технология огромных затрат воды и сильнейшего загрязнения окружающей среды.

Порой на эти темы и говорить-то не хочется: уж лучше вовсе не знать, чем запугивать себя да и других болезнями и преждевременными смертями, предотвратить которые не имеешь возможности. Однако в данном случае речь пойдет о тех недостатках, которые нетрудно, как мне представляется, ликвидировать.

...В мае 1989 года по Киевскому телевидению шла передача, посвященная трагической судьбе Каркинитского залива Черного моря, что на северо-западе Крымского полуострова. Выступавшие говорили, что в этом заливе, куда впадает многострадальный Днепр, погублены ценнейшие нерестилища, подорван промысел знаменитой кефали и многих других ценных рыб.

Морские побережья и акватории загрязняются не только отходами химических производств, но едва ли не в наибольшей мере — сбросами громадного количества оросительных вод в Каркинитский залив. Свыше 0,5 км<sup>3</sup> ежегодно!

Главная беда — реальная угроза здоровью всех, кто живет или отдыхает в этом обширном регионе. Документальные кинокадры: дети-уродцы с нарушениями преимущественно нервной системы. Многие ядохимикаты, в частности гербициды и про-

дукты их разложения, резко нарушают обмен веществ при внутритрубно́м развитии младенцев. Для взрослых наиболее часты раковые заболевания.

Перестроечная пропаганда много внимания уделяла вредным последствиям злоупотребления алкоголем, в связи с чем была организована кампания, причинившая огромный экономический и моральный урон обществу, обогатив теневиков. Хотя отравление химикатами, неразумно применяемыми в селском хозяйстве, по-видимому, приносило и приносит значительно больше вреда.

Основным источником ядовитых сбросов в Каркинитский залив (а также во многие реки и озера южной части СССР) были рисовые поля. С них выносятся избыточные количества азотных удобрений (источник нитратов) и гербицидов. С каждого гектара рисовых полей ежегодно поступает в поверхностные и подземные воды более 60 кг азота и 10—20 кг пестицидов. А речь идет о многих тысячах гектаров! Нетрудно себе представить, как велика экологическая нагрузка на залив, морские побережья, подземные водоносные горизонты. С каждым годом загрязнение накапливается.

Совершенно оправдан был прямой вопрос корреспондента (в упомянутой телепередаче): можно ли выращивать рис без риска для здоровья людей и окружающей природы? Последовал ответ директора Скадовского техникума рисоводства: нельзя! Нет соответствующей технологии.

Годом раньше ту же мысль высказал академик ВАСХНИЛ Ю.Н. Федосеев в статье «Защита растений и охрана окружающей среды» (журнал «Сельскохозяйственная биология» № 3 за 1988 год).

Но именно тогда я случайно узнал: существует человек, специалист-рисовод, утверждающий — есть такая технология! Как корреспондент журнала «Техника — молодежи» я встретился с ним. Жил он на северо-западной окраине Крыма, в деревне Марьино, где мне доводилось бывать много лет подряд. С первой оказией я отправился в его владения...

Не знаю, как вернее их назвать. Не приусадебный и не садово-огородный участок, а нечто похожее на крохотный ботанический сад.

Прежде мне казалось, что в этой сухой степной опустыненной части Крыма выживают сравнительно немногие представители роскошной растительности Южного берега с его уникальными климатическими условиями. На марьинских подворьях, привычных для меня, встретишь вишню, абрикос, яблоню, грушу, тутовник, черешню, персик, виноград, грядки небогатых огородных культур. Короче, скромный садик и огород, да еще цветы под окнами.

А тут даже то, что издали казалось зарослями, едва ли не буйным бурьяном, оказывается — можжевельники нескольких видов, шиповник, а между ними фундук, грецкий орех, кипарисы, кедр, пихта, акации, а в числе их красавица альбиция ланкоранская, сосны трех видов, дубы пирамидальный и каштанolistный, две березки, липа, секвойя и метасеквойя (правда, не слишком процветающие)... В саду, кроме многих сортов винограда, — гранат, хурма, инжир и его близкая родственница кудrania трехконечная, даже реликтовый древний гингко...

Мне не удалось бы определить и малой доли тех 150 видов растений, которые выращены в местном ботаническом раю Борисом Тимофеевичем Матюшенко, если бы не его помощь. Проведя меня по своим владениям и познакомив с некоторыми своими питомцами (один из недавних новоселов: сахарный тростник), он сообщил, между прочим, что его основная агрономическая специальность — рисовод.

Интересно, что рисовод вовсе не ест риса!

Это признание меня удивило (хотя, впрочем, мне доводилось встречать работников колбасного цеха, не употреблявших колбасу). Оказывается, Борис Тимофеевич, зная, на каких химических добавках выращивается рис, считает такую продукцию опасной для здоровья.

— Обратите внимание, — говорил он, — повышение урожайности риса достигается, как нам настойчиво толкуют, за счет применения пестицидов. Тогда позвольте вопрос: кому и зачем нужно потреблять такую продукцию с риском для здоровья? Не определяем ли мы себе, таким образом, участь мамонтов и динозавров? Цель производства, как считается, удовлетворение потребностей человека. Но если так, тогда позиция ядохимикзаторов античеловечна, в корне неверна и вредна!

Мне припомнились особые рисовые чеки, виденные мной лет 20 назад на берегу Сырдарьи, в Казахстане. Дородный аксакал, дважды Герой Социалистического Труда, с законной гордостью сообщил, что здесь не применяется никакой химии. Весь урожай отправляется большим людям в Алма-Ату и Москву. О «маленьких людях», то есть о детях, речь не зашла.

Выходило, что правители стали жить подпольщиками в собственной стране, имея и особые поля, и особых героев, прислуживающих начальству. Но в таком случае могут отравляться воды, воздух и почва, будет и загрязненная пища «для народа» — и материальная, и духовная. Следовало бы четко выявить и категорически запретить «особые угожья» для власть имущих, так же как источники зараженной воды и пищи для всех остальных граждан.

...Так-то оно так, да все-таки что же делать, если технология массового производства ряда сельхозпродуктов предусматривает применение химикатов, нередко даже ядовитых для человека? Как иначе бороться с сорняками, вредителями сельского хозяйства? Да, резко возрастает частота заболеваний, в том числе раковых, а также детских врожденных уродств. Но зато (как ни дико звучит это «зато») нет угрозы голода. Из двух зол приходится выбирать наименьшее.

Бориса Тимофеевича такие рассуждения совершенно не устраивали: «От двух зол надо избавляться вместе, сразу и сейчас!»

Оказывается, сделать это можно удивительно просто. Ясно, что мне трудно судить о том, в чем прав, а в чем мог ошибаться агроном. Приведу вкратце суть экологичной рисовой технологии.

Насколько я понял, задача состоит в том, чтобы не дать возможности сорнякам завладеть землей прежде злака. Для этого всходы необходимо получить в предельно короткие сроки, а чеки не должны оставаться без воды более трех-четырёх суток. Поверхность чеков должна быть ровной, чтобы сорняки не укоренились на повышенных участках. Короче, семена просовидных сорняков не должны иметь благоприятных условий для выживания. Тогда нет нужды уничтожать их гербицидами.

— По-видимому, предлагаемая вами технология сложна и трудоемка? — предположил я.

— Наоборот. Все удивительно просто. Ну, разве что требуется чуть больше аккуратности, чем у нас принято. Первое условие — тщательное выравнивание поверхности чеков. Очень важно, чтобы отклонения от горизонтали не превышали 3 см. Почти вдвое меньше, чем допускает нынешняя технология.

— Но ведь такая высокая точность требует...

— Да ничего она не требует! Выровнять вспаханный чек помогает вода. Идеальная горизонталь, не так ли? Есть, конечно, некоторые дополнительные ухищрения. Но самое главное — все операции предельно простые.

— Ну а расход воды?

— Представьте себе, на каждый гектар экономится 20 тыс. м<sup>3</sup> в год. То есть затраты почти вдвое меньше, чем теперь. Зато нет отравленных стоков вовсе. И еще одна существенная польза. Обычно вносится 200—250 кг азотных удобрений на гектар. С урожаем выносятся примерно половина этого количества. Остальное уходит в сбросные воды. Это означает распространение сорных синезеленых водорослей, загрязнение водоемов и почв. И от этих бед, включая накопление нитратов, тоже избавляемся.

— Но должны же быть недостатки у вашей технологии. Скажем, количество семян...

— Как раз наоборот. Почти вдвое меньше требуется семян.

— А урожайность?

— В полтора раза повышается.

— А сроки?

— Сокращаются. Предварительно семена недолго проращиваются в бунтах, а затем высеиваются с самолета.

— А себестоимость продукции возрастает? Все-таки самолет...

— Себестоимость снижается вдвое. Соответствующие расчеты произведены, и не теоретические, а практические.

— Технология применима только в Крыму?

— Всюду: от Дуная до Дальнего Востока.

Его ответы лишь увеличивали мое недоумение. Слишком уж безоблачны перспективы, слишком положительны все показатели. Невольно по привычке начинаешь предполагать подмену действительного желаемым.

— Тогда сами скажите, все-таки какие же недостатки у этой безгербицидной технологии?

— Интересный вопрос... *(После паузы.)* Вы знаете, затрудняюсь вот так сразу ответить.

— Ну, какой-то должен же быть недостаток, а?

— Конечно... Так. Давайте подумаем... Вы что-то хотели сказать? Нет? Вот и я как-то затрудняюсь.

— Может быть, техника дефицитная требуется?

— Нет... Обычный самолет, бунты, чеки, зубовые бороны, деревянный брус... Постойте, а ведь верно, вы правы, есть недостаток. Трактор нужен МТЗ-82р. В общем-то серийный, обычный трактор, минчане выпускают, но дефицитный.

— Скажите, а на практике технологию проверяли?

— А как же! С 1980 года на площади 250 га. И в 1986 году в совхозе «Пятиозерный»...

— И что?



— Все то, что я вам говорил. Еще раз повторяю: это же не теоретические выкладки, а конкретные практические результаты.

— Тогда последний вопрос. Если технология хороша, можно сказать, во всех отношениях, если она экономична и экологична, то почему же, в конце концов, ее не подхватят, не внедрят повсюду?!

— А вот эта загадка мне самому по сей день непонятна. Полагаю, не мое это дело — такие загадки нашего общества разгадывать. Полагаю, опять же, что не я должен бегать по начальству, слезно уговаривая внедрять мою безгербицидную технологию, а ко мне должны бы обращаться за помощью и консультациями. Или я тут крепко ошибаюсь?

Спору нет, не пристало мне быть арбитром в конкуренции двух или нескольких технологий выращивания риса. Но как все мы, многие миллионы потребителей рисовой каши и прочих изделий из риса, я считал себя вправе требовать, чтобы этот продукт выращивался по экологичной технологии, какая бы она ни была.

Конечно, автор данной конкретной технологии мог преувеличивать ее достоинства и недооценивать «отдельные недостатки». Однако он ознакомил меня со статьей Б.Т. Матюшенко и Б.А. Тарасенко с описанием той самой технологии, о которой идет речь. И рубрика характерная: «Экологически безопасные технологии» («Земледелие» № 5 за 1988 год). Опровержений на статью не было. Мне пришлось поверить выкладкам специалистов и мнению редакции. Во всяком случае, не доверять им не было никаких оснований.

И еще. Имеется авторское свидетельство № 1464925 «Способ возделывания риса» (от 15 ноября 1988 года).

Беседа с Б.Т. Матюшенко навела меня на грустные мысли.

Подумать только: в земледелии, в Агропроме применяются экологически вредные, опасные для здоровья людей технологии, которые отравляют и окружающую природу, и нас. Некоторые специалисты призывают избавиться от этой беды, предлагают нормальную, то есть безвредную, технологию, но подавляю-

щее большинство продолжает работать по-прежнему как ни в чем не бывало. Как же так может быть? Что за нелепейшая и едва ли не криминальная ситуация?

Понятно, вопросы эти были сугубо риторическими. Проработав четверть века на производстве, я уже сталкивался и с экономикой абсурда, и с экологией самоуничтожения. При этом никакие доводы разума не действовали. Потому что «влиятельные люди» и их окружение привыкли прислушиваться лишь к постановлениям свыше, толкуя их на свой лад; привыкли предельно приспособливаться к нерациональной экономике и уродливым общественным отношениям. Потому что слишком долго «наиболее приспособленные» выживали и даже изживали наиболее талантливых, работающих, честных, принципиальных.

Существует одна общая закономерность. Если сохраняется экологически вредная и экономически ущербная экономика, сопряженная с огромными тратами воды — ценнейшего природного ресурса южных регионов, — значит, это кого-то устраивает. Значит, кому-то выгодно закупать, производить, использовать ядохимикаты (попутно отравляя почвы, воды, пищу); получать пониженные урожаи риса ухудшенного качества и по более дорогой цене (когда приоритет именно дорогой, ресурсозатратной продукции); выгодно расхищать природные ресурсы, энергию, средства, труд (ведь именно по затратам — ассигнования, премии, почет и ведомствам, и их руководителям, и множеству приспособившихся чиновников).

Трудно ли было преодолеть эту беду советского общества? В общем, очень нетрудно. Один из явно рациональных путей: ввести строгий тариф на используемые (загрязняемые, уничтожаемые) природные ресурсы. Ну а коли по каким-то странным причинам сделать это никак не удастся, то есть и другой не менее эффективный путь: стимулировать разработку и внедрение экологических технологий как в промышленности, так и в сельском хозяйстве.

В той статье я привел простейшие цифровые иллюстрации к сказанному. Предположим, была бы введена плата за воду. Ее себестоимость примерно 2—5 коп. за кубометр. Примем — 3 коп. Тогда при потреблении воды 45 тыс. м<sup>3</sup> на гектар ее стоимость составит около 1200 руб., а при предлагаемой экологичной технологии — вдвое меньше. В таком случае «пестицидная» технология оказывается (что, в сущности, и есть на самом деле) убыточной. И это еще не считая потерь от колоссального загрязнения окружающей среды и ухудшения здоровья граждан.

Или, скажем, проблема Арала. Как известно, море погибло из-за неконтролируемых, непомерных расходов воды на орошение прежде всего рисовых и хлопковых плантаций. Экологичная технология позволила бы рисоводам экономить на гектаре 20—25 тыс. м<sup>3</sup> воды в год, что для приаральского региона дало бы около 5 км<sup>3</sup> воды в год, да еще при отсутствии ядовитых сбросов. Но и это еще не все. Повышение урожайности позволило бы заметно сократить посевные площади...

В крымский регион с огромными затратами провели по каналу пресную воду. А использовалась она, если верить агроному, расточительно, с вредными отходами, да еще при пониженных урожаях! Совершенно ненормальное положение. Почему оно так сложилось? По традиции, постепенно, когда «верхи» со времен Хрущева стали все больше отрываться от народа, предаваясь демагогии о строительстве коммунизма, тогда как слишком многие из них (да и только ли из них?) вождели о буржуазных ценностях комфорта и капитала.

...В те годы у меня еще сохранялись надежды на то, что удастся предотвратить развал СССР. Хотя я написал статью, где объяснял, почему не желаю победы капитализма в нашей стране; убедился в том, насколько лживы и глупы выступления «экологистов», обвиняющие «командно-административную систему и социализм в злостном уничтожении родимой природы», — не-

смотря на все это, у меня было немалое предубеждение к организации советского сельского хозяйства.

Только позже, ознакомившись с конкретными данными о состоянии этой отрасли у нас и в других странах, я понял, что относился к нашему колхозному строю с некоторым предубеждением. Недооценил, что со времен Хрущева у нас произошли немалые изменения к лучшему. Но все-таки не был настолько поврежден умом, чтобы поверить, будто «фермер спасет Россию», или, как утверждали некоторые, необходимо возвращение к «исконному русскому крестьянину».

А там возникли и фермеры и даже, словно страна провалилась в далекое прошлое, почти первобытный крестьянин, брошенный на произвол судьбы, преданный нынешними правителями России — олигархами и их ставленниками.

## БАМ

Это звонкое слово еще сравнительно недавно гремело по всей стране. Байкало-Амурская магистраль!

Кое-кто ехидненько усмехался: мол, очередная «стройка века», советская пропаганда, гигантомания...

Но если поразмыслить, если побывать в Сибири, если пересечь Советский Союз по широте и долготе, тогда станет ясно: для гигантской державы гигантские проекты неизбежны.

Нужен ли был этот второй путь — северней Транссибирской магистрали — к Тихому океану? В 1970-х годах, когда страна стабильно развивалась, БАМ был необходим.

Небольшое отступление. «Прорабы перестройки» с подачи западной пропаганды стали называть тот период «застоем». Но вот признание известного итальянского историка Джузеппе Боффа, сделанное в 1979 году: «Последнее 15-летие не было периодом застоя. Страна развивалась, ее развитие было особенно

интенсивным в области экономики и позволило достичь важных производственных результатов. Экономика отстает от американской, а по некоторым показателям и от западноевропейской, но она была укреплена и уравновешена настолько, что могла превратить СССР в колосс современного мира».

Ходили слухи, будто на строительстве БАМа настаивает военное ведомство в предвидении вооруженных конфликтов с Китаем. Об этом в начале 1976 года я спросил у одного из руководителей проекта (тогда я писал брошюру «БАМ. Аспект геологический»). Он ответил, что представитель Генштаба на заседании комиссии по БАМу опроверг эту версию.

Эта магистраль была необходима для освоения природных, прежде всего минеральных богатств, отдаленных от главных транспортных артерий районов Сибири и Дальнего Востока. Не случайно первые проекты БАМа относятся к концу XIX века. Тогда же начались изыскания по трассе, но они вскоре были прекращены: путь, огибающий Байкал с юга, хотя и был длиннее, но с экономической, инженерной и социальной точек зрения выгодней.

Были ли у этого великого проекта крупные экологические изъяны?

Безусловно. На то были преимущественно объективные, но отчасти и субъективные причины.

Объективные были связаны с большими трудностями возведения инженерных сооружений в сложных природных условиях: горные хребты, преобладание вечной мерзлоты, высокая сейсмичность некоторых зон, малая освоенность территории...

В 1996 году кандидат географических наук писатель Ю.К. Ефремов в статье «Страшная цена невежества» сообщил о том, что в музее (по-видимому — землеведения, в МГУ) они читали сотни лекций о сейсмической опасности Сибири. «Особенно большое впечатление, — писал он, — производили на строителей Байкало-Амурской магистрали, в проектах которой абсурдно недоучитывалась высочайшая сейсмичность Станового нагорья».

Странно это читать. Ведь я в 1976 году издал тиражом 100 тыс. экз. брошюру о БАМе, где подробно, в отдельной главе, писал о землетрясениях силой 10 и более баллов в зоне этой магистрали. Но дело, конечно, не в моей популярной брошюре, а в том, что сейсмические условия серьезно изучали сибирские специалисты-геофизики. Приведу давнее высказывание одного из них — В.П. Солоненко: «Трасса БАМ названа стройкой века не только по грандиозности народнохозяйственных задач, которые она призвана решать, но и по сложности технических проблем ее сооружения. По инженерно-сейсмологическим, мерзлотным и иным условиям она не имеет себе равных в мировой практике».

Другое дело, что, пробивая 15-километровый туннель, не учли, что именно здесь отсутствует вечная (многолетняя) мерзлота и по трещинам и разломам (последствия землетрясений) циркулируют подземные воды. По этой причине сроки введения в строй этого сооружения отодвинулись на несколько лет. Но и тут вряд ли надо обрушиваться с критикой на геологов, мерзлотоведов, гидрогеологов, которые не учли такой вариант. Всего предусмотреть невозможно.

Надо иметь в виду, что инженерно-геологические изыскания по трассе БАМ проводились в очень трудных условиях и ускоренными темпами. Но вообще-то исследовалась огромнейшая территория, которую предполагалось осваивать в ближайшие десятилетия. Могу об этом свидетельствовать как участник экспедиции мерзлотоведов (1984 год) в районе Станового хребта. Правда, проезжая по трассе БАМа и пролетая на вертолете над тайгой, видишь немалый урон, который нанесло тайге вторжение человека. Но такова неизбежная плата за освоение новых территорий (которую, конечно же, надо сводить к минимуму).

...Используя природные богатства с помощью могучей техники, человек невольно загрязняет воздух и природные воды; вызывает лесные пожары; сдирает почвенный покров; создаст

избыточно увлажненные или излишне сухие участки; губит диких животных, вредит растениям; оставляет в местах земляных работ котлованы, груды песка или глины; устраивает бесконтрольные свалки, насыпает горы промышленных отходов...

Таковы последствия техногенеза. Всем понятно, что требуется разумно эксплуатировать окружающую среду, максимально охранять ее, а то и улучшать природные условия. Но все это чаще всего остается лишь благими пожеланиями или далекими от реальности мечтами. Мы привычно и решительно делим окружающую среду на естественную и искусственную. А природа едина. Что бы мы ни делали, это проявляется на фоне вечной природы, совершается в ее лоне и за ее счет. Поэтому в любом государстве, являющемся частью технической цивилизации, экологические конфликты и катастрофы неизбежны.

В Советском Союзе было совершено немало ошибок, когда приходилось решительно и без долгих раздумий вторгаться в жизнь окружающей среды. Порой существенно нарушался ход отрегулированного за миллиарды лет сверхсложного механизма биосферы. Ничего удивительного: нам много требуется от природы, и у нас нет в запасе миллионов лет. А для СССР ситуация усугублялась новизной социального устройства и необходимостью много средств тратить на защиту от агрессивных враждебных капиталистических держав.

## Охрана природы

Наша советская техническая цивилизация могла существовать хотя бы в относительной гармонии с окружающей средой. Идеология марксизма, о которой буквально с остервенением отзываются ее враги, в действительности была ориентирована на высокие идеалы свободы, братства и справедливости, на благо народа и природы. К этому были философские предпосылки.

«Мы отнюдь не властвуем над природой так, как завоеватель властвует над чужим народом, не властвуем над нею так, как кто-либо, находящийся вне природы, — мы... нашей плотью, кровью и мозгом принадлежим ей и находимся внутри ее», — писал Ф. Энгельс. К. Маркс уточнял: «...только в обществе природа является для человека звеном, связывающим человека с человеком».

Единую биосферу слагают, подобно мозаике, конкретные природные регионы планеты, такие, как Полесье. Но вряд ли можно толково преобразовать конкретный район, если не помнить о его окружении, обо всем бассейне не только Припяти, но и Днепра, а в конечном счете — обо всей биосфере.

Идеология коммунизма имела в виду отдаленное будущее, высокую цель, на пути к которой следовало преодолевать подъем не только экономический, но и нравственный, интеллектуальный, экологический. В «перестройку» стало модно над этим издеваться: мол, наконец-то происходит крушение утопий. Хотя так же, как свержение кумиров, отказ от дальних перспектив и высоких идеалов наносит удар по психике и нравственности людей, а также и по окружающей природе, у которой стремятся вырвать богатства здесь и сейчас.

...Мне довелось не только участвовать в преобразовании части Белорусского Полесья, но и побывать на заповедной территории правобережья Припяти, южнее Турова и Петрикова. Здесь при советской власти находился (возможно, уцелел и в последнее лихолетье) обширный Припятский заповедник. Он был призван сохранять извечные ландшафты этого края, объединяющие хвойный северный лес и южный широколиственный.

Сосновые боры на песчаных холмах чередуются с влажными дубравами; болота с тихими темными озерами сменяются растительными сообществами степей на широких берегах Припяти. Здесь сохраняются древние реликтовые растения, пережившие ледниковую эпоху: водяной орех, азалия, сальвиния; встре-



чаются редкие ясеневые дубравы. Из животных наиболее характерны обитатели болот: утки, журавли, тетерева, глухари, кулики, лоси, кабаны.

Вместе с гидрологическим заказником Выгонощенским Припятский заповедник охраняет не только леса и луга, но и болота. Мало их осталось в Полесье, и они, конечно же, нуждаются в охране. Причем это приносит пользу почти исключительно Украине, ибо стабилизирует водный режим Днепра ниже впадения в него Припяти.

Так местная внутренняя проблема становится международной. И подобных примеров множество. В единой державе СССР они решались оперативно, без сколько-нибудь серьезных конфликтов. После его распада региональные экологические проблемы обострились уже только по причине разобщенности республик.

Но, конечно же, охраняются в Белоруссии полесские болота не только из дружеских отношений к соседнему государству. Болота можно эксплуатировать. Они — отличные охотничьи угодья, а также дают хорошие урожаи кормовых трав и ягод (клюквы, голубики), лекарственных растений (багульника, сфагнового мха и др.), сырья для бумаги и строительства (тростник, камыш, мох). Клюквы, например, можно собрать с одного гектара болот более тонны. По стоимости она почти вдвое превысит цену продукции одного гектара векового леса.

Заповедники — это прежде всего места, где человек может любоваться нетронутой природой и изучать ее. Но было бы очень печально, если бы прекрасные и малоизмененные естественные ландшафты сохранились в одних лишь заповедниках и заказниках.

Академик И. Бородин, одним из первых в России писавший об охране природы, говорил, что естественные пейзажи, ландшафты, животные и растения, нетронутые озера и реки, щебет птиц и журчание ручьев не менее прекрасны и дают человеку не менее радости, чем лучшие из произведений искусств.

Мы идем в картинные галереи, на выставки, в концертные залы — не так ли мы должны идти на встречи с природой? И не лучше ли, если бы эти встречи были у нас постоянны: и в зеленых оазисах среди каменных громад домов; и в парках, сохраняющих красоту и непричесанность естественных лесов; и за городом, где иногда так не хватает зелени травы с россыпью цветов, ароматного воздуха, пения птиц...

...«Дорога в ад выложена благими намерениями». Приходится вспоминать старую поговорку, потому что мы вредим природе чаще всего вовсе не желая этого. Нами руководят самые добрые пожелания. И требуются нам более всего не запреты (не загрязняй воду и воздух, не уничтожай животных и растения), а обоснованные рекомендации: КАК и ЧТО делать (как организовать производство, чтобы не загрязнять среду; что делать, чтоб сохранить красоту родного края, и т.п.).

Сейчас с каждым годом увеличивается для нас «цена» нетронутой природы. Мы все чаще начинаем ощущать желание поваляться на траве, поискать ягоды и грибы, проплыть на лодке по реке, порыбачить, отправиться в туристский маршрут. Пожалуй, без общения с природой немыслима нормальная жизнь человека.

«Дикая природа нужна нам как источник бодрости, — писал в прошлом веке американский философ и писатель Генри Торо, — нам необходимо иногда пройти вброд по болоту, где притаилась выпь или луговая курочка, послушать гудение бекасов, вдохнуть запах шуршащей осоки, где гнездятся лишь самые дикие и нелюдимые птицы и крадется норка, прижимаясь брюхом к земле. В нас живет стремление все познать и исследовать и одновременно — жажда тайны, желание, чтобы все оставалось непознанным...»

Как знать, во что могут превратиться люди, лишённые живой природы, привыкшие видеть автоматы, четкие контуры строений и прямые дороги, бесчисленные толпы машин; привыкшие

жить однообразно и распланированно, в кругу одной и той же обстановки, в полной определенности, как бы двигаясь по конвейеру до полного износа...

Итак, необходимо оставлять и расширять заповедники и заказники, одновременно всеми силами оберегая природу там, где мы ее эксплуатируем.

...Не станем пересказывать имеющиеся рекомендации. Рационально организовать производство, не допускать вредных отходов (нередко служащих ценным сырьем для вторичной переработки), создавать замкнутые технологические циклы, беречь природу (почву, деревья, луга, озера) при строительстве, перераспределять разумно некоторые ресурсы (как, например, воду в Полесье). Подобные правила существуют, и надо их придерживаться. Но одного этого, пожалуй, все-таки недостаточно.

Мы привыкли уповать на технику. Она действительно почти всемогуща и, между прочим, способна не только разрушать и перестраивать природу, но и охранять ее. Однако ей недоступно полностью восстанавливать разрушенное. Формально проводимая мелиорация, не учитывающая комплексное улучшение природных условий, приносит немного пользы. Сравните естественный солнечный сосновый лес с глухими сумрачными лесопосадками, и станет ясно, во что может превратить природу использующая и охраняющая ее техника.

Рациональная эксплуатация и комплексная мелиорация природы — проблема, окончательно еще не решенная наукой. Географии и геологии предстоит самым активным образом участвовать в неизбежной перестройке природных условий с тем, чтобы техногенные ландшафты были не только экономичны, «комфортабельны», но и прекрасны, приближены к естественным, устойчивы. Нам требуются разнообразные точные знания и геологического прошлого, и тайн происхождения полезных ископаемых, и взаимосвязей живых существ между собой, а также с косной материей, и взаимодействия техники с природой.

Знать — чтобы действовать, действовать — чтобы полнее существовать... А разве будет жизнь полноценной, если она не наполнена постоянными поисками, жаждой познания, творчеством, трудом и, конечно же, — глубокой близостью с природой. Замечательно сказано Рабиндранатом Тагором:

Прекрасен материи тайный состав  
И участь земного тлена:  
Распавшись на части и тайною став,  
Смешаться со всей Вселенной.  
Я счастлив и рад, что от жизни былой  
Останется главная истина в силе:  
Я вечностью стану, я стану землей,  
Земной драгоценною пылью.

# Глава 7

## СЕЙСМИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ

Невольно приходит в голову одна чрезвычайно забавная, но невыносимо грустная мысль: «Ну что, если человек был пущен на землю в виде какой-то наглой пробы, чтоб только посмотреть: уживется ли подобное существо на земле или нет?» Грусть этой мысли, главное в том, что опять-таки нет виноватого, никто пробы не делал, некого проклясть, а просто все произошло по мертвым законам природы, мне совсем непонятным, с которыми сознанию моему никак нельзя согласиться.

*Федор Михайлович Достоевский*

## Крик Земли

Биосфера — живой организм. Ему должна быть свойственна активная реакция на вредные воздействия. В чем она может выражаться? В усилении процессов, направленных против человека. С таких позиций глобальное потепление следует толковать как повышение температуры «заболевшей» биосферы. Участвовавшие землетрясения тоже, как это ни странно на первый взгляд, можно сравнить с содроганиями, конвульсиями земной коры, вызванными отчасти интенсивным техногенезом.

Мы постоянно получаем сообщения обо всех крупных бедствиях, произошедших в разных точках земного шара. Можно сказать, современный информационный «беспредел». С одной стороны, так расшатывается психика людей, в особенности впечатлительных. С другой стороны, не расшатает ли ответная реакция земной природы в конце концов техническую цивилизацию, которая при всей своей агрессивности и мощи полностью зависит от окружающей среды?

Испытавшие воздействие сильных подземных ударов не удивятся и не возразят на утверждение, что наша прочная опора — земная твердь — обладает свойством живого тела, а вовсе не инертной мертвой материи. Еще более явные признаки жизни демонстрируют вулканы. Геологи знают, что не только в нынешних активных зонах земная кора дрожит, вздыбливается горными хребтами, извергает раскаленную лаву и тучи дыма и пепла. Даже в самых спокойных областях, на так называемых платформах или щитах, идет разнообразная подземная работа, подобная жизнедеятельности организма, временно пребывающего в спячке.

В Советском Союзе по всем южным регионам и на Дальнем Востоке располагались зоны повышенной сейсмической опасности, а также действия вулканов (включая грязевые, которые тоже порой взрываются и причиняют немало бед). Но прежде чем продолжить эту тему, вспомним об удивительной истории, которая произошла некогда в Англии. Ее поведал Артур Конан Дойл в рассказе «Когда земля вскрикнула».

Глубочайшая скважина пробила каменную скорлупу планеты. На забое обнажилась студенистая масса. Что делать дальше? Автор этого эксперимента утверждал: «Земля, на поверхности которой мы все обитаем, сама по себе представляет живой организм, обладающий, как я полагаю, кровеносной системой, дыхательными путями и нервной системой».

Выходит, под прочным панцирем горных пород у нашей планеты, словно у гигантского космического моллюска, скрыто живое, трепетное, чувствительное тело. Стальной бур, как сверло зубного врача, попал в болезненный нерв. Земля не выдержала и отозвалась страшным криком, содрогнулась!

Вот такая история. Она выдумана писателем-фантастом. Но воображение его не было беспочвенным, напроць оторванным от реальности.

Наша планета — живое космическое тело, в отличие от Луны или Меркурия, в недрах Земли непрерывно протекают сложнейшие процессы обмена веществ. Источником энергии служит не космический эфир (так предполагал Конан Дойл), а практически только солнечное излучение.

Действительность, как обычно бывает, несравненно сложнее и загадочнее, чем фантазия даже талантливого писателя.

Правда, вряд ли можно сопоставлять биосферу с животным, обладающим нервной системой. Одно уж то, что она ассимилирует лучистую энергию солнца, уподобляет ее растению или, точнее, сферическому одноклеточному организму. Кстати, двести лет назад именно такие существа получили название «биосферы».

Жизнедеятельность планеты выражается по-разному. На ее поверхности растут горы, текут реки, перемещаются моря, возникают виды растений и животных, новые ландшафты. А в земной коре накапливаются осадочные породы, растут кристаллы и скопления минералов, движутся подземные воды, растворы и газы, появляются очаги раскаленной магмы...

«Благодаря какой-то непонятной космической телепатии, — писал Конан Дойл, — старая планета точно угадывала, что по отношению к ней несчастные букашки намерены позволить себе неслыханную дерзость... Волнообразные судороги материи стали сильнее, и ритм их участился. Темно-пурпурная жидкость,

казалось, пульсирует в извилистых каналах, сетью расползавшихся под мягким серым покрывалом. Ритм — дрожание жизни — чувствовался здесь...»

Когда острый бур впился в эту подземную ткань, последовал потрясающий вой, из шахты вырвалась струя липкой темной массы, а выработка стала затягиваться, подобно ране, пробитой в живом теле.

И в этом описании есть своя доля правды. Достаточно вспомнить, какие страшные взрывы и выбросы газонефтяных фонтанов происходят время от времени при бурении скважин для добычи нефти и газа. Даже подземные воды могут подчас вырываться из глубин со страшной силой.

Однако подобные события для всей планеты — ничтожная малость. Так, мы не ощущаем падения на нас пылинок, не замечаем микроскопические ранки на коже (если там не начнут хозяйничать микробы).

Человеческий век недолог: считанные десятилетия. А планета живет невообразимо долго: миллиарды лет! Для нас тысячелетие — период огромный, а для нее — миг.

Особенно активно существует земная поверхность. Многие ее изменения происходят при нашей жизни или происходили на памяти людей. В то же время и на поверхности, и в глубинах планеты идут процессы продолжительностью в тысячи и миллионы лет. Однако человек, вооруженный техникой, не оставляет в покое и глубокие недра, извлекая на поверхность и перерабатывая гигантские массы каменной тверди и жидкостей, огромные объемы газа.

Советский Союз в этом отношении не был исключением. И самое удивительное, что даже такое событие, как Спитакское землетрясение, действительно могло быть реакцией земной коры на действия человека... Впрочем, об этом предположении мы еще поговорим. А пока обратимся к реальным, бесспорно техногенным, то есть вызванным искусственно, землетрясениям.



## Семипалатинский очаг

При подземных ядерных взрывах сила сейсмических толчков в эпицентре (место на земной поверхности над очагом взрыва, где с наибольшей силой ощущаются колебания) достигает 8 баллов по шкале Рихтера.

Сам по себе этот факт поражает. Такое землетрясение сейсмологи называют разрушительным. Его признаки таковы: деревья сильно раскачиваются, часть их ломается; разваливаются прочные каменные ограды, фабричные трубы; разрушаются многие крепкие сооружения; на почве появляются трещины.

В публикациях общественного движения «Невада — Семипалатинск» особое место занимали утверждения о вредных последствиях сейсмических колебаний, вызванных искусственными землетрясениями: «Проводимые на полигоне испытания существенно повлияли на состояние обводнительных сооружений, нарушается ток подземных вод, снижается дебет водозаборных скважин, исчезает вода».

Как геолог и гидрогеолог, я сильно сомневался в том, что подземные ядерные взрывы и вызванные ими землетрясения способны заметно повлиять на движение подземных вод и дебет водозаборных скважин, расположенных за десятки километров отсюда. Судя по всему, о подобных явлениях писали люди, мало сведущие в жизни земной коры или сознательно вводящие в заблуждение доверчивую публику.

Для моих сомнений были веские основания.

Сила сейсмического удара в данной точке зависит главным образом от мощности землетрясения в очаге (гипоцентре), его глубины и геологических условий. Когда энергия землетрясения (магнитуда) особенно велика, то при глубоком расположении очага разрушительная сила ударов сказывается на обширной территории.

Обычно сильные естественные землетрясения имеют гипоцентры на глубинах несколько десятков километров (до 600 км).

В отличие от них техногенные сейсмические удары от взрывов (не обязательно ядерных) по мощности соответствуют слабым землетрясениям, имея гипоцентры на незначительной глубине, обычно — не более 1 км.

Место над сейсмическим очагом, где наиболее сильно сказываются подземные удары, называется эпицентром. Его размеры зависят, как нетрудно догадаться, от глубины очага. Чем глубже — тем обширнее эпицентр. А потому 8 баллов в эпицентре подземного ядерного взрыва сказываются только на территории менее одного квадратного километра.

На Семипалатинском полигоне я видел покосившиеся столбы лишь в непосредственной близости от испытательной скважины. И понятно: в эпицентре земная поверхность подпрыгивает на три метра. Мне рассказал офицер, которому пришлось находиться в эпицентре, что его даже подбросило в воздух.

Однако сейсмическая волна быстро затухает из-за небольшой глубины очага землетрясения. В Курчатове (напомню: этот военный городок расположен на полигоне), как говорили жители, дребезжат стекла и посуда, покачиваются люстры. Там сила техногенного землетрясения достигает 5 баллов. Но уже в окрестных поселках подземные толчки люди едва ощущают, хотя их отзвуки сейсмические приборы улавливают практически по всему земному шару.

Местные власти Семипалатинской области постарались в своих частных целях воспользоваться пропагандой противников полигона. Они утверждали, что аварии водопроводов (однажды 75 тысяч жителей три дня жили на привозной воде) и снижение дебета водозаборных скважин — результат подземных ядерных испытаний. Потому от центральных властей требовали выплатить компенсацию за причиненный ущерб.

На Семипалатинском полигоне были специальные испытательные скважины для отбора воды, и в них, расположенных на расстоянии всего трех километров от эпицентра взрыва, ника-

ких заметных изменений не произошло. Для полной ясности представители полигона собрали официальные сведения о соответствующих авариях. Оказалось, что происходили они в разное время, не совпадающее с датами испытаний.

Но у активистов движения «Невада — Семипалатинск» имелся и другой пункт обвинения. Согласно их утверждению, подземные ядерные взрывы наносят непоправимый урон психическому состоянию местного казахского населения (о жителях военного городка Курчатова они почему-то вовсе не беспокоились и данные об их здоровье не приводили).

Да что там эти активисты. В книге «Уроки экологических просчетов» А.Л. Яншин и А.И. Мелуа написали без каких-либо оговорок:

«Сегодня после каждого подземного взрыва в Семипалатинскую больницу идут люди с головной болью и с кровотечениями. В хозяйствах, расположенных недалеко от полигона, погибает скот, у которого облезает шерсть. Высока младенческая и детская смертность, растет удельный вес пороков развития, высока общая заболеваемость и смертность, увеличивается число психогенных расстройств, случаев умственного недоразвития, в полтора-два раза выше общесоюзного уровень суицидальности, растут предраковые заболевания кожи, снижаются показатели иммунологического статуса организма...»

Сразу же возникает вопрос: почему именно от техногенных землетрясений увеличилось количество психических заболеваний? Сотни миллионов людей на Земле живут в сейсмоактивных зонах, и предки их здесь жили веками. А процент невротиков, психически больных там не выше, а ниже, чем, скажем, в США или Европе.

Надо иметь в виду, что авторы книги не медики и не участвовали в обследовании населения Семипалатинской области, даже не сослались на какие-то конкретные показатели о состоянии здоровья людей. Ничего этого нет, хотя утверждается, будто после

каждого подземного ядерного взрыва в Семипалатинскую больницу идут люди с головной болью и с кровотечениями.

Просто самое настоящее «очевидное — невероятное»! Нечто небывалое на свете: от едва заметных, а то и вовсе не заметных для человека слабых подземных толчков (в Семипалатинске они не превышали 3 баллов, а чаще были и того меньше), примерно таких, как от проезжающей возле дома тяжелой машины, у людей начинаются не просто головные боли, а еще и кровотечения. Дальше приведены и вовсе ужасающие сведения без каких-либо ссылок на документы.

Ну, кто бы объяснил, почему вдруг из-за едва ощутимых подземных толчков, на которые почти никто и не обратит внимания, люди решают покончить жизнь самоубийством? В таком случае сотни миллионов живущих в зонах повышенной сейсмической активности должны бы в массовом порядке сводить счеты с жизнью. Ведь там нередко подземные удары в 4—5 баллов. Почему же там массового суицида не происходит? Или в Семипалатинске какие-то особенные сейсмочувствительные жители? Видел я их — вполне нормальные.

Имеются вполне квалифицированные материалы межведомственной комиссии с участием активистов движения «Невада — Семипалатинск». Десятки специалистов разных профессий, включая генетиков, онкологов, эпидемиологов, психиатров, не говоря уже о химиках, проводили исследования по всей области. Изучили около тридцати тысяч первичных медицинских документов, обследовали более сорока тысяч человек.

Семипалатинская область расположена в зоне 5-балльной естественной сейсмичности. При подземных испытаниях наиболее мощных зарядов толчки такой силы испытывают жители трех сел (1640 жителей). Удары на 1 балл ниже ощущаются в более отдаленных от полигона селах, где живет в полтора раз

больше человек. А в Семипалатинске и почти во всех других городах и селах области сейсмическое воздействие не превышает 2 баллов. Это означает (по 12-балльной шкале Рихтера), что такие толчки ощущают только некоторые чуткие домашние животные и люди в верхних этажах зданий.

(Когда я полгода жил в Ташкенте, там произошло землетрясение силой в 4 балла. Я его не почувствовал, потому что в этот момент шел по комнате, и когда зазвенела посуда в шкафу, подумал, что — от моих шагов.)

Комиссия установила: «Сейсмические колебания, вызываемые взрывами ядерных зарядов под землей, оказывают неблагоприятное психотравматизирующее действие на население прилегающих к полигону районов и г. Семипалатинска». Надо сразу сказать, заключение уклончивое и двусмысленное. Не сказано, какие это прилегающие к полигону населенные пункты и в чем проявлялось негативное влияние.

Да, в Курчатове (о нем почему-то не упоминается) и трех ближайших поселках 5-балльные удары, когда сотрясается дом, хлопают двери, качаются люстры и мебель и могут лопаться стекла, действительно могут напугать и людей, и животных. Хотя страх этот наиболее оправдан при естественных землетрясениях, когда можно ожидать более мощных сокрушительных ударов. Но при испытаниях этого не происходит.

В Семипалатинске никто, в сущности, не мог почувствовать сотрясения земли от подземных ядерных взрывов. Зато жители слышали об ужасах полигона, и эти психические сотрясения действовали на них самым болезненным образом. Антисоветские политики из движения «Невада — Семипалатинск» упорно насаждали у них не только радиофобию, но также, можно сказать, сейсмофобию.

К сожалению, об этом в свое время ничего не было сказано в СМРАП, занятых почти исключительно пропагандой в политических целях, направленной на возбуждение межнациональной

вражды, антисоветских настроений. И эта пропаганда наносила действительно чувствительные удары по психике населения всей страны.

Враги СССР, укоренившиеся в верхних этажах власти, ловко использовали излишнюю засекреченность материалов, связанных с испытаниями на Семипалатинском полигоне. Реальные данные о последствиях подземных ядерных взрывов замалчивались, ссылаясь на секретность, а лживые сообщения транслировались повсеместно, нагнетая радио- и сейсмофобию, а главное — недовольство социалистической системой, якобы антинародной и антиприродной.

Политэкология в действии! Ее постарались использовать враги СССР и после Спитакского землетрясения, хотя, казалось бы, оно имело естественные причины.

## **Испытание сейсмического оружия?**

В декабре 1988 года в результате сильного землетрясения в Армении был полностью разрушен город Спитак и частично — многие поселки. Погибло около 30 тысяч (?) жителей.

Сообщение о катастрофе потрясло не только жителей этой союзной республики. Тогда я находился в командировке в Минске и видел, как по просьбе властей белорусы несли на сборные пункты одежду, консервы в помощь потерявшим кров жителям пострадавших районов Армении. Вся наша огромная страна спешила оказать помощь республике.

Но как только прошел шок от трагедии, откуда-то появился и стал распространяться слух о том, что она произошла из-за строго секретного испытания в Советском Союзе новейшего доселе невиданного сейсмического оружия, для чего был выбран данный регион. О принципе действия такого оружия высказывали несколько вполне фантастических вариантов.

По одной версии, оно вызывается подземным ядерным взрывом в наиболее уязвимой точке земной коры, от чего она сотрясается с неимоверной силой. По другой — на такую точку воздействуют какими-то излучениями. Согласно третьей, все дело в накоплении напряжения в земных недрах из-за постоянных испытаний на Семипалатинском полигоне или, что более вероятно, в районе размещения военных баз в Грузии (Абхазии) на Черноморском побережье.

Не могу ручаться за точный пересказ версий: пишу по памяти о том, что слышал тогда от коллег-журналистов и читал в прессе. Возможно, кому-то из них припомнился упомянутый нами рассказ Артура Конан Дойла «Когда земля вскрикнула». Тем более что не были секретом сведения о том, что в эпицентрах подземных ядерных взрывов происходят разрушительные землетрясения.

В то время подобные слухи казались мне порождением паники, незнания механизмов землетрясений, журналистской фантазии. Но разбираться в этом было недосуг. Мне позвонил коллега-геолог и с какой-то странной иронией настоятельно посоветовал купить свежий номер газеты «Правда», где написано обо мне.

Нечто удивительное: орган ЦК КПСС, имеющий многомиллионный тираж, распространяемый по всей стране, вдруг упомянул обо мне. Почему? Признаться, у меня возникла надежда, что наконец-то там, на вершинах власти, обратили внимание на мою концепцию техносферы.

Не тут-то было!

В большой статье действительно была ссылка на геолога Р. Баландина. Автор публикации (если мне не изменяет память, кандидат физико-математических наук, по-видимому, геофизик) обвинял его в том, что он, этот самый Р. Баландин, недопустимо занижил сейсмическую опасность в Кавказском регионе, что и привело в конечном итоге к трагедии Спитака.

О ком идет речь, мучительно думал я. Кто этот мой однофамилец и, возможно, тезка? Никогда не слышал о таком геологическом деятеле, да еще настолько авторитетном, что ему предоставлено право определять уровень сейсмической опасности на Кавказе. Вдобавок я никогда не работал и даже не бывал в Армении, имея самые смутные представления о сейсмичности на территории этой республики.

Если речь идет обо мне, то получается какое-то дикое недоразумение. Я вовсе не геофизик, ни в каких комиссиях по составлению сейсмических карт не участвовал, никаким авторитетом в этих вопросах не являюсь и вообще занимался только практической работой как инженер-геолог и гидрогеолог, разрабатывал некоторые идеи теоретической геологии, но и тут никакой ответной реакции от крупных специалистов не дождался...

Однако хотелось все-таки понять, о каком моем однофамильце идет речь в статье. Ведь, неровен час, потрясенные произошедшей Спитакской катастрофой армяне захотят свести счеты с тем злодеем, по вине которого пострадали десятки тысяч людей.

И тут меня осенило: произошло недоразумение. Автор статьи прочел, судя по всему, мою статью или главу из моей книги о работе нашего небольшого геофизического отряда МГУ. Я был начальником, а научным руководителем — Петр Николаев, сын известного ученого (о котором еще будет упомянуто). Мы обследовали территорию Сванетии. Мне было поручено проверить гипотезу авторитетных сибирских геофизиков, по мнению которых в средневековой Сванетии происходили землетрясения силой до 10 баллов (их называют уничтожающими).

Я осмотрел все объекты, на которые ссылались сибиряки, и нигде не нашел следов разрушений даже при землетрясениях 8 баллов. Как инженер-геолог, я имел для этого соответствующую



щие знания. Кроме того, изучил сванский фольклор, записи в старинных церковных книгах, сведения о пострадавших в далеком прошлом храмах и нигде не нашел свидетельств сколько-нибудь сильных «подземных ураганов». А ведь в горной стране их последствия были бы особенно значительны.

Вот, собственно, и все мои весьма локальные, не претендующие на крупные обобщения и не имеющие никакой официальной силы работы по сейсмичности Сванетии в Средние века. При чем тут современная Армения и Спитак? При чем тут определение сейсмоопасности Кавказа? Ведь ее изучали и продолжают изучать сотни, если не тысячи, специалистов, обобщают крупные ученые, после чего составляются карты и пояснительные записки, которые принимают специальные государственные комиссии.

Вот и вышло, что «Правда» опубликовала неправду обо мне. Пришлось написать оправдательную статью. Но когда я принес ее в газету, то мне заведомо категорически сказал: такой влиятельный партийный орган опровержений не печатает.

Именно тогда я всерьез задумался над тем, не может ли Спитакское землетрясение произойти в результате деятельности человека? И пришел к выводу, что такое вполне возможно.

Но в данном случае нет абсолютно никаких оснований выдумывать какое-то сейсмическое оружие. Его не существует и, пожалуй, не может быть в принципе.

Искусственные (техногенные) землетрясения не только реальны, но и давно изучаются. Скажем, наиболее мощные ядерные подземные взрывы сопоставимы с землетрясениями средней силы с очень неглубокими (до 2 км) очагами, являются источниками ощутимых сейсмических ударов. Но крупных содроганий земли при этом не бывает (если исключить участок в непосредственной близости к заряду в скважине). Самая большая сила землетрясения при наиболее мощном таком взрыве не превышает 6 баллов в радиусе до 80 км от эпицентра (над очагом удара или взрыва). На

колебания почвы в сотнях километрах от полигона способны отреагировать только чуткие приборы.

Согласно подсчетам геофизиков, крупное землетрясение высвобождает энергию в сотни раз больше той, которая соответствует подземному ядерному взрыву средней мощности. Следовательно, мощное землетрясение в Иране, Афганистане или Индии должно ощущаться в Армении или даже на Памире значительно сильнее, чем искусственное, то бишь техногенное землетрясение от ядерного взрыва в Семипалатинской области или, скажем, в Абхазии.

А может быть, в горах Армении был проведен подземный ядерный взрыв огромной силы? Нет, такое невозможно. Очаг подземных толчков в Армении располагался на глубине около 15 км. Для современной техники такая глубина недоступна.

Не может ли серия слабых подземных толчков, действовавшая три десятилетия, разрядиться в виде мощных ударов в какой-то ослабленной, неустойчивой зоне земной коры? Постоянно возрастало напряжение в блоках горных пород и в какой-то момент оно разрядилось. Так один скатившийся камень или громкий звук может вызвать в горах сокрушительную лавину.

До сих пор не получено никаких данных в пользу этой версии, хотя наблюдения за последствиями ядерных взрывов ведутся давно и весьма квалифицированно. Известно, что в результате подобных взрывов могут возникать вторичные, возбужденные землетрясения. Но, во-первых, они происходили всегда в непосредственной близости от полигона; во-вторых, они никогда не были мощнее самих взрывов.

И еще. Землетрясения слабые — а лишь с ними сопоставимо большинство подземных ядерных взрывов, — происходят на Земле практически постоянно: по 2—3 ежечасно, или около 20 тысяч ежегодно. На этом фоне легкой дрожи земной коры редкие и не слишком сильные «ядерные землетрясения» отходят на дальний план. Остается только присоединиться к мнению

видного австрийского геофизика А. Шейдеггера: «Крупные ядерные взрывы... по-видимому, не влияют существенно на сейсмичность района. Трудно предположить, чтобы в ближайшее время могло произойти сильное землетрясение, вызванное взрывом». Речь тут идет о районах, прилегающих к ядерным полигонам. О более отдаленных территориях он и вовсе умалчивает.

Выходит, слухи о том, что в Спитакском землетрясении виновата советская власть, — подлая и грязная ложь.

Увы, ситуация, возможно, не так проста, как хотелось бы.

## Человек тревожит земную твердь

Техногенные землетрясения случаются не только при взрывах. Они характерны и для земной поверхности, где ничего подобного не происходит.

Экологические катастрофы могут быть вызваны не только быстрыми и мощными воздействиями (пожарами, наводнениями, оползнями и т.п.). Подчас уничтожение отдельных видов животных, экстенсивное земледелие, непродуманная мелиорация приводят к печальным последствиям для ландшафтов на обширных территориях.

Нечто подобное происходит с земной корой в крупных промышленных районах, где ведутся горные работы, возводятся колоссальные плотины и устраиваются «рукотворные моря». Об этом есть смысл рассказать подробнее, чтобы обосновать мою гипотезу о связи Спитакского землетрясения с деятельностью человека.

...В мае 1939 года произошли сильные сейсмические толчки в районе водохранилища Мид на реке Колорадо в США. Ничего подобного геологи не предполагали. Регион относится к так называемой платформенной области, где движения земной коры чрезвычайно медленны и плавны. Здесь она надежна, стабильна, устойчива. В этом не было никаких сомнений.

Прежде чем планировать крупное строительство, специалисты тщательно собирают сведения о возможных в этом районе природных катастрофах. Фиксируются соответствующие свидетельства как в природе, так и в памяти поколений местных жителей или в исторических хрониках. В районе водохранилища Мид никакой сейсмической опасности ни по каким данным не предполагалось.

Но когда началось заполнение чаши водохранилища и уровень воды поднялся на 100 м («магическое число» для многих водохранилищ), начались ощутимые содрогания земли. Установили сейсмографы. Количество подземных ударов — несильных — перевалило за тысячу. А когда объем водохранилища достиг 35 млрд м<sup>3</sup> (масса воды — столько же тонн), произошло сильное землетрясение, к счастью, не разрушившее плотину. В дальнейшем земная кора продолжала вздрагивать, но уже слабо, как бы вновь приходя в равновесие.

Не всегда техногенные землетрясения оказывались безобидными. Так, в 1962 году было наполнено до отметки 103 м водохранилище Койна в Индии. Земля отозвалась несильными вздрагиваниями. Однако в декабре 1967 года грянул мощный подземный толчок силой 8—9 баллов (очаг землетрясения располагался сравнительно неглубоко). В результате были разрушены жилые дома, инженерные сооружения, число погибших — 177 человек, раненых — 2,3 тысячи.

Вновь катастрофа оказалась совершенно неожиданной для геологов и геофизиков. Плотина и водохранилище расположены на древней платформе, сложенной кристаллическими торными породами — базальтами. Если бы не это обстоятельство, землетрясение выглядело бы природным, естественным, а не искусственным. Ведь оно охватило огромную территорию радиусом более 500 км, причем эпицентр располагался не под водохранилищем, а в 5 км южнее плотины. На этот факт нам следует обратить внимание: чуть позже мы к нему вернемся.

Можно было бы продолжить перечень искусственных землетрясений. Но он длинен. По американским данным, в США каждое шестое-седьмое водохранилище вызывает сейсмическую активизацию. Известны десятки случаев техногенных землетрясений, случившихся в районах с различными геологическими условиями, но одинаково считавшимися безопасными в сейсмическом отношении.

В нашей стране эти явления первыми стали исследовать известные ученые И.Г. Кассина и Н.И. Николаев (именно о нем я упомянул выше: он был научным куратором нашей геофизической экспедиции в Сванетию). Наиболее обстоятельно изучают техногенные землетрясения в районе Нурекского водохранилища на Вахше. Территория Таджикистана вообще относится к сейсмически активным. Поэтому наблюдения начались задолго до заполнения водохранилища. Представилась возможность следить за реакцией земной коры на рост уровня воды. Когда он достиг 100 м, число и сила подземных ударов резко возросли. Правда, временное снижение уровня тотчас вызвало спад сейсмической активности. Впоследствии земная кора стабилизировалась.

Техногенные землетрясения возникают не только в результате гидротехнических мероприятий (включая закачку в земные недра жидких отходов), но и в связи с крупными горными разработками.

Один из примеров — Солигорский промышленный район, расположенный на северной окраине Белорусского Полесья. О землетрясениях здесь никогда и слыхом не слыхивали, если не считать отголосков могучих подземных толчков, происходивших, скажем, в районе Карпат или в Прибалтике. Здесь ведется крупномасштабная добыча калийных солей и, к сожалению, попутно извлекаются гигантские массы пустой породы. В результате на полукилометровой глубине земля «изъедена» горными выработками, перемещены миллиарды тонн горных пород.

По-видимому, в результате подобных действий дрогнула земная твердь в Солигорском регионе. За последние годы здесь зарегистрированы землетрясения силой более 4 баллов. Интересно, что их очаги располагаются не в центре района добычи, а на северной окраине — там имеются древние разломы земной коры и, между прочим, проводятся мощные откачки подземных вод. На это обстоятельство нам тоже следует обратить внимание в связи с дальнейшими обобщениями.

Наконец, еще факт. Его привел известный специалист по новейшим движениям земной коры А.А. Никонов: «Если говорить о сильных возбужденных землетрясениях в равнинно-платформенных районах страны, то нельзя не вспомнить землетрясения к югу от Новосибирска у г. Камень-на-Оби в 1963 году. Это землетрясение силой до 8 баллов было здесь неожиданным. Лишь гораздо позднее стали связывать его с заполнением в 1957—1959 годах Обского моря объемом 8,8 км<sup>3</sup>».

Итак, нет как будто никаких сомнений в том, что благодаря инженерной деятельности (особый вид техногенеза) могут возникать достаточно мощные сотрясения земной коры.

Испокон веков человек разделил резкой чертой два величайших мировых царства — надземное и подземное. В первом царит свет, воздух, эфир. А в подземном царстве — мрак, смерть, адская кухня для грешных душ, от которой отдушинами пробиваются на свет жерла вулканов. То над ними вьется веселый дымок, а то вдруг загрохочет грозно гора, вырвется из нее огненный сноп, вывалятся страшные черные тучи, хлынут по склонам огненные потоки, уничтожая все живое... Почему так происходит? Какие силы там правят?

На эти вопросы до сих пор нет четких ответов. То же относится к сильным землетрясениям. Месяцы, годы, века может сохраняться «сейсмический штиль» в данном регионе. И вдруг — разрушительные толчки! Конечно, обычно они происходят на сейсмоактивных территориях. Геологи их отмечают, картируют,

предполагая даже балльность возможных землетрясений. Однако подобные карты, таблицы, схемы не имеют ничего общего с картами, таблицами, схемами небесных тел, их движений. Потому что так и не удастся выявить гармонию подземных сфер. Крупные землетрясения не подчиняются четким ритмам и явным закономерностям. Прогнозируют их в значительной степени условно, без сколько-нибудь точных дат (в отличие, скажем, от точно вычисляемых сроков солнечных или лунных затмений, возвращения крупных комет). За всю историю человечества было всего лишь два-три успешных предсказания крупных землетрясений, при сотнях, а то и тысячах предсказаний несбывшихся.

Правда, за последние два столетия геологам удалось выявить немало закономерностей строения и жизни земной коры. В наше время пользуется популярностью гипотеза горизонтального перемещения гигантских плит литосферы («плитотектоника» или «глобальная тектоника плит»). Признаться, мне она представляется слишком схематичной, кое в чем существенно противоречащей учению о биосфере. К ее достоинствам хотелось бы отнести, в частности, принцип расчленения земной коры на плиты и еще более дробно — на блоки и на горизонтальные пластины. При этом размеры геоблоков на платформах обычно крупные (площадью в тысячи квадратных километров), а в горных геосинклинальных областях с активными движениями земной коры их площадь в десятки раз меньше.

Известно, что на земной поверхности периодически возникают то возвышенности и горные гряды, то впадины, заливаемые морскими водами. «Наблюдения показывают, — пишет геолог И.А. Одесский, — что с течением времени знак вертикальных движений земной поверхности меняется на противоположный... Следовательно, вертикальные движения земной коры благодаря смене знака могут быть одновременно названы и колебательными». Таким образом, возникает картина гармоничных волнообразных колебаний земной коры. Она чем-то напоминает волны, которые

прокатываются в море или озере под раздробленным покровом льда (в нашем случае вместо льдин — геоблоки). Одна льдина вздымается вверх, в другая движется вниз; через некоторое время они движутся в противоположных направлениях. И тут возникает принципиально важный вопрос: какие силы перемещают блоки по вертикали?

Многие сторонники плитотектоники предпочитают ссылаться на глубинные силы планеты, гипотетические круговороты в мантии (вещество, которой по плотности сопоставимо со сталью). У В.И. Вернадского на этот счет было другое мнение. Он полагал, что динамика земной коры в значительной степени зависит от внешних геологических факторов. «Жизнь, — писал он, — теснейшим образом связана со строением земной коры, входит в ее механизм и в этом механизме исполняет величайшей важности функции, без которых он не мог бы существовать».

В одном хочется возразить Владимиру Ивановичу. Точнее было бы говорить не о механизме, а организме земной коры, или, как более осторожно высказывался Вернадский, имея в виду биосферу, — о ее организованности. Ведь в земной коре протекают сложнейшие процессы обмена и превращения веществ. В этом отношении она более подобна коже животного или поверхностной мембране простейшего, чем коре дерева. Тем более что в биосфере благодаря постоянному обмену веществ осуществляется единство четырех ее составляющих: совокупности живых организмов (живого вещества, по В.И. Вернадскому) и трех сфер — воздушной, водной, каменной оболочек планеты. Правда, это не означает, будто земная кора может вздрогнуть от попадания бурового снаряда в ее интимные места. Но тектонически ослабленные зоны у нее имеются, в особенности там, где она расчленена глубинными разломами на сравнительно небольшие отдельные блоки, а неглубоко залегает вязкая пластичная магма. Эти блоки плавают на ней примерно так же, как сомкнутые поля льдин на море.



## Нарушение тектонической гармонии

Показателен сам факт — убедительно обоснованный — существования искусственных землетрясений. Они свидетельствуют, по-видимому, о том, что отдельные блоки, участки земной коры сбалансированы необычайно тонко. Их стабильность способны нарушить даже воздействия, вызванные технической деятельностью человека.

То же относится и к естественным землетрясениям (если не ко всем, то ко многим). На поверхности планеты действуют силы, разрушающие земную кору, переносящие продукты разрушения и накапливающие их в понижениях рельефа или на шельфе морей. Эти силы (к ним относится и глобальная техническая деятельность) влияют на перераспределение напряжений в пределах отдельных геоблоков.

Земные недра напряжены, подобно туго натянутым струнам. Малейшие воздействия извне — и они зазвучат, высвобождая накопленную энергию. Или более точное, пожалуй, сравнение: геоблоки — словно фортепьянные клавиши. Резкое внешнее давление (а в геологических масштабах времени годы — как для нас секунды) вызывает «звучание» геоблока.

Правда, в отличие от клавиш, геоблоки плотно «притерты» между собой. Они взаимосвязаны. Движение одного передается соседним. Дело осложняется перераспределением гидростатического давления подземных вод, циркулирующих в порах и трещинах, перенапряженным состоянием горных пород на больших глубинах под чудовищным давлением вышележащих толщ...

Такова тектоническая гармония земных недр. Это достаточно вольное понятие помогает понять, как могла бы деятельность человека спровоцировать Спитакское землетрясение.

Важную роль играют зоны глубинных разломов, разделяющие обычно соседние геоблоки. В таких зонах наиболее активно пульсируют подземные воды, происходят медленные и быстрые

перемещения каменных толщ. В последнем случае подобные перемещения (хотя и не только они) могут стать «спусковыми механизмами» землетрясений.

В любом случае подземные удары знаменуют финал сложной подземной драмы, в которую вовлечены самые разнообразные действующие лица: от безликого горного давления до сил эрозии и технической деятельности человека. При этом в поисках причин, вызвавших подземные удары, не следует ограничиваться исследованием процессов, которые в пространстве и времени непосредственно тяготеют к очагу землетрясения. Полифония подземных сфер предполагает и более отдаленные связи. Хотя разобраться в них чрезвычайно трудно.

Многое не выяснено. Однако очень важно учитывать, что наиболее опасные последствия гигантских инженерных мероприятий могут проявиться в соседних районах. Например, эпицентр главного техногенного землетрясения в Калифорнии (США) находился в 10—15 км в стороне от крупного водохранилища Оровилл.

Как мы уже знаем, искусственное сильное землетрясение может произойти в стороне от водохранилища, тогда как тысячи мелких землетрясений наблюдаются под ним. А мощные «подземные аккорды» звучат после того, как масса дополнительной пригрузки превышает миллиарды тонн.

Крупные техногенные землетрясения возникают спустя некоторое время после соответствующих инженерных мероприятий; подземные напряжения как бы накапливаются, чтобы затем разрядиться. Нарушения «геологического равновесия» могут сказываться наиболее значительно в зонах глубинных разломов, на контактах двух (и более) геоблоков.

В экологических трагедиях, происходящих на Земле, природа виновата только тем, что в ее лоне все процессы и объекты органично взаимосвязаны. Нарушая эти взаимосвязи, порой кажущиеся несущественными, человек вызывает катастрофические последствия как для среды, так и для себя. Так было,

например, с уничтожением Арала и Кара-Богазы. Однако в отношении землетрясений в Армении такая связь совсем не очевидна. В непосредственной близости от очагов этих землетрясений нет ни крупных гидротехнических сооружений, ни гигантских горных разработок. О подземных испытаниях ядерного оружия на Семипалатинском полигоне и говорить нечего. Однако...

Надо обратить пристальное внимание на окрестные территории. И тут выясняется очень важная деталь. Сравнительно близко от Спитака и Ленинакана расположено озеро Севан, уровень которого за последние десятилетия снизился на 15—20 м. (А недалеко от Гиссарской долины, где произошло таджикское землетрясение, находится величественная плотина на р. Вахш.)

Озеро Севан издавна считалось в Армении святыней. Но это, конечно же, не остановило ни гидростроителей, ни мелиораторов. Из горного озера были изъяты десятки миллиардов тонн воды. В результате пришлось спасать Севан, поставляя в него воду из реки Арпа по специальному туннелю.

Надо еще учесть, что в данном регионе в исторически недавний период происходили вулканические извержения, поэтому сравнительно близко к земной поверхности подступают очаги магмы. Из-за этого могут усиливаться взаимосвязи геоблоков и подвижность земной коры в зонах глубинных разломов. Так, в Японии после извержения вулкана Сакурадзима грянуло разрушительное землетрясение в расположенном недалеко городе Кагосима.

Итак, есть определенные основания предложить следующую гипотезу.

Падение уровня воды в огромном озере Севан и уменьшение нагрузки на блок земной коры, где оно находится, могло значительно активизировать частоту землетрясений при небольшой их мощности. Напряжения в земной коре, возникающие из-за перераспределения давления и других процессов, разряжались в этом блоке быстро и постоянно. А вот реакция соседних гео-

блоков запаздывала. Там напряжение накапливалось; каменные толщи как бы сопротивлялись воздействиям извне. Но чем дольше длился сейсмический штиль, тем яростней налетал сейсмический шторм... При этом страшный удар из-под земли был направлен вертикально, а затем прокатилась горизонтальная сейсмическая волна, окончательно довершившая разрушения.

Такова гипотеза. Но она не была ни поддержана, ни опровергнута профессиональными сейсмологами. Возможно потому, что была изложена в научно-популярном журнале.

И Армения, и Гиссарская долина расположены в сейсмически активных зонах. Крупные землетрясения здесь могли и могут произойти и вовсе без влияния инженерных перестроек природы. Из такого наиболее простого предположения исходят специалисты, продолжающие изучать причины и последствия произошедших здесь землетрясений. До сих пор не рассматривался вопрос о возможности их связи с технической деятельностью человека.

Проблема сейсмической опасности в том или ином районе необычайно важна, связана с жизнью и здоровьем десятков, сотен тысяч людей. Поэтому она требует не только объективного, но и максимально широкого, всестороннего изучения, обсуждения самых разнообразных гипотез. В их ряду, как мне представляется, обязательно должна стоять и гипотеза о возможности техногенных крупных землетрясений на участках, примыкающих к районам, где ведутся крупные инженерные работы, где особенно активна геологическая деятельность человека.

## Цена знаний

Во времена погони за наживой, как мы теперь знаем на собственном опыте, принято все на свете исчислять в деньгах. Даже жизнь человеческая — не исключение. И хотя для каждого она

бесценна, но другой может ее, нашу единственную абсолютную собственность в этом мире, оценить по своим соображениям и даже, порой, не слишком-то высоко.

А как определить цену знаниям? Какие из них наиболее важны, а какими можно пренебречь? Какие актуальны, требуются обществу и на них имеется, как принято говорить, социальный заказ? И надо ли вообще много знать, мало понимая?

В этой книге на примере Спитакского землетрясения, так же как Приаралья и Полесской низменности, я старался показать, насколько сложно связаны в тугой узел проблемы науки, техники, производства, экономики, демографии, просвещения, политики, охраны и эксплуатации природных ресурсов. В.И. Вернадский полагал, что уже в середине XX века имелись все возможности осуществить научное управление процессами в обществе и биосфере, что и означает переход к ноосфере. В действительности ничего подобного сделать невозможно даже в обозримом будущем.

Главнейшая причина в том, что люди в своей деятельности исходят не столько из доводов рассудка, сколько, находясь под властью эмоций, стремятся удовлетворить свои потребности, преимущественно материальные. Это особенно сильно проявляется при капитализме и буржуазной демократии. Торжествуют именно буржуазные идеалы комфорта, роскоши, максимальной прибыли, крупнейшего капитала. В таких условиях о благе народа или природы заботятся постольку, поскольку это выгодно, ради собственной безопасности, чтобы избежать экологических и социальных катастроф.

Другая причина — отсутствие научных комплексных разработок, позволяющих предвидеть последствия деятельности человека не только в глобальном, но и в локальном масштабе, в пределах конкретных регионов, речных и морских бассейнов, горных систем и т.д.

Есть и третья причина: общий низкий уровень просвещения в сфере научной и философской мысли, распространение мра-

кобесия, суеверий и предрассудков, а потому и небольшой авторитет науки в современном обществе вообще и в частности среди «элиты», так называемых ГВ (государственных и глобальных властителей).

Когда в мае 1995 года грянуло землетрясение на севере Сахалина, уничтожившее почти все население Невтегорска, ученый и писатель Юрий Ефремов опубликовал статью «Страшная цена невежества». В ней привел высказывания председателя экспертного совета по прогнозам землетрясений Алексея Николаева, который откровенно признал, что эта сейсмическая катастрофа стала «полной неожиданностью», потому что наиболее опасной в этом отношении «всегда считалась средняя и особенно южная часть острова».

Но вот что интересно. Знающий географ Ю.К. Ефремов (ныне покойный) обрушился с критикой на сейсмологов, не включивших Северный Сахалин в зону ожидаемых 8-балльных землетрясений. Хотя основания для этого привел самые общие, неопределенные и даже весьма сомнительные. Мол, продолжается смещение «плит океанического дна под континентальные плиты края Азии... А глубоководные желоба вдоль всей гирлянды островов донныне служат очагами сотрясений».

Но вот ведь какая штука: окраина так называемой азиатской плиты близко подходит именно к Южному Сахалину, а от Северного Сахалина значительно отдалена. Так что по «глобальной тектонике плит», в истинности которой Ю.К. Ефремов не сомневался, следовало ожидать разрушительного землетрясения на юге, а не на севере острова. Кстати, если бы океаническая плита поддвигалась под континент, в зоне их контакта были бы напряжения сжатия. Однако измерения показали, что там области растяжения. То есть никакая плита на плиту не напоззает.

А землетрясение в Невтегорске было, судя по всему, техногенным. Но о таких сейсмических ударах ни Ю. Ефремов, ни А. Николаев, ни почти все другие специалисты обычно даже не

упоминают. Назвать это невежеством было бы несправедливо. Просто — недостаток знаний.

Можно понять геофизиков. Они составляют карты сейсмической опасности, учитывая факты: сведения о бывших землетрясениях или следы их воздействия на сооружения или природные объекты. Вот почему они не предполагали на Северном Сахалине подземных ударов сильнее 7 баллов по 12-балльной шкале. Правда, здесь, так же как в Спитаке, большинство домов было построено без соблюдения правил сейсмостойкого строительства даже из расчета 7-балльных ударов.

Но вряд ли тут следует обвинять социальную систему. Скорее, сказываются, как тогда говорили идеологи, буржуазные предрассудки, желание иметь выгоду, нажиться на строительстве, сэкономив средства и материалы. Ведь каждый новый балл соответствует силе удара вдесятеро больше, чем предыдущий. А потому и затраты на строительство значительно возрастают.

Инженерный расчет предполагает оптимальную оценку опасности, а вовсе не максимально возможную (о которой писал Ю.К. Ефремов). Тут вмешиваются законы экономики, которыми пренебрегать нельзя.

Наконец, есть один пункт «преступлений», вменяемых советскому правительству: засекреченность некоторых сведений об экологических катастрофах. Правда, о землетрясении в Ашхабаде (1948 год) было сообщено, но скупо, без подробностей и указания числа жертв.

В 1962 году я совершенно случайно у попутчицы в поезде узнал, что десять лет назад волна цунами смела с лица земли город Северо-Курильск. Эта женщина была среди немногих уцелевших, вовремя осознавших опасность и отбежавших на близлежащие холмы. Вспомнив об этой катастрофе, Юрий Ефремов добавил:

«Предотвращать панику, конечно, следует. Но бывает, что это достигается путем намеренной дезинформации, поистине

бесчеловечной. В 1952 году офицеры генштаба получили задание подготовить проект сообщения о страшном моретрясении... разразившемся на Северных Курилах... Предельно скупую формулу показали Сталину — докладывавший потом рассказал коллегам-офицерам о реакции Хозяина:

— Я не считаю нужным это оглашать. Катастрофа меньше ашхабадской, и не надо отпугивать население, желающее ехать на Дальний Восток.

Так, в прессе не появилось ни слова об этом цунами, а унесло оно наверняка свыше десятка тысяч жизней, слизнутых 19-метровой приливной волной».

Можно ли называть такое умолчание, имевшее серьезное основание, «дезинформацией, поистине бесчеловечной»? Мне кажется, в этом случае прав Сталин, а не Ефремов. Первый учитывал государственные интересы, а второй ратовал за «свободу информации», от которой пользы нет никому, а для народа, только что пережившего страшные бедствия войны, сообщение о природной катастрофе — лишь новое потрясение.

В наше время по радио и телевидению охотно и в большом количестве приводят сведения о чудовищных преступлениях, природных и техногенных катастрофах. Стало ли их от этого меньше? Как раз — наоборот.

Другое дело: принять все необходимые меры для того, чтобы катастрофы не повторялись. Кстати, у нас на Дальнем Востоке в том же 1952 году начались серьезные научные исследования землетрясений и цунами, для чего стали создавать сейсмические станции, число которых — вот что поистине преступно! — сократилось в период перестройки и реформ.

О том, как в капиталистической РФ ценятся знания, можно судить по тому жалкому положению, в котором находится большинство научно-исследовательских институтов и Академия наук, имевшая при советской власти высочайший авторитет во всем мире. Другой показатель: отток отечественных ученых за



рубеш (по некоторым сведениям — не менее 1 миллиона человек). Третий — резкое снижение престижа ученых и научной деятельности.

...Прошу прощения за то, что вновь ссылаюсь на свой личный опыт. Но могу свидетельствовать, что со времен перестройки прежде мощный поток разнообразных и многотиражных просветительских изданий (научно-художественных, научно-популярных) иссох. Теперь преобладают иностранные пестрые, типа компьютерных справоч издания энциклопедического толка. Они не воспитывают культуру мышления, а лишь красочно преподносят факты и научные гипотезы или теории (нередко сомнительные).

Один из многих возможных примеров. Авторы учебника для вузов «Экология» (М., 2006) пишут:

«26 декабря 2004 г. гигантские волны цунами, порожденные сильнейшим за последние 40 лет землетрясением с магнитудой  $M = 8,9$  близ о. Суматра (Индонезия), смыли деревни и курорты в прибрежных низменных районах Шри-Ланки, Индии, Таиланда, Индонезии, Бангладеш и Мьянме (Бирме). Специальные службы наблюдения и оповещения за приближением цунами в этих странах отсутствовали.

Погибло 305 тысяч человек... Причина землетрясения — сдвиг тектонических плит вдоль линии разлома на отрезке длиной более тысячи километров».

Вот так, с полной определенностью, указана причина катастрофы. И не задались авторы книги вопросом: а почему же здесь отсутствовала служба предупреждения цунами? Странно получается: полвека разрабатывают и пропагандируют глобальную тектонику плит, а в результате на ее основе не могут специалисты предположить, где надо искать полезные ископаемые, где могут «сдвинуться плиты». Что же это за такая теория и зачем она нужна?

Зачем так уверенно ссылаться на некую теорию задним числом, когда катастрофа уже свершилась? Таким способом можно

утверждать что угодно. Мол, солнечная вспышка была, или Юпитер за Луну зашел и парад планет свершился, или еще что-нибудь позаковыристей.

А ведь причина данного цунами может быть самая что ни на есть «экологическая». Дело в том, что на островах Индонезии за последние два века шло активное уничтожение лесов. В результате началась ускоренная эрозия земель. Огромные массы (по моим подсчетам, десятки или даже сотни миллиардов тонн) были снесены, смыты дождями с возвышенностей на шельф. В результате (некоторое подобие ситуации на озере Севан) облегченные участки суши стали «всплывать», а пригруженный шельф — опускаться. Нарушилось динамическое равновесие земной коры, а возникшее напряжение разрядилось в виде землетрясения.

Вдобавок ко всему особенно сильная волна могла возникнуть из-за того, что обрушилась огромная часть подводного материкового склона в результате сейсмического удара... Таким или еще каким-то образом можно объяснять катастрофу на Суматре. Если кому-то нравится плитотектоника, пусть ссылаются на нее. Но беда в том, что ученые не видят других, к тому же более реальных вариантов объяснения. Это уже смахивает на интеллектуальную и творческую немочь, отсутствие любознательности и стремления понять природные процессы.

На таком скудном поле научной деятельности пышно, как примитивные одноклеточные водоросли на бескислородных водоемах, цветет оккультная, теософская, мистическая, а чаще мистификационная и просто мракобесная литература. Тут уж и вовсе можно сослаться на то, что живая Гея ощущает мощный заряд психической энергии, исходящий от местных жителей, и содрогается в ответ. Или сослаться на испытания сейсмического оружия...

У нас экологическую тему стали сводить к сообщениям о загрязнении окружающей среды, о бедах природы (недаром нередко

учителя экологии — химики по образованию), о наиболее совершенных технологиях. А следовало бы прежде всего учить людей культуре мышления, умению думать самостоятельно, опираясь на факты и предполагая разные варианты объяснений тех или иных явлений. Основой экологического просвещения должно было бы стать учение о биосфере и ее трансформации в техносферу. С этих общих позиций следовало бы подходить к анализу конкретных региональных проблем.

Но и этого еще мало. Ведь в конце концов все вопросы познания и преобразования природы, создания и использования техники сходятся в единой точке — на человеке.

## Экология психосферы

Тема радиофобии или сейсмофобии (позволим себе такой термин) имеет прямое отношение к области знаний, необходимость в которой назрела давным-давно.

Ставшие традиционными био- и техноэкология имеют в виду гармонию живых существ, человека и техники с окружающей природной средой (биосферой, техносферой). Но есть у человека еще одна сфера — духовная, интеллектуальная. Именно от ее состояния в первую очередь зависят и жизнь человека, и состояние окружающей его среды.

За последние полвека термин «экология» получил широчайшее распространение, потерял свой первоначальный биологический смысл. Возникли не вполне корректные названия: «экология культуры», «экология непознанного» и тому подобные.

Следовало бы исходить из греческого первоисточника, согласно которому экология — это изучение местообитания (хотя ныне в обиходе употребляют такие странные словосочетания, как «плохая экология», «экологически чистый продукт», рассчитанные больше на эмоциональное, чем на осмысленное, вос-

приятие). Не умножая без надобности научных терминов, все-таки следовало бы дополнительно разрабатывать *психоэкологию*.

Глобальные экологические проблемы, связанные с внедрением технических систем в биосферу, определяются и направляются прежде всего системой человеческих потребностей. Психосфера людей взаимодействует с техносферой. Общая масса техники (с учетом искусственных сооружений, используемых ресурсов) сопоставима с биомассой живого вещества планеты и выполняет сходную по мощности, хотя и противоположную по сути геологическую работу.

Количество техники и ее мощь постоянно растут с неимоверной — в геологических масштабах времени — быстротой. Уже по одной этой причине законы перестройки области жизни диктуются не волей и разумом человека, а характерными особенностями технических систем и их геологической деятельности (техногенеза). Подсознательные массовые установки людей ориентированы на приумножение материальных ценностей, в связи с чем совершенствуется и увеличивается в количестве техника.

Пока она торжествует на планете, пока человечество остается под ее «железной пятой», под властью ее механических законов, оно невольно соучаствует в разрушении области жизни.

Изменить ситуацию, которая складывалась тысячелетиями, необычайно трудно. Стихийно это не получится. Такой вариант предполагал В.И. Вернадский, когда писал о переходе биосферы в ноосферу, когда осуществится научно обоснованная регуляция техногенеза во имя процветания области жизни и дальнейшего духовного развития человека. По его словам, идеалы социализма и коммунизма (советской демократии) соответствуют ноосфере.

Это было сказано в конце 1944 года. Последующий ход истории показал, что он недооценил силу и агрессивность капитализма и буржуазных идеалов. Глубоко укоренившееся в созна-

нии людей стремление к приобретению максимальных материальных благ — один из главных рычагов, определяющих развитие техносферы.

Интересно и поучительно: в 1890 году молодой Владимир Иванович писал: «Жизнь мельчает на нашей планете деятельностью человека, остаются одни мелкие звери, а все более крупное, более сильное исчезает и губится невосвратно и беспощадно. Этот процесс идет всюду, и с ним не мирится чувство натуралиста, хотя именно он создает для этого главные средства».

Это было сказано в письме жене, с которой он всегда делился своими мыслями и переживаниями. Но почему его мнение изменилось со временем, и даже не поколебалось во время Великой Отечественной войны? Мне кажется, так вышло потому, что он видел огромные потенциальные возможности социалистического строя и патриотизма советских людей. Это наиболее ярко проявилось именно в предвоенные годы и в сражениях.

Вернадский верил, надеялся, что в духовной культуре все более видное место будет занимать научная мысль, прежде всего естествознание. Увы, этим его призывам и предсказаниям не суждено было сбыться.

Поныне среди наук первенство по-прежнему принадлежит физико-математическим, химическим и техническим. И вообще научные знания отходят на задний план. Приоритет отдается религиозной вере, примиряющей массы с этим миром (где властвует золотой телец и «технодемон»), обещающей для обиженных и оскорбленных, неимущих тружеников блаженство безделья и комфорта — но в мире ином (электронные и химические психodelики приобщают к нему уже при жизни). Имущих власть и капиталы такое положение вполне устраивает, даже несмотря на то, что вновь после долгого перерыва возобновились острые религиозные конфликты и войны.

Как все это далеко от тех перспектив, которые виделись мыслителям прошлого! Можно вспомнить, что еще в 1848 году

французский историк и философ Э. Ренан, отказавшийся от духовной карьеры и католицизма, писал: «Придет день, когда разум, просвещаемый опытом, возьмет в руки свою законную власть... Политика, т.е. способ управления человечеством, как какой-нибудь машиной, исчезнет... Организовать научно человечество — вот последнее слово современной науки».

Спустя три десятилетия он дополнил эту мысль: «С появлением человека появилась и свободная причина, воспользовавшаяся силами природы для желаемых целей; но причина эта сама исходит от природы — это та же природа, сама себя исследующая и приходящая к сознанию. Никто и никогда не видел вмешательства высшего деятеля с целью исправить или направить слепые силы, просветить или улучшить человека, предупредить ужасное зло...»

Итак, уповать на стихийное улучшение ситуации в техносфере не приходится. Оправдываются мрачные прогнозы, а не оптимистические. Вряд ли случайно так популярны стали кинофильмы о катастрофах и природном или техногенном конце света.

Можно ли предотвратить глобальный кризис, вырождение и самоуничтожение человечества? Что надо предпринять для этого?

Одни лишь научно-технические мероприятия тут не помогут. Требуются в первую очередь другие: научно-психологические, разработанные специальной областью знаний — психозкологией.

Три десятилетия назад в журнале «Здоровье мира» была опубликована обобщающая статья, в которой говорилось: «Явная психологическая деградация большого числа молодых людей — серьезная причина для беспокойства не только родителей, но и всего общества, включая юридические инстанции.

В связи с этим все чаще оперируют такими терминами, как «недостаточная адаптация», «отчужденность», «отказ от обучения», «деклассированные группы». Идет ли речь о сознательной

пассивности или незаинтересованности, о злоупотреблении алкоголем или другими наркотиками, о бродяжничестве или юношеской преступности — каждое такое явление перерастает в серьезную проблему здравоохранения. Традиционные санитарные и социальные службы не могут решить подобные проблемы...

Факты свидетельствуют о том, что психическое здоровье все большего числа лиц тем или иным образом ухудшается. Остается заключить, что психосоциальные, а также социально-экономические факторы часто создают острые проблемы и порождают стрессы, действию которых индивид не может противостоять».

С этой поры если что-то изменилось в этом аспекте, то безусловно — к худшему. Разложение советского общества — яркое тому подтверждение. В чем же дело? Медицинская наука достигла невиданных успехов, специалисты контролируют психическое здоровье людей, лечат больных, появилось огромное число психоаналитиков, занятых (не без выгоды) индивидуальной профилактикой душевных недугов. А результаты отрицательные: психическое здоровье населения даже наиболее богатых стран (их-то, возможно, в первую очередь) непрерывно ухудшается, не говоря уже о стремительном распространении наркомании.

В конце XIX века французский социолог Р. Вормс в книге «Общественный организм» предложил осуществлять гигиену общества, цель которой — «дать понять всем лицам необходимость соглашения, водворить между всеми ними возможно полное единение». Он признавал, что для этого нужны «глубокие и трудные преобразования. «Священное» начало соперничества должно, конечно, исчезнуть. Оно уступит место совершенно противоположному началу...». Увы, возобладала еще более глубокая разобщенность людей, образующих телетолпу: миллионы разобщенных индивидуумов стадно потребляют одни и те же убогие суррогаты духовной пищи, доставляемые ловкими дельцами ТВ.

В середине XX века специалисты заговорили о психогигиене. Имелось в виду локальное окружение людей: в быту, на производстве, на отдыхе, в городах и поселках. Предлагался ряд мероприятий, призванных обеспечить психическое здоровье людей (дополнение к привычной гигиене тела). Но одного этого явно недостаточно. Точно так же, как недостаточно соблюдать правила гигиены для того, чтобы оздоровить окружающую среду.

Психозэкология призвана изучать связи человеческой психики с техносферой, зависимости психических аномалий от состояния природы и общества. На основе этих знаний можно было бы проектировать рациональную структуру техносферы, максимально отвечающей духовным потребностям человека. Более того, необходимо разрабатывать и применять психотехнологии, помогающие людям сохранять и развивать лучшие человеческие качества, освобождаясь от худших (а не наоборот, как это чаще всего делается сейчас), воспитывать бережное отношение к природе.

«Высшее чувство человека, — писал бельгийский эколог П. Дювиньо в книге «Биосфера и место в ней человека», — это определяемые идеальными — интеллектуальными, этически-ми, эстетическими — мотивами процессы, в которые включаются самые примитивные формы чувственности, связанные с основными органическими функциями. Те же древние струны, которые вибрировали в связи с примитивными инстинктами животного, продолжают вибрировать и звучать, резонируя в самых глубинах организма, под воздействием подлинно человеческих потребностей и интересов».

Главнейшая задача психозэкологии в XXI веке — оздоровление духовной среды. Без этого обречены на провал все глобальные экологические проекты, а будущее человечества выглядит безнадежным.

До сих пор эта простая мысль не приходит в головы считающим себя экологами или служащими по этому ведомству. На-



пример, в учебнике «Экология» (Л.В. Передельский, В.И. Коробкин, О.Е. Приходченко; М., 2006) ни о какой психоэкологии — по сути и по названию — речи нет. Благо, что авторы рассказали об учении В.И. Вернадского о биосфере. Но тут же грубо и принципиально ошиблись, повторяя на разные лады о мифическом «учении В.И. Вернадского о ноосфере» (нет такого научного учения! Была — идея, гипотеза, надежда). Эти авторы, как, впрочем, слишком многие ученые и философы современности, находятся под гипнотическим влиянием представлений о всеобщем прогрессе — не только техники. По их словам, «прогресс человеческого разума и научной мысли ноосферы налицо...».

Однако факты свидетельствуют о том, что неразумные деяния людей лишь усугубляются, научная теоретическая мысль давно уже пребывает в застое, несмотря на рост знаний, а торжествует на Земле и ближайшем космосе не благословенная ноосфера, а суровая техносфера, продолжающая разрушать область жизни, растрачивая природные богатства самым преступным образом.

Надо же в конце концов понять, почему так происходит...

Впрочем, к этому вопросу мы еще вернемся в конце следующей главы.

# Глава 8

## СУДЬБА РУССКОГО ЛЕСА

Русские леса трещат под топором, гибнут миллионы деревьев, опустошаются жилища зверей и птиц, мелеют и сохнут реки, исчезают безвозвратно чудесные пейзажи...

*Антон Павлович Чехов, 1897 г.*

### Наше богатство

Иноземные путешественники и послы, посещавшие Россию несколько столетий назад, обращали внимание на обилие дремучих лесов, которых в Западной Европе со времен Возрождения почти не осталось. На Руси в лесах добывали в огромных количествах мед диких пчел, смолу, грибы, ягоды, а также пушного зверя.

Благодаря лесам и болотам, а также плотинам бобров и прудам, устроенным людьми, реки Европейской России отличались полноводностью и устойчивым режимом, рыбными богатствами. И климат в те не очень далекие времена был, по-видимому, более устойчивым, ровным, чем ныне.

Впрочем, он у нас зависит в значительной степени от природной обстановки в Западной и Центральной Европе. А там уже в конце Средних веков многие лесные массивы были уничтожены, а болота осушены.

В конце XVII века в Европейской России леса занимали больше половины всей территории. К 1914 году третья часть этих

лесов была вырублена. Наиболее сильно пострадали леса в центральной и южной части страны. Например, в Московской, Владимирской, Калужской, Рязанской, Смоленской, Тверской и Тульской губерниях лесные массивы уменьшились в 2,5 раза.

Вокруг уральских металлургических заводов окрестные леса были значительно вырублены: для выплавки металла шел древесный уголь. Но дальше на восток, до Тихого океана, расстилалось, как пелось в песне, «зеленое море тайги». Пожалуй, даже не море, а океан.

В XIX веке в России не добывали уголь, а нефть привозили в основном из Баку в небольшом количестве. Древесину использовали как топливо в быту и на производстве, для строительства домов и железных дорог, где она шла на шпалы, столбы, мосты, станционные постройки, в качестве паровозного топлива.

По результатам исследований в лесостепной зоне Европейской России В.В. Докучаев отмечал: «Леса в Полтавском уезде занимали когда-то 34% общей площади, а теперь 7%; в Романском — 28%, а в настоящее время 9%; в Лубенском — 30%, а ныне всего 4%».

Из-за сокращения лесов, осушения болот и распашки земель на больших пространствах нарушился режим рек: сильные весенние половодья сменялись летним обмелением. Заметно истощились рыбные ресурсы. Тем не менее от царской России СССР унаследовал гигантские лесные богатства: примерно треть всей территории страны была занята лесами (по площади это больше, чем у Канады, США, Швеции и Финляндии вместе взятых). 5% лесов были переданы на вечное пользование колхозам и другим организациям. Общий запас древесины оценивался порядка 75 млрд куб. м при ежегодном приросте более 800 млн куб. м.

При советской власти в России значительно увеличились лесопосадки, были приняты дополнительные меры по охране лесов. Но все-таки осталось немало нерешенных проблем. Если

для получения энергии лес использовался все меньше и меньше, то создание гидроэлектростанций сопровождалось возведением плотин и затоплением водохранилищами обширных низин, где находились луга и леса, поля и поселки.

Значительные территории за счет лесных массивов были отведены для городских и промышленных сооружений, транспортных магистралей, аэродромов, дачных участков. Древесина стала основным сырьем для бумажной, химической промышленности, которые бурно развивались.

Во время Великой Отечественной войны леса России, особенно в европейской части, сильно пострадали. Около 20 млн га леса вырубил фашисты или пострадало от боевых действий. Требования военного времени вынудили использовать часть водохранимых лесов. После войны началось быстрое восстановление лесного хозяйства страны.

«К 1958 году, — писал Д.Л. Арманд, — средний объем лесоустроительных работ достиг 6,4 млн га в год, а обследования лесов — 100 млн га. Лесозаготовки продвинулись в более отдаленные и многолесные районы. Быстро росли меры содействия естественному возобновлению. Если в 30-е годы они охватывали около 40 тыс. га ежегодно, а в 1940 г. достигли 100 тыс. га, то в послевоенные годы они проводились уже на 500—600 тыс. га в год. Еще важнее, что примерно на такой же площади стало производиться искусственное возобновление лесов путем насаждения его на вырубках, полянах и неудобных землях».

Это не означает, конечно, что отношение к лесам было всегда и везде бережным, а их эксплуатация — рациональной. Методы лесозаготовок были слишком часто варварскими, а хозяйственники нередко нарушали установленные законом ограничения ради выполнения, а то и перевыполнения плана.

В народном хозяйстве Советского Союза леса подразделялись на несколько групп:

Промышленные — поставляющие древесину.

Водоохранные — предназначенные для охраны природных вод в верховье и долинах рек, на водосборах, питающих подземные горизонты.

Полезащитные — предохраняющие почвы и поля от эрозии, суховеев, засух; закрепляющие пески, склоны холмов и оврагов.

Пригородные, поселковые — создающие условия для отдыха людей, улучшающие состав воздуха, придающие красоту ландшафту.

Курортные — используемые для лечебных целей.

Придорожные — защищающие транспортные магистрали от снежных и песчаных заносов, осыпей и обвалов.

Заповедные — предназначенные для охраны флоры и фауны в естественной среде обитания, служащие образцами, эталонами природных ландшафтов.

Учебно-опытные — для проведения научных исследований и обучения специалистов зоологов, ботаников, экологов, лесоводов.

За 70 лет советской власти в России было восстановлено примерно в 20 раз больше лесов, чем за тот же срок до 1917 года. Хотя лесопосадки обычно не так богаты ягодами, орехами, разнообразными растениями и животными, как природные леса.

Значительный урон лесам был нанесен при Хрущеве, когда в ряде районов слили эксплуатационные леспромхозы с природоохранными лесхозами. В результате лесное хозяйство оказалось в подчинении более мощной и богатой отрасли — лесной промышленности.

В Сибири при прокладке Байкало-Амурской магистрали лесным массивам был нанесен значительный урон не столько даже производственными работами, сколько лесными пожарами, причиной которых в подавляющем большинстве случаев является человек. Пролетая над сибирской тайгой, отмечаешь множество гарей, а также обширных вырубок вокруг поселков, рудников. Изуродованы речки, где драги перебивают массы грунта, разрабатывая россыпные месторождения полезных ископаемых...

И все-таки отношение советской власти к лесным богатствам было достаточно хорошим по сравнению с тем, что произошло после установления капитализма в нашей стране, когда лес стал источником сверхдоходов для пройдох и казнокрадов. Хотя и в СССР со временем ситуация ухудшалась. Это особенно наглядно показывает судьба кедровников.

## Кедроград — несбывшаяся мечта

Ныне для Европейской России кедровые орехи стали более экзотичным плодом, чем фиешки или даже кокосы. А ведь еще сравнительно недавно...

Звонкое название Кедроград некогда гремело на всю страну. Писатель Владимир Чивилихин посвятил ему несколько вдохновенных очерков. В одном из них говорилось:

«Кедроградцы заготовили в первый год сто тонн ореха. Дело это очень выгодное. Одна тонна кедрового ореха по коммерческой цене равнозначна сорока кубометрам древесины, только древесину взял — и пустошь, а орех можно брать сотни лет. На кедроградской территории со временем можно будет заготавливать пятнадцать-двадцать тысяч тонн ореха...»

А вот еще более оптимистичное сообщение: «Вновь организованный в Сибири «Кедпром» приступил к оборудованию кедрово-маслобойных заводов, устанавливаемых в первую очередь в Ново-Николаевске, Томске и Красноярске. Эти три завода смогут перерабатывать в год около 1 000 000 пудов ореха... Организованный для первых заводов сбор ореха начат 1 сентября; на имеющиеся пока средства удастся заготовить в нынешнем сезоне около 200 тыс. пуд. кедрового ореха».

Так где же все эти тонны и пуды? Где кедровое масло?

Увы, со времен этих бодрых репортажей минуло почти четыре десятка лет, а от Кедпрома нас отделяет более семи десяти-

летий. Но ведь где-то у нас в России по-прежнему стоят великолепные кедровники!

Сибирский кедр (ботаническое название — сосна кедровая сибирская) дает замечательные орехи. Но это дерево многие десятилетия рубили наряду с елью и пихтой для получения древесины. Сейчас над уникальной породой снова занесен топор. Пора всерьез задуматься над тем, как защитить и сохранить наше национальное достояние.

Тот, кто бывал в кедровнике, не забудет эти величественные живые колонны, взметнувшиеся на 20—30-метровую высоту и увенчанные роскошной кроной, усыпанной шишками. Российские первопроходцы Сибири — казаки — называли этих исполинов кедрами, представляя именно таким легендарное дерево Малой Азии. Оно упомянуто в Библии. В Третьей книге Царств сказано, что храм царя Соломона был обшит кедровыми досками, а свой дом он построил целиком именно из «дерева Ливанского».

На Ближнем Востоке его использовали как строительный материал: смолистая древесина ливанского кедра прочна, долговечна и ароматна, но съедобных орехов на нем нет, в отличие от сибирского... Впрочем, еще раз отметим: последний является сосной — морозостойкой, с семенами, употребляемыми в пищу и дающими ценное масло. Торжественная красота царя сибирской тайги отражена в пословице: «В сосняке — трудиться, в березняке — веселиться, в кедраче — Богу молиться».

И все-таки слишком часто люди приходили в эти великолепные леса не столько для духовного, сколько для материального обогащения, хотя рубки начали сравнительно поздно, в XIX веке, с развитием капиталистических отношений в России.

Кедр сибирский распространен в основном в нашей стране — от Республики Коми до Якутии и от Полярного круга до Западной и Восточной Сибири. В Приморском и Хабаровском краях на площади около 5 млн га произрастает дальний родственник сибирского — кедр корейский, шишки которого вдвое круп-

нее. Казалось бы, его должны использовать почти исключительно как орехоплодный вид. Однако и в данном случае людей привлекает прежде всего древесина. И хотя обе породы занимают немалую территорию — 40,9 млн га (5,9% площади лесов страны) — будущее наиболее драгоценных кедровников вызывает тревогу.

Родиной кедра сибирского считаются Алтайские горы, где он предстает во всем величии и разнообразии. Отдельные деревья имеют возраст 6—8 веков. Главное богатство кедра — орехи. В одной шишке их до 30 г, содержащих примерно 75% жира, 20% — белков, комплекс витаминов группы В, аминокислоты, а также жизненно необходимые макро- и микроэлементы.

Установлено положительное действие орехов при лечении ряда заболеваний (повышенное артериальное давление, атеросклероз); богаты орешки йодом, недостаток которого в продуктах питания является одной из причин эндемического зоба. Кедровые экстракты используют при язве и других кишечных заболеваниях; витамин В<sub>6</sub> повышает устойчивость организма к радиоактивным излучениям, витамин Е (токоферол) способствует хорошей репродуктивности.

Кедровое масло по вкусу не уступает лучшим сортам оливкового. Ежедневное потребление хотя бы горсти кедровых орешков повышает работоспособность и сопротивляемость организма к неблагоприятным факторам. Врачи особенно рекомендуют включать их в рацион питания детей.

Смола кедра названа живицей за способность быстро затягивать раны, а хвоя богата аскорбиновой кислотой, каротином, эфирными маслами, которые выделяет и мягкая, с красивой текстурой розоватая древесина, оздоравливая воздух. В кедровниках он практически стерилен, — так велика его способность подавлять и убивать болезнетворные микроорганизмы. Люди, постоянно общающиеся с таким животворным деревом, долго сохраняют бодрость, выглядят моложе своих лет.



Во второй половине XVI века сибирский кедр начали разводить на монастырских угодьях в европейской части нашей страны, за пределами естественного ареала. Посадка кедров была сопряжена с немалыми трудностями: за Уральскими горами молодые растения выкапывали с комом земли, обшивали рогожей и на лошадях доставляли за тысячи верст в ярославский, владимирский, московский края. Один из пионеров их разведения в питомнике Орловской губернии Ф.Х. Майер говорил: «Приятно иметь в усадьбе несколько экземпляров этого отечественного дерева, поставляющего любимое лакомство (орешки) простому русскому народу».

В начале XX века новинка пришла в парки Центрального Черноземья. Ныне почти в каждой из центральных областей северо-запада Европейской России, Поволжья растут сотни 70—100-летних деревьев, которые хорошо развиваются и плодоносят.

В Европе о сибирском чудо-продукте стало известно еще в XV веке, когда его начали вывозить из России в Норвегию, Англию, Италию. А в конце XIX века при разработке проекта Великой Сибирской железной дороги от Тихого океана до Урала предполагали, что объем перевозок кедровых орехов будет не менее 100 тыс. пудов (седьмая часть всех грузов). На самом деле их доставляли в 2 раза больше.

## Кедр — на рынок

По постановлению советского правительства кедровники считались участками «особо важного значения», а потому их охраняли особенно бережно. Но с начала 40-х годов для них наступили тяжелые времена. В период Великой Отечественной войны, восполняя лесные ресурсы, оставшиеся на оккупированной территории, начали промышленную рубку кедра. Сразу пос-

ле войны она сократилась. Казалось бы, драгоценные кедровники теперь-то будут сохранены и приумножены. Увы, так не получилось.

Лесозаготовительный бум 60—80-х годов прошлого века обрушился, как стихийное бедствие, на кедровую тайгу. Более половины срубленных плодовых деревьев было погублено. Уничтожили свыше 600 тысяч га кедровников, дававших в среднем 20 тысяч тонн орехов в год. Ныне их заготавливают всего 2—4 тысячи тонн в год при неограниченном спросе. На специальную кедровую карандашную дощечку использовали всего 1,5% общего количества драгоценной древесины. В основном она шла на строительные материалы, пиловочник, шпалы, которые можно было получить из других пород леса.

Серьезно пострадал уникальный природный комплекс России, резко сократились наиболее доступные и высокоурожайные леса. На Алтае, например, где сохранялись отборные генотипы породы, уничтожено свыше 70% его фонда. Лишь в 1990 году в результате возмущений ученых и широкой общественности Верховный Совет СССР принял решение о прекращении рубки кедра. Возникла общественная организация «Кедр» по принципу западных «зеленых».

Однако и тут, как оказалось, приоритетной была антисоветская политэкология, направленная главным образом на развал СССР. Как только это произошло, весь этот «Кедр» как-то сразу завял.

Мне довелось побывать в Горном Алтае на кедровой плантации профессора Воронежской государственной лесотехнической академии доктора сельскохозяйственных наук Е.В. Титова. Его сильно тревожит судьба российского кедра. Приведу выдержку из его статьи:

«В условиях коммерциализации лесозаготовок и вседозволенности многих субъектов Российской Федерации над уцелевшими кедровниками снова нависла реальная угроза. Сохраня-

ется запрет на так называемые рубки главного пользования, но их ведут противозаконно в большинстве регионов Сибири под разными предлогами.

Отечественными учеными разработаны методы повышения потенциала кедровых лесов. Один из путей — организация целевых плантаций вегетативного размножения. Концентрация на таких площадях деревьев с ценными свойствами — наиболее эффективный способ реализации их биологических возможностей. Приоритетными должны стать делянки, ориентированные на высокую продуктивность семян. Ведь урожай естественных кедровников низки и нерегулярны, да и соответствующий таежный промысел нелегок. По прогнозам, объемы самих заготовок будут снижаться в связи со старением древостоев. Большинство из них достигли пика плодоношения.

Вегетативное размножение высокопродуктивных кедров, исследованное и реализованное сотрудниками кафедры лесоводства Воронежской государственной лесотехнической академии, впечатляет: в 20—25-летнем возрасте на одной прививке формируется и созревает 4—5 кг орехов, на 1 га — более 1 т. В лучших природных кедровниках в оптимальном для плодоношения 200—240-летнем возрасте биологический урожай в 2—4 раза меньше.

В течение последних десятилетий наши ученые и работники лесного хозяйства провели селекционные изыскания: в таежных кедровниках Горного Алтая, в зоне большого разнообразия вида, выявлены и занесены в Государственный реестр, а затем клонированы и высажены на местных плантациях несколько сотен так называемых «плюсовых» деревьев, высокоурожайных, быстро растущих, с высокой смолопродуктивностью.

Для их отбора были обследованы сотни тысяч гектаров труднопроходимой тайги. Такие кедры встречаются в природе в среднем один на тысячу га. Но и это еще не гарантирует ценность объектов для селекции; внешние приметы, по которым их отби-

рают, не всегда отражают свойства, привлекательные для хозяйственного использования. Следует проводить испытания клонowego потомства (прививок) данных деревьев. Только так можно выявить наиболее ценные, действительно «плюсовые» экземпляры для создания плантаций. Однако теперь, когда тысячи прививок клонируемых кедров стали «выдавать» необходимую информацию, когда задача использования ценного генофонда может быть решена в ближайшие годы, селекционная работа почти прекратилась. Серьезность проблемы требует государственного подхода, прежде всего — должного финансирования».

Кедровники — не только источник разнообразной таежной продукции. Они играют важную экологическую роль, особенно в горах: произрастая в истоках великих рек Сибири, регулируют их полноводность, обеспечивая перевод осадков в грунтовый сток, стабилизируют естественные процессы в атмосфере. С позиций рационального природопользования следовало бы изменить статус этих лесов. Мировой опыт свидетельствует: ограничение хозяйственной деятельности в подобных местах и даже ее прекращение дают обществу больше пользы, чем потребление природных ресурсов ради получения прибыли.

Для сохранения видового разнообразия кедра необходимо создавать национальные парки. Например, это можно сделать в Республике Алтай, в районе красивейшего высокогорного Телецкого озера на базе одноименного опытного хозяйства. Данная территория соответствует требованиям резолюции генеральной ассамблеи Международного союза охраны природы и природных ресурсов. К ним относятся:

высокая степень нетронутости ландшафтов и экосистем, их привлекательность, эстетическая, научная, познавательная ценность, разнообразие флоры и фауны;

значительные размеры площади, наличие ценных природных объектов, рекреационных ресурсов и возможность их использования.

Увы, в современной РФ продолжает преобладать хищническое отношение к богатствам природы. Их используют не столько на благо общества, сколько для обогащения отдельных нередко криминальных групп граждан. Хищнические вырубки ведутся не только в Сибири и на Дальнем Востоке, вдали от Москвы, но и на севере Европейской России.

Лесное хозяйство, требующее бережного отношения к природе, не сулит быстрых и больших барышей. Поэтому печальна судьба русского леса в капиталистической РФ.

## Жгучая проблема

Все чаще мы слышим о лесных пожарах, бушующих на всех континентах, исключая Антарктиду. К сожалению, несмотря на высокую техническую оснащенность борющихся с огнем, результаты оставляют желать много лучшего.

«К концу июля 2002 г., — пишет в статье «Жгучие вопросы» публицист из США Д. Гантенбейн, — казалось, полыхал весь американский Запад. К этому времени уже сгорело более 1,5 млн га леса — в два раза больше, чем выгорает в год за последнее десятилетие. Национальный межведомственный центр по борьбе с пожарами в г. Бойсе (штат Айдахо) находился в состоянии повышенной боевой готовности больше месяца. Службы лесоводства и лесоохраны заявили, что уже исчерпали свой бюджет в 1 млрд долл. А если учесть, что на борьбу с огнем были затрачены огромные средства и других земельных ведомств, то 2002 г. можно считать самым дорогим «противопожарным» годом в истории США».

Ущерб, наносимый этим бедствием, очень велик. Как утверждает директор Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН академик А.С. Исаев, «площадь гари на территории лесного фонда России в 5 раз превышает площадь вырубки лесов... размеры ежегодного ущерба от лесных пожаров соизме-

римы с величиной доходов от лесного хозяйства, а в отдельные годы значительно превышают его».

Столь прискорбная статистика в немалой степени — результат плачевного состояния соответствующих служб нашей страны. Ведь в бюджете РФ в 2001 году на них было выделено примерно в 50 раз меньше средств, чем в США (984,4 млн руб. против 1,8 млрд долл.). Но вот парадоксальный факт: в России сгорело вчетверо меньше леса, чем «у них» (в 2000 году — 0,87 млн га против 3,5 млн га в США).

Чем же объяснить столь странную ситуацию? Прежде всего тем, что Соединенные Штаты расположены в более жарком климатическом поясе, чем наша страна. Вдобавок так называемое глобальное потепление за последние полвека наиболее заметно сказывается на Северной Америке, где число засушливых лет значительно возросло. Есть и другой немаловажный фактор: лесные массивы в России находятся преимущественно в малонаселенных регионах. А подавляющее число пожаров, как мы уже говорили, возникает по вине человека. Из них наиболее опасны и губительны верховые, вызывающие самые сильные опустошения.

Они практически не поддаются тушению. Огненные смерчи вздымаются над верхушками деревьев, охватывают новые участки, распространяя фонтаны искр и разбрасывая горящие головни. Порой для всепожирающей стихии не могут служить преградой даже реки шириной в десятки метров. Как отмечает упомянутый выше Д. Гантенбейн, пламя нередко поднимается ввысь на 130 м, за час уничтожая примерно 35 т древесины на 0,4 га леса, его температура доходит до 1100 °С, а скорость порывов ветра при этом достигает 160 км/ч.

Неумолимому напору огня порой не может противостоять даже мощная современная техника. Приходится дожидаться, пока сама природа не позаботится о ликвидации подобных очагов, обрушив сильные ливни...

В принципе сама по себе огненная стихия в условиях влажного климата может и не вызывать катастрофических последствий. Более того, в ряде случаев, когда пожары не были затушены, на опустошенной территории восстанавливаются полноценные леса. Иная картина наблюдается там, где пламя пришлось преимущественно понизу, обуглив стволы деревьев, которые остались торчать, перемежаясь с хилой молодой порослью.

Главная задача в борьбе с пожаром — предельно ограничить его распространение. По мнению доктора сельскохозяйственных наук Э.Н. Валендика, существует немало оригинальных способов. Наиболее эффективный — метод «управляемого огня», являющийся вдобавок и самым экономичным. Он заключается в том, что на пути лесного пожара устраивают огненную полосу, движущуюся ему навстречу и/или оставляющую выжженную территорию. Однако во многих конкретных случаях управлять огненной стихией очень трудно, а подчас и невозможно прежде всего из-за недостатка опытных специалистов. К тому же требуется знать характеристики того или иного пожара, что не так-то просто сделать даже с использованием современных приборов и космических аппаратов.

Изучать бушующий в лесу огонь непосредственно, наблюдая за ним со сравнительно близкого расстояния, — занятие рискованное. Не всегда можно предвидеть, куда и с какой скоростью он будет распространяться. По этой причине нередко происходят трагедии. Например, недавно в Америке при тушении погибло 13 пожарных. Пламя особенно быстро поднимается вверх по склону, догоняя убегающих людей, что и произошло в этом случае.

Ныне ученые не только используют дистанционные методы исследования, но и моделируют на компьютерах лесные пожары. Однако впечатляющих успехов в их тушении достичь не удалось, о чем убедительно свидетельствует ситуация в США, где они возникают все чаще, причиняя все более значительный экономический урон.

На общемировом фоне наша страна в этом отношении выглядит сравнительно неплохо. Как писала в журнале «В мире науки» доктор биологических наук Т.В. Потапова: «Лесной фонд России составляет около 1,2 млрд га (22% лесов мира) и уже более 200 лет является объектом хозяйственной деятельности, организованной на научной основе. До Октябрьской революции даже в относительно благоприятные дождливые годы в нашей стране выгорало 600—700 тыс. га лесов, а в засушливом 1915 г. было уничтожено 12,5 млн га. С 1931 г. для борьбы с огнем стали использовать авиацию, а с 1972 г. — космические методы.

В последнее время в России ежегодно возникает около 30 000 лесных пожаров и сгорает 1—2 млн га лесов (0,2% лесного фонда). В среднем этот показатель лучше, чем во всем мире, где ежегодно 400 000 пожаров уничтожают 0,5% лесов. Мы могли бы гордиться отечественной системой лесоохраны. Однако многие специалисты считают, что количественные оценки далеки от истины».

К разработке методов диагностики, раннего распознавания и тушения лесных пожаров привлечено немало ученых из Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, Института космических исследований РАН, Центра проблем экологии и продуктивности лесов РАН, Института оптики атмосферы СО РАН и других организаций. Однако ни у нас, ни в странах Западной Европы, ни в США каких-то значительных успехов в данном направлении достичь не удастся.

Правда, еще в начале 1999 года правительство РФ утвердило федеральную целевую программу «Охрана лесов от пожаров на 1999—2005 годы». Хотя ее реализация, как указывает Т.В. Потапова, оставляет желать лучшего. В то же время она подчеркивает: «Мы вправе гордиться отечественной системой лесоохраны и космомониторинга, достижениями ученых. Тревожат тенденции неостребованности этих замечательных достижений теми, кто принимает управленческие решения в конкретных си-



туациях. Лесной пожар — не шутка. В этом убедились летом 2002 г. жители Москвы, а в начале 2003 г. жители Канберры».

Вдобавок ко всему горят не только деревья, но и осушенные торфяники. В атмосферу выбрасывается огромное количество продуктов сгорания, в том числе с территорий, зараженных радиацией, а также из зон скопления особо ядовитых химических веществ.

Некогда в Советском Союзе с удивлением и возмущением писали, что на Западе криминальные группировки нередко поджигают леса, чтобы затем можно было дешево купить выгоревшие участки. Теперь нечто подобное происходит у нас, причем в значительно больших масштабах.

«Большой проблемой юга Европы являются поджоги лесов, — пишет С.Г. Кара-Мурза. — В Испании этим занимаются целые подпольные фирмы, располагающие авиацией. Зажигательные средства замедленного действия сбрасываются на миниатюрных парашютах. Заказчики — лесоторговые фирмы, которые после пожаров скупают на корню обгорелый лес по очень дешевой цене. Сталкивались ли наши советские экологи с таким систематическим бизнесом в плановой экономике? Нет — на такие услуги спроса не было».

...Человек может оставить незатушенный костер, тлеющий окурок в ветреное время, и тогда огонь быстро разгорится и укротить его практически невозможно. Нередко так происходит и при нарочитом выжигании сухой травы теми, кто уверен в пользе подобных мероприятий. Короче говоря, предупредить лесной пожар значительно легче, чем потушить.

Однако самому эффективному средству борьбы с лесными пожарами не уделяют должного внимания. Какое это средство? Нетрудно догадаться, учитывая факт преимущественно искусственного их происхождения. Вот почему важнейшую роль в предупреждении такого бедствия должны играть экологическое просвещение и популяризация науки с тем, чтобы донести до широкой общественности достижения ученых.

Если, несмотря на использование новейших технологий, в том числе космических и компьютерных, в лесах индустриально развитых стран с высоким научно-техническим уровнем со временем не реже, а порой все чаще вспыхивают и распространяются до катастрофических размеров пожары, значит, упущено из виду нечто очень важное, возможно, самое главное: культура общения с окружающей природой.

В предыдущей главе мы говорили о цене знаний и психэкологии. Вот и на примере лесов России приходится вспоминать об этом. Невозможно бережное отношение к нашим природным богатствам без просвещения не только широких масс, но и тех верхних прослоек социальной пирамиды, где принимаются государственные и корпоративные решения.

## Социальные факторы в экологии

Охрана природы — мероприятие негромкое, далекое от грохота торжественных речей и звона литавр. Оно не поражает наше воображение, подобно огненным рекам выплавляемой стали или выемке гигантских котлованов, сходных с крупнейшими вулканическими жерлами; подобно чудесам техники — от океанских лайнеров, напоминающих плавающие города, до микроскопа, позволяющего проникнуть взглядом в глубины молекул; от горных машин, грызущих прочнейшие породы, до космических ракет, летящих к иным планетам...

Но ведь и мы, земляне, находимся на космическом корабле, стремительно и вечно летящем в межзвездном пространстве. У космонавтов — ракета, у нас — планета. И там и здесь функционирует так называемая система жизнеобеспечения. На ракете — искусственная, техническая. На планете — естественная, называемая нами биосферой, областью жизни.

Мы, где бы ни находились, полностью зависим от системы жизнеобеспечения. Для обитателей космических ракет это — ак-

сиома: порча системы равносильна гибели. Космонавт, выводящий из строя систему жизнеобеспечения ракеты, был бы самоубийцей.

Увы, многие века люди слишком часто наносили ущерб окружающей среде, вредили биосфере, своей единственной кормилице. В наше время стали истощенными, оскудевшими некогда цветущие низменности Двуречья и греческие низкогорья. Стала сплошной пустыней Сахара, где некогда водились гиппопотамы и жирафы, а жители рисовали на скалах идиллические сцены пастушечьего благополучия. Даже молодая цивилизация Америки успела оставить миллионы гектаров обезображенных земель. Чуда не произошло; человек не научился везде и всегда беречь окружающую среду.

Богатые индустриально развитые страны имеют возможность навести кое-какой «экологический порядок» на своей территории. Но делается это за счет зависимых государств, «экологических колоний». В этом отношении Советский Союз был на особом положении. Он и тут обходился своими силами, не перекладывая собственные проблемы на других.

В период перестройки отечественные «зеленые» и вообще радетели за родную природу обрушивались на всю социалистическую систему, якобы попирающую не только права человека, но и извечные «права природы». В этом была большая ложь, основанная — в разных пропорциях — на невежестве и лютой ненависти к советской стране. Многих вдохновляли иллюзии о процветании России при царе и чуткой охране природы при частной собственности на средства производства, включая землю.

В действительности СССР имел неплохое законодательство по охране природы, соответствующие пункты включались в программы и директивы КПСС. Беда лишь в том, что, начиная с хрущевского времени, слишком плохо выполнялись верные указания, многое делалось формально, а то и фиктивно. И все-таки ситуация была значительно лучше, чем в перестройку и после победы в буржуазной революции.

Но есть же не менее важная проблема: охрана внутренней, духовной среды человека. И в этой сфере социалистическая система имела явные преимущества перед капиталистической, где всё — на продажу, во имя рынка и прибыли. А в это «всё» попадают проституция, преступность, разврат, мракобесие, наркомания... Кто-то воскликнет: а как же свобода слова, мысли, информации — вечные человеческие ценности и права личности?!

Конечно же, никто не посягает на вечные ценности, которые вечно обесцениваются. Свобода слова извращается в сквернословие, свобода мысли вырождается в разгул пошлости, свобода информации — в распространение лжи. Вот против чего необходимо бороться со всей страстью. Но тут антисоветчики (они ведь и впрямь навязывали свои антисоветы обществу!) как-то разом скукоживаются, утрачивая весь свой пыл.

В условиях капиталистического рынка психозэкология вырождается в убогий психоанализ, призванный адаптировать, приспособить личность к окружающей социальной среде, какой бы гнусной она ни была.

Какие нормы воздействия на духовный мир допустимы и для каких категорий людей? Какой комплекс условий отвечает духовным потребностям человека? Как контролировать соблюдение норм психозэкологии?

Научно обоснованных ответов нет. Да и часто ли ставятся эти вопросы? О них не успели подумать при советской власти, а ныне они и вовсе кажутся наивными. Ведь СМРАП воздействуют на психику десятков, сотен миллионов людей так, чтобы формировать убогие техногенные личности, если и многознающие, то не обладающие культурой мышления, интеллектуально зависимые, подверженные внушению.

Есть и объективные факторы. Мы с детских лет приучены к своему искусственному окружению. Для малыша телевизор, телефон, холодильник, многоэтажный дом, автомобиль, само-

лет, не говоря уж об электричестве, — совершенно естественны. Некогда были столь же привычны дымный очаг, шкуры животных, каменные орудия.

Современные люди будут более угнетены первобытной природой, чем привычными «каменными джунглями». В конце концов города — центры нашей цивилизации, средоточия духовной жизни человечества, со всеми ее достижениями, противоречиями (и с мерзостями, увы). «Человек меняет облик города, город меняет облик человека, — писал французский культуролог Мишель Рагон. — Города загрязняют воздух и воду, города же стимулируют творчество. Великие философские, религиозные и политические учения, выдающиеся произведения искусства появлялись, как правило, в городах... Город формирует человека и физически и духовно».

Продолжим эту мысль. Человека формирует техносфера, а городская среда — характерная часть ее. При относительной инертности биологической природы человека (изменения видов идут в масштабах многих тысячелетий) функции наиболее изменчивых, мобильных составляющих систем «человек — техносфера» выполняют технические, социальные и психические компоненты.

Попытки вовсе избавиться от техники не имеют смысла и перспектив. С ее помощью люди получили возможность компенсировать свои физические и умственные недостатки. Технические средства позволяют живущим полнее использовать опыт, знания, культурные достижения прошлых поколений и обеспечивают возможность оперативно получать необходимую информацию отовсюду, где есть соответствующая техника.

Техносфера объединяет человечество во всем пространстве-времени его существования. И в то же время наркочивилизация, воздействующая на массы электронными средствами помутнения сознания, более всего содействует разобщению и стандартизации людей.

К сожалению, процессы деградации психосферы продолжают, и противостоять им очень трудно. Катиться под уклон куда легче, чем подниматься в гору. Без напряжения интеллекта и нравственного очищения человечество не преодолет кризиса, в котором находится. Пока что удастся только замедлить наступление его решающей фазы.

Каждый из нас в той или иной степени наделен чертами механической личности и подвержен воздействию электронных психodelиков. Более всех одурманены иллюзиями техногенного рая самые безнадёжные обыватели и самые влиятельные социальные группы ГВ — владельцы огромных капиталов, коммерсанты и бизнесмены, руководители государств и производств. Они вынуждены служить во благо техносферы, ибо являются ее наиболее важными штифтиками и прочими механическими придатками. Идет стихийный отбор самых приспособленных личностей.

Впрочем, и среди государственных владык встречаются достойные люди. Например, бывший премьер-министр Швеции Улоф Пальме в книге «Шведская модель» достаточно точно охарактеризовал сущность экономического и духовного тоталитаризма, характерного для Запада (а теперь и для РФ): «Свобода предполагает чувство уверенности. Страх перед будущим, перед насущными экономическими проблемами, перед болезнями и безработицей превращает свободу в бессмысленную абстракцию... Наиболее важным фактором уверенности является работа.

Полная занятость означает колоссальный шаг вперед в предоставлении свободы людям. Потому что, помимо войны и стихийных бедствий, не существует ничего такого, чего люди боялись бы больше, чем безработицы».

А ведь в СССР с безработицей было покончено в 1931 году. Через 60 лет ее навязали народу под прикрытием «политики реформ» и «свободы личности». Экономический и духовный тоталитаризм 90-х годов оказался несравненно губительней для

страны и народа, чем политический тоталитаризм 30-х. Об этом свидетельствуют неопровержимые факты, которые мы уже приводили. Такая ситуация стала возможной благодаря преступным, деструктивным психотехнологиям. Так было сделано для блага немногих из числа худших граждан. Можно ли осуществить нечто подобное для всего общества, народа, культуры? Для этого необходимо свергнуть экономический тоталитаризм, губящий природу и человеческую личность.

В принципе это вполне возможно. Каким образом? Затрудняюсь ответить. Да и надо ли это делать? Давать полезные советы человечеству или какой-то его большей части — мероприятие столь же бесперспективное, как стремление поставить, извините, всеобщую клизму. Подумав, каждый читатель способен самостоятельно сообразить, что ему следует предпринимать и как относиться к психоэкологии.

А пока продолжается штамповка техногенных личностей. Распространенный стандартный тип: услужливый исполнитель, готовый за определенную мзду выполнять даже самую грязную интеллектуальную работу (про них Максимилиан Волошин сказал: «И жадный хам, продешевивший дух за радости комфорта и мещанства»). Другая массовая разновидность: представитель одурманенной телетолпы, исполняющий, сам того не понимая, внедренные в его подсознание установки. Или шизофреническая фигура наркомана, погруженного сначала в райскую, а затем в адскую бездну мира психоделических иллюзий.

Вопрос не в том, чтобы напряженно и лихорадочно искать выход из сложившейся глобальной трагической ситуации. Он известен и прост:

У нормального человека духовные потребности должны преобладать над материальными.

Социалистическая система во многом была не идеальной (таких систем быть не может в принципе). Но у нее были возможности — не более того — рационально организовать охрану

окружающей природной среды и внутренней духовной среды личности. Можно было развивать в человеке именно духовные потребности.

Другого выхода из экологического и духовного кризиса нет, если не считать таковым самоуничтожение рода человеческого.

Человечеству суждено такое будущее, которого оно достойно. Какие мы — таков мир вокруг нас. Необходимо содержать в чистоте прежде всего удивительный и прекрасный духовный мир, которым наделила нас природа.

Какой общественный уклад этому способствует? На что должны ориентировать публику СМРАП? Какой должна быть социальная среда?

Теперь, после установления в России капитализма и буржуазной демократии, ответ, мне кажется, очевиден: эта система губительна для народа, ведет его к вымиранию и деградации физической и нравственной; она устраивает лишь меньшинство далеко не лучших, а преимущественно наихудших граждан, которых заботит лишь собственное благополучие, своя выгода. Для них родина там, где им комфортно жить, где им больше платят или где находятся их основные капиталы. Они распродают национальные богатства, не задумываясь об экологических последствиях для «этой» страны.

Охрана природы подразумевает, с одной стороны, рациональную эксплуатацию, с другой — сохранение нетронутых, заповедных территорий или объектов. В то же время использование естественных ресурсов должно постоянно расширяться (растет количество населения, возрастают потребности). И тогда возникает вопрос: надо ли оставлять «без дела», изымать из эксплуатации немалые площади, оставляемые под заповедники, заказники, охотничьи хозяйства?

Формально, конечно, и эти заповедные земли используются: их изучают ученые, любуются пейзажами туристы, выслеживают зверя охотники. Но ведь можно распахать луг, органи-



зовать лесоразработки (и лесопосадки затем), осушить заповедные болота. Не больше ли будет нам тогда материальной пользы от земли?

Научно обоснованный ответ: материальная польза от подобных мер будет сравнительно небольшая, на ближние сроки и только для тех, кто воспользуется выгодой. В долгосрочной перспективе и для более широкого круга людей это может обернуться немалыми потерями, экологическими бедствиями. Возможно, в ряде случаев экономически необоснованно ведутся лесоразработки, идет добыча некоторых месторождений, не оставляя шансов на процветание будущим поколениям.

При социализме все это можно было учесть, ограничивая эксплуатацию природных ресурсов, хотя далеко не всегда верные идеи претворялись в жизнь. При капитализме это в принципе возможно, отчасти делается, но больше как исключение, чем правило (скажем, американцы стараются сохранять свои месторождения нефти, предпочитая закупать ее, тогда как в капиталистической России взят курс на истощение своих запасов нефти и газа ради прибылей олигархов и с минимальной пользой для отечественной экономики).

В наше время вряд ли надо доказывать «компетентным» лицам и организациям, что следует использовать природные богатства с максимальным эффектом, восполняя их по мере возможности (для многих минеральных ресурсов это связано с переработкой отходов, для леспрома и производства бумаги — использованием макулатуры). Двойная от этого выгода — и охрана окружающей среды, и научный, технический, хозяйственный прогресс.

Показательно: Китайская Народная Республика закупает в США отходов на 1 млрд долларов. По-видимому, часть этих материалов, но уже в переработанном виде готовой продукции поступает в обратном направлении как импортные товары. Выходит, экологические принципы соответствуют социалистическому плановому хозяйству, а в условиях «рыночной экономи-

ки» они осуществляются в той мере, в какой капиталистические отношения уступают место социалистическим (что происходит практически во всех индустриально развитых странах).

А за последнюю четверть века все чаще слышатся голоса в пользу радикального решения экологических проблем. Это — еще один антисоветский проект с экологическим акцентом. Об этом есть смысл поговорить обстоятельно.

## О «золотом миллиарде»

Сколько людей способна выдержать земная природа, биосфера? Вопрос не праздный, а вполне прагматичный. Экологическая ситуация на планете ухудшается неуклонно. Истощаются естественные ресурсы, усиливаются климатические аномалии, увеличивается территория пустынь, загрязняется и отравляется окружающая среда...

Религиозно настроенные люди уверены: приближается Апокалипсис, предсказанный в последней книге Нового Завета — Откровении Иоанна Богослова. Впрочем, любое пророчество можно толковать как предупреждение, а не предсказание неминуемого будущего.

Говорят, беда в том, что количество людей на планете превысило все допустимые пределы и продолжает возрастать. Мол, существуют научные подсчеты, согласно которым для каждого крупного региона планеты установлено оптимальное число местных жителей. При этом общее население Земли не должно превышать миллиарда. Именно такое число землян может пребывать в полном комфорте и без большого ущерба для среды обитания. Таков, можно сказать, «золотой фонд» человечества.

Есть, в частности, конкретные рекомендации, относящиеся к России. Американец З. Бжезинский положил для россиян цифру — 50 млн человек. Англичанка М. Тэтчер сочла и это из-

лишней роскошью, оставив лишь 15 млн. Пока был СССР, ничего подобного эти дамы и господа себе не позволяли.

Впервые о «золотом миллиарде» избранных я услышал около двух десятилетий назад, когда работал в одной из научных групп, готовивших экологическую концепцию доклада руководителя СССР к совещанию в Рио-де-Жанейро. (Материалы и выводы нашего коллектива не были одобрены начальством.)

На одном из заседаний выступил академик РАН Н.Н. Моисеев. Он упомянул о ноосфере, а затем сообщил: выход из надвигающегося глобального экологического кризиса — прежде всего в ограничении рождаемости и доведении числа землян до одного миллиарда.

— Одного миллиарда кого? — спросил я.

— Самых достойных людей. По нашим расчетам, именно столько может существовать в биосфере, не уничтожая ее.

— Простите, но если каждый из них будет использовать столько природных ресурсов и оставлять столько загрязненных отходов, как современный средний американец, то биосфера будет разрушена вдвое или втрое быстрее, чем при нынешней ситуации в мире.

— Но это будут лучшие люди, золотой миллиард. Они найдут выход...

Примерно такой состоялся у нас короткий разговор. Мне доводы академика показались непродуманными. Однако пояснять авторитетному ученому нелепость его утверждений — дело достаточно безнадежное, тем более в присутствии других солидных деятелей науки.

Вспоминается одно замечание поэта и мыслителя Андрея Белого. Присутствуя на собрании творческой интеллигенции, он отметил: многие из них, безусловно, умные люди, но сколько глупостей они говорят, сбившись в интеллектуальное стадо.

На мой взгляд, стадность мышления интеллектуалов, которые ныне исчисляются миллионами, стала характерной чертой

второй половины XX века. Поэтому слишком часто нелепая идея выглядит привлекательной для многих (осознать неожиданную оригинальную мысль всегда нелегко). А если так, то мечту о «золотом миллиарде» рано или поздно будут воплощать в действительность. Кто, как и по какому праву?

Сейчас глобальный гегемон — США. Эта сверхдержава самовольно вершит суд над теми государствами, которые по каким-то причинам ее не устраивают. Дымовая завеса пропаганды — борьба с терроризмом, за права человека и экологическую безопасность — обманывает лишь тех, кому выгодно обманываться.

Утверждая право сильного, США со своими союзниками может осуществлять силовые акции по сокращению населения в тех или иных регионах. Или использовать для этого специальные биохимические разработки типа эпидемий птичьего гриппа, смертельного и для людей. Современная наука позволяет проводить подобные мероприятия, как говорится, без шума и пыли.

Кто-то возмутится: да как же можно даже помыслить о подобном злодеянии! А почему бы и нет? Прагматизм руководителей и промышленно-финансовых магнатов США вряд ли у кого-нибудь вызывает сомнение. Они это демонстрировали с давних пор. Как писал в частном письме третий американский президент Томас Джефферсон по поводу войны в Европе: «Истребление безумцев в одной части света способствует благосостоянию в других его частях».

Две мировые войны XX века способствовали укреплению экономики США. Если первая атомная бомба испепелила мирный японский город Хиросиму с целью запугать врага (и своего союзника СССР тоже), то вторая имела другую цель: надо было испытать не урановую, как первая, а плутониевую бомбу, а их можно было сделать в немалом количестве. Ради такого «эксперимента» испепелили еще 100 тысяч японцев и заодно несколько сотен американских военнопленных, лагерь которых располагался на окраине города.

Перечень такого рода «рациональных» решений американских госдеятелей можно продолжить вплоть до событий последних дней. Но нам сейчас важно лишь убедиться в том, что «для пользы дела» Глобальные Владыки (ГВ) способны на многое. Ну а разве не оправдывает применение самых крайних мер цель — избавить биосферу от «лишних людей», спасти ее от уничтожения? Ведь это значит сохранить на Земле жизнь и разум! Для столь благородной цели все средства хороши.

## Кому на Земле жить хорошо

Согласно подсчетам международных организаций, США приносят в область жизни не менее трети мирового объема отравляющих и загрязняющих веществ. А население этой державы составляет менее тридцатой доли всех землян. Три десятилетия промышленные предприятия Соединенных Штатов сжигают больше кислорода, чем его вырабатывают растения, находящиеся на их территории.

Такова, можно сказать, плата за комфорт наиболее богатых американцев и, главным образом, за чудовищно развитый военно-промышленный комплекс.

За последнюю четверть века на США постоянно обрушиваются природные катастрофы: сильнейшие засухи и неожиданные снегопады, ураганы и торнадо. Климатологи-теоретики полагают, что так проявляется глобальное потепление климата, вызванное «парниковым эффектом». А какая страна выделяет в воздух наибольшее количество парникового газа? Самая индустриальная, потребляющая больше всех кислорода. По свидетельству Сергея Кара-Мурзы, в Гарвардском университете на дверях семинара по глобальным проблемам висел плакатик: «Помните, что один гражданин США вносит в создание «парникового эффекта» такой же вклад, как 1450 граждан Индии».

Выходит, для оздоровления биосферы, для улучшения состояния окружающей природной среды и нейтрализации парникового эффекта человечеству достаточно избавиться всего лишь от 270 миллионов американцев! И можно оставить в покое остальные шесть миллиардов землян. Но разве дело только в гражданах США?

Менее 10% населения планеты потребляют более 90% природных богатств. Кто относится к этим ненасытным потребителям? Те, кому принадлежат огромные материальные ценности: личные автомобили, самолеты, дворцы, могущественные корпорации. Сюда относятся крупные политики, руководители государств, банкиры, владельцы предприятий, высшие воинские чины, не говоря уж о крупных уголовниках и спекулянтах, наркоторонах и прочих отбросах общества.

Значит, на современной Земле «процветают» те, кто в наибольшей степени содействует истощению естественных ресурсов, разрушению и загрязнению области жизни!

Избавившись от этого контингента, биосфера освободится от многих вредных для живых существ производств, а также от гигантских масс отходов и разного рода отравляющих веществ. Это будет грандиозная акция по спасению и оздоровлению земной природы.

Более того, человечество будет в значительной мере очищено от всяческих паразитических групп, кланов, социальных прослоек, действия которых глубоко аморальны и разлагают общество. Именно эти люди — взяточники и коррупционеры; распространители едва ли не всех пороков, на которых они делают «бизнес»; стяжатели и вымогатели; упоенные властью правители, ответственные за смерть тысяч и тысяч граждан разных стран и народов. Именно эти «глобальные владыки» ради своих (клановых, групповых, классовых) интересов совершают самые тяжкие преступления против человечества и жизни на Земле.

Арифметика проста: чтобы сохранить жизнь на Земле, достаточно укоротить алчность всего лишь нескольких миллионов —

тех, кого более всего на свете привлекают материальные блага, власть и капиталы. Именно эти господа более всех ответственны за беды природы и общества. Они поедают поедом естественные ресурсы, оставляя после себя только груды нечистот.

А судьи кто?

Не оставить ли на нашей многострадальной планете десяток миллиардов человек, избавившись всего лишь от каждого сотого? Тогда восторжествуют экологические и гуманистические принципы...

Людоедская арифметика! Подобным приемом как раз и пользуются «глобальные владыки» и их интеллектуальная прислуга, а также крайние экстремисты. Нам с ними не по пути.

К тому же в современном мире бесполезно призывать к свержению власти, к революционным выступлениям и т.п. На то они и ГВ, чтобы вершить судьбы стран и народов. Им служат армейские подразделения, полиция и милиция, всяческие спецслужбы, интеллектуалы и громилы, СМРАП.

В технической цивилизации интернациональный класс-клан ГВ играет ведущую роль. Он существует не сам по себе, а выполняет важную функцию в техносфере, которая все активнее вытесняет и замещает естественную биосферу. Ныне на Земле распространены города, мегаполисы, промрайоны, сельхозугодия; господствуют уже не живые организмы, а заводы, фабрики, ТЭС, АЭС, автомобили, поезда, самолеты, суда, компьютеры...

Прожорливый Технодемон (совокупность технических систем) требует все больше и больше энергии, материальных и интеллектуальных ресурсов. Губят земную природу люди теперь не просто как биологические существа, а как создатели, обслуга и потребители техники. А ГВ регулируют и стимулируют эти три взаимосвязанных процесса.

Техника служит человеку? Нет, осуществляется взаимодействие человек — техника. Взаимосвязь эта меняется со време-

нем. До появления машин и сложных механизмов затраты на изготовление и эксплуатацию техники были сравнительно невелики, а польза от нее была значительной (для людей, но не для окружающей природы).

За последние три столетия, а в особенности в XX веке ситуация резко изменилась. В системе человек-техника неживые искусственные существа стали играть решающую роль. Затраты на них в десятки (а теперь, возможно, и в сотни) раз превышают траты, непосредственные полезные для людей.

Несколько тысячелетий назад первобытный земледelec тратил на питание в сутки 4 килокалории (Ккал), на быт и обслуживание, а также на сельскохозяйственную деятельность столько же; в целом — 12. В конце XX века человек «технологический» тратил на питание 10, на быт и обслуживание 66, на производственную деятельность 91 и на транспорт 63 Ккал в сутки (всего — 230).

Естественные потребности людей за этот срок практически не изменились, так что более 200 Ккал приходится на технику (не считая громадных затрат минеральных ресурсов). Причем таковы средние показатели. А на представителей ГВ и причастных к ним тратится в сутки не менее 10 тысяч Ккал в сутки. И ведь именно этот контингент имеет возможность регулировать население Земли. Ясное дело, себя они отнесут к «золотому миллиарду». И тогда...

Тут впору вспомнить методы Великой французской революции, когда пламенный Марат требовал сначала десятки, а затем сотни тысяч казней (в конце концов было убито не менее миллиона). Среди срезанных гильотиной оказались головы великого химика А. Лавуазье и выдающегося поэта А. Шенье.

Впрочем, столь откровенные революционные методы ныне не обязательны. Да и не очень-то они эффективны для истребления миллиардов людей. Проще и надежнее использовать бактериологический способ сокращения населения с помощью средств типа сибирской язвы. Благодаря успехам биотехнологии мож-



но подбирать генетические наборы «модифицированных» пищевых продуктов с тем, чтобы употребляющие их становились жертвами эпидемий, сердечных, сосудистых или раковых заболеваний. Другой способ — провоцировать расовые, религиозные, политические кровавые конфликты и по необходимости принимать в них участие, помогая «лишним людям» убивать друг друга.

Нет, я вовсе не утверждаю, будто так все будет происходить. Но ведь находятся ученые, которые подбросили идею «золотого миллиарда». Тем самым она вроде бы имеет научное обоснование. Возникает искушение реализовать ее. А на службе у ГВ находятся миллионы специалистов в разных отраслях науки и техники, имеется множество секретных лабораторий. В средствах массового уничтожения недостатка нет. Когда, где и как они будут использоваться, решать не нам, простым землянам. На то и ГВ, чтобы определять нашу судьбу. Если идея «избранных» завладеет их умами, то у них найдутся советники, консультанты и исполнители этой глобальной акции.

Христианская концепция Апокалипсиса предполагает, что судить весь род человеческий будет Бог. Теперь эту роль может исполнить многомиллионный клан ГВ.

## Российская специфика

Число землян в «противоестественной» искусственной среде техносферы растет ускоренно. Сказываются достижения научно-технического прогресса, медицины, санитарии, гигиены. В индустриально развитых странах прирост населения замедляется (техногенный комфорт привлекательней детей), в Китае он регулируется правительством, в Африке местных жителей косят голод, ВИЧ (вирус иммунодефицита человека), междоусобицы.

Из экономически зависимых стран державы-хищники выкачивают природные ресурсы. Малоимущим предоставлена полная свобода вымирать от недоедания, болезней, отравлений, безысходности существования. Значит, в современных условиях идея «золотого миллиарда» уже объективно реализуется. В мире идет перераспределение доходов: бедные страны все больше беднеют, богатые богатеют. То же происходит внутри каждого государства среди разных слоев населения.

Особенно бурно этот процесс пошел в Российской Федерации. Возникли чрезмерно богатые и безнадежно бедные. Об этом свидетельствует, в частности, так называемый «децильный коэффициент»: отношение доходов 10% богатейших к 10% беднейших в стране. В СССР он был 3—4, в Швеции составляет 5—6 (тоже ведь социалистическая страна). В РФ этот показатель несправедливого распределения доходов официально признан порядка 15, а по подсчетам независимых специалистов, достигает 25—35.

Не удивительно, что смертность в стране подскочила до уровня слаборазвитых государств при ничтожной рождаемости. Член-корреспондент РАН М.Н. Руткевич пишет:

«В целом по РФ рождаемость в 2004 г. составляла 10,2 на 1000 жителей при смертности 16,4, что дает естественную убыль населения... порядка 900 тыс. чел. в год. Это не просто «депопуляция», как предпочитают называть сложившуюся трагическую ситуацию некоторые социологи и демографы, а подлинная демографическая *катастрофа*. При таких темпах население России к 2025 г. уменьшится до 120 млн чел., а к середине века — ниже 100 млн, что грозит существованию Российского государства в условиях враждебного внешнего окружения».

Учтём: вымирают преимущественно этнические русские, так что национальный состав населения преобразится радикально.

И еще. За рубеж выехало от нас более 1,2 млн специалистов (каждый пятый — кандидат наук). На Родине у них не оказалось

достойной работы. Около 6 млн детей школьного возраста не учатся, многих новобранцев в армии обучают грамоте. Выходит, российское общество деградирует интеллектуально. Состояние нравственности и психического здоровья демонстрируют проституция, пьянство, детская беспризорность, мировые рекорды по проценту самоубийств, убийств и числу без вести пропавших, массовое распространение дремучих предрассудков и суеверий.

Подведем безрадостный итог. Подсчеты недругов России о ее плачевном состоянии к середине текущего века имеют веские основания. Наш народ сам избрал путь социальной несправедливости, экономического бесправия, вымирания и вырождения под дымовой завесой «демократии» и всяческих «свобод». Ставлю эти два понятия в кавычки, ибо в условиях свободы и демократии (то есть народовластия) население страны растет, улучшает свой жизненный уровень, становится здоровей духовно и физически, повышает свой интеллектуальный потенциал.

По мнению М.Н. Руткевича, произошла *«трансформация раннего социалистического общества в СССР в «периферийное» капиталистическое общество, выполняющее в мировом хозяйстве роль топливно-сырьевого придатка развитых стран*. Выход из него может быть найден — и далеко не сразу — только при отказе от ставшей «традиционной» полуколониальной ориентации экономики, коренном изменении социально-экономического, а тем самым и политического курса правящих кругов страны на развитие промышленности, основанной на применении новейших достижений науки...».

Вообще-то одного развития высокотехнологичных отраслей совершенно недостаточно, хотя на первых порах и этого было бы немало. Отметим: ученый апеллирует к «правлящим кругам», которым именно в такой стране жить хорошо (чаще всего, имея капиталы и недвижимость за границей). Они входят в ГВ, своеобразный капиталистический интернационал; а с глобальных

позиций Россия видится как частность. Это для нас — аборигенов, туземцев — она единственная и неповторимая любимая Родина.

## Чем сердце успокоится

Для патологического оптимиста даже такой финал — еще не повод для печали. Цивилизации смертны, подобно каждому из нас. Сколько их уже вымерло! Нынешние страны и поколения существуют на руинах былых цивилизаций и во многом за счет их. Вот и советская социалистическая цивилизация канула в Лету. Почему бы за ней не последовать и российской капиталистической? О закате Европы писал еще в начале XX века немецкий историк и философ О. Шпенглер. А она до сих пор еще все «закатывается».

В общем, как поется в песне, «Не надо печалиться!». Тем более что человечество прекращает вроде бы свой безудержный рост. А там, глядишь, не только в России, но и повсюду начнется спад численности населения сам по себе или благодаря сознательности масс и рациональной политике ГВ. Глядишь, в грядущем столетии останется на планете вождеденный «золотой миллиард»... Кого? Какими должны быть эти люди?

Согласно буквально всем вариантам моделирования будущего, сравнительно скоро, возможно через несколько десятилетий, истощение природных ресурсов и деградация окружающей природы (не говоря уж о состоянии души человеческой) вызовут комплекс природных, экономических, социальных и техногенных катастроф.

Подобные прогнозы рассчитаны профессионалами по разным методикам и в нескольких вариантах. Выводы сходны в одном: если продолжится такое, как было до сих пор, развитие глобальной технической цивилизации, она нанесет огромный урон био-

сфере и погибнет. Когда деградирует среда жизни, то и тех, кто на ней паразитирует, то есть человечество, постигнет та же участь.

Но так ли уж все безнадежно?

Безусловно, миллиард людей с материальными потребностями ГВ и приближенных к ним лишь ускорит разрушение биосферы и позорный финал человечества. Однако на Земле может безбедно жить около 10 миллиардов человек. Для этого требуется самая малость. Надо, чтобы претворялся в жизнь принцип, который мы уже привели: у каждого должны быть минимальные материальные и безграничные духовные потребности. Такова формула выживания человечества.

К сожалению, в эту воображаемую бочку меда придется влить реальную ложку дегтя. Главенствующие в современной цивилизации ГВ, сами того не сознавая, действуют по законам техносферы. А она развивается за счет деградации биосферы, области жизни. Глобальные (Государственные) Владыки и техносфера составляют прочное единство. Замкнутый круг!

Проблема в качестве этой самой ГВ-элиты. Увы, оно удручающе низкое. Ведь пробиваются в данную среду, всплывают к вершинам власти почти исключительно те, кто компенсирует свою духовную ущербность высокими постами и материальными ценностями. Но если преимущественно в руках таких людей находятся политические, финансовые, экономические рычаги власти, а также СМРАП, то неудивительно, что человечеству суждено бесславное вымирание.

Впрочем, оптимист и тут бодро возразит: не забывайте о великих возможностях науки и техники! Изошренная научная мысль обнаружит неисчерпаемые источники энергии, рационально организует техносферу в ноосферу, область господства человеческого разума!

Так-то оно так, но... Именно ученые додумались до идеи «золотого миллиарда» и обсуждают ее всерьез, а их работы финансируют ГВ. Вот и в России большинство ученых, вслед за своим

близоруким поводырем академиком А.Д. Сахаровым дружно выступили против советской власти и, в сущности, за антинародную власть олигархов, казнокрадов, коррупционеров. Значит, деградация «интеллектуального цвета нации» прогрессирует.

## Сталинская экологическая политика

В перестройку и позже много было сказано о том, в каком бедственном состоянии находится природа СССР, а власти скрывают это от населения. Твердили, что советский народ власти обманывали всегда, утверждая, будто у нас экологическая ситуация в целом благоприятная. Выдавали себя за правдолюбів и радетелей за народ и природу.

«Когда в конце 80-х годов, — пишет С.Г. Кара-Мурза, — с помощью экологических демонстраций и психозов подрывали советский строй, уже было нетрудно видеть, что на смену ему, со всеми его дефектами, может прийти только строй, производящий *экологическое бедствие*. Ибо осколки СССР, за исключением привилегированного союзника Запада по холодной войне Прибалтики, имеют шанс попасть только в зону периферийного капитализма — с неминуемой *архаизацией* хозяйства и быта большинства населения. А один из способов пропитания у населения таких зон — продажа или сдача в аренду богатым странам своих экологических ресурсов (в виде территории для захоронения отходов или размещения грязных производств)».

Именно в такой периферийный капитализм (удел беднейших слаборазвитых стран мира) отброшена Россия, отрекшаяся от социализма.

Но, может быть, таков естественный удел общества, уверовавшего в утопию коммунизма? Шли не тем путем и угодили в тупик, из которого оказался единственный выход — вернуться в далекое прошлое, когда после падения царизма в России установилось Вре-

менное буржуазное правительство. Правда, тогда оно было вскоре сметено народом, анархией, на волне которой и взяли власть большевики. Ну а теперь уже в РФ не временное, а вполне постоянное устойчивое правление крупной буржуазии. Ее идеологи выдают себя за спасителей страны от неминуемого краха.

Конечно, ни о каком крахе СССР говорить не приходится, если в так называемом «прорабами перестройки» периоде застоя наша страна развивалась успешно и быстрее, чем наиболее развитые государства Запада. А если бы даже и был застой, то замену его на упадок вряд ли разумно считать прогрессом.

Однако факт остается фактом: в то время как западные страны перенимали отдельные положительные качества социализма, у нас со времен Хрущева было как раз наоборот (хотя в брежневский период обстановка стабилизировалась). Стремление отречься от сталинской системы оказалось губительным и для нашей державы, и для нашего народа.

Не станем сейчас углубляться в тему трансформаций социализма в СССР. Обратим внимание на три основных показателя: экономический, демографический и экологический. Первые два наглядно, на основе фактов приведены в книге Г.В. Осипова «Летопись реформирования России» (М.: Вече, 2007). Даны они по периодам правления Николая II, Ленина, Сталина, Хрущева, Брежнева, Горбачева, Ельцина, Путина — до 2004 года.

Прирост национального богатства России наивысшим (388%) был в сталинский период, несмотря на то, что тогда — с 1922 по 1953 год — страна пережила и последствия разрухи времен Гражданской междоусобицы, и тяжелейшую Великую Отечественную войну. Дальше последовал хрущевский спад, несмотря на благоприятный период (164%), и брежневский подъем — до 286%. Наиболее резкими спадами отмечено «правление» Горбачева и Ельцина (до 28% и до нуля соответственно). А в путинский период произошел очередной подъем (почти до 98%). Правда, последняя цифра в значительной мере отражает высокий

взлет цен на нефть и газ и свидетельствует об обогащении не столько народа, сколько олигархов. Хотя общая ситуация, конечно, улучшилась.

Прирост промышленного производства также был наивысшим при Сталине (1123%), снизился при Хрущеве до 172%, поднялся при Брежневе (230%), упал до 4,6% при Горбачеве и рухнул при Ельцине (–38%), а при Путине подрос (38%).

Прирост численности населения России также был наивысшим при Сталине (21%) и, опять же, несмотря на первоначальную разруху и огромные потери (около 22 млн человек, преимущественно гражданских) во время войны. Затем начался спад, особенно резкий при Горбачеве (до 4%), и вымирание — при Ельцине и Путине (–2%).

Надо иметь в виду, что демографические показатели косвенно отражают духовное состояние общества. Малая рождаемость, характерная для богатых буржуазных государств, свидетельствует о том, что там господствует индивидуализм, население озабочено личным материальным благополучием, отрешилось от патриархальных семейных ценностей, вовсе не думает о будущем страны и народа. При этом там низка смертность и высока средняя продолжительность жизни.

В антисоветской России причина падения рождаемости также связана с победой «буржуазного духа» (бездуховности), но для народных масс, пребывающих в бедности или едва сводящих концы с концами, так проявляется неверие в будущее, нежелание плодить нищих. Ведь у нас, как в самых отсталых странах, необычайно высока смертность и низка средняя продолжительность жизни.

Об отношениях советского общества с природной средой можно отчасти судить по динамике объема сельскохозяйственной продукции. За значительным падением в 1911–1917 годах (–37%) после 1922 года последовал резкий подъем до 96%, затем при Хрущеве и Брежневе был некоторый спад (67 и 60%), падение при Горбачеве (до 7%), полный упадок при Ельцине (–49%) и некоторый подъем с этого низжайшего уровня при Путине (21%).



Как видим, сталинская экономическая и демографическая политика была направлена на благо не только государства как механической системы и части техносферы, но и народа. А что же с «экоцидом»? Его с большой натяжкой можно связать с хрущевским тотальным наступлением на целину и столь же непродуманной «кукурузизацией». Наибольший удар по природе нашей Родины нанесли периоды перестройки, когда визгливей всего звучали голоса экологов, и «реформ».

Самое удивительное и замечательное достижение сталинской эпохи — создание и частичное осуществление великого экологического проекта, так и не превзойденного в мире до сих пор. 20 октября 1948 года (всего лишь на третий год после окончания войны!) Совет министров СССР и ЦК ВКП(б) приняли постановление «О плане полезащитных насаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах Европейской части СССР».

Об этом плане в те годы писали сравнительно немного: его сразу же приняли к исполнению. Значение столь грандиозного предприятия тогда, пожалуй, только специалисты могли оценить по достоинству. Позже стали его преступно замалчивать.

Намечалось создать к 1965 году около 6 млн га лесных насаждений, в том числе 8 государственных лесозащитных полос протяженностью в сотни километров. Для реализации этого плана было организовано 570 лесозащитных станций, обеспеченных техникой и рабочей силой, 230 крупных лесных питомников.

До конца правления Сталина удалось вырастить многие миллионы деревьев и кустарников на больших и малых лесных полосах. К сожалению, после смерти вождя этот уникальный проект был приостановлен. Хотя, к счастью, удалось создать многое из намеченного. Благотворные последствия этого великого деяния ощущаются по сей день и сохраняются на ближайшие десятилетия.

# Заключение

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БУМЕРАНГ

Мыслитель, скажи что-нибудь веселенькое. Толпа хочет веселого. Что поделаешь — время послеобеденное.

*Велимир Хлебников*

### 1

В Советском Союзе, как во всех странах мира, отношения с природной средой усугублялись со временем. Ничего другого в принципе быть не могло. Со времен Н.С. Хрущева наша страна стала повторять многие экологически вредные программы Запада. Это выразилось, например, в тотальном наступлении на целину и кукурузной эпопее, непродуманной химизация сельского хозяйства, пренебрежении наукой и мнением ученых.

И тогда же был в ходу призыв догнать США вместе с обещанием Хрущева построить коммунистическое общество к 1980-м годам. Как будто главное — материальное благополучие, а его достижение и есть коммунизм. Хотя, как известно, потребности в комфорте, материальном благосостоянии, роскоши могут возрастать по мере их обретения до чудовищных размеров. Этому способствуют и успехи техники.

Один из «прорабов перестройки» второго ранга, доктор экономических наук В.И. Данилов-Данильян, в книге «Бегство к рынку: десять лет спустя» (издание Международного независимого эколого-политологического университета, 2001) резко раз-

делил благословенный рынок от социалистического ГУЛАГа, где царит «тотальное насилие над личностью, репрессивный режим и геноцид...».

Конечно, «геноцид» в толковании Д.-Д. весьма специфический, как у многих «демократов». Ведь при Сталине демографическая ситуация в нашей стране была лучше, чем едва ли не во всех развитых странах, а уровень смертности был ниже, чем при Ельцине в конце XX века (!). Тогда русский народ возрастал в числе, а именно при правлении этих самых «демокрадов» (они вовсе не сторонники народовластия, какими положено быть демократам) русский народ вымирает, физически и морально деградирует. Видно, сознание упомянутого автора слишком сильно покорежено антисоветской пропагандой и лживым сочинением Солженицына, так что и геноцид он стал толковать извращенно.

Как нынешний директор Института водных проблем (раньше руководил профессиональный гидролог Г.В. Воропаев), Данилов-Данильян особо выделяет экологические проблемы:

«Каково состояние окружающей среды в России? Обеспечена ли гражданам страны экологическая безопасность? Влияют ли экологические факторы на развитие российской экономики? Справляется ли природоохранная система России со стоящими перед ней проблемами? Несомненно, эти вопросы беспокоят значительную часть нашего общества. Однако в СМИ они обсуждаются довольно редко, экологическая проблематика представлена слабо, да и в том, что сообщается, преобладают локальные частные темы».

Тут все верно. И совершенно определенно складывается мнение, что весь этот перестроечный экологический бум был психологической атакой во время ударов, направленных на развал социалистического лагеря и расчленения СССР. Как только цель была достигнута, эта истерика разом стихла. Хотя экологическая ситуация в стране только ухудшилась. Вновь сошлюсь на упомянутого автора:

«Экологически неблагополучной признается огромная территория — примерно 15% нашей земли, около 2,5 млн кв. км; это больше, чем Англия, Франция, Германия, Норвегия, Швеция и Финляндия вместе взятые. В полутора сотнях городов (среди них, естественно, все крупнейшие города России) случаются превышения предельно допустимых концентраций токсичных веществ в воздухе или/и источниках питьевого водоснабжения... Решение проблемы бытового мусора — практически на нуле, он глеет на так называемых полигонах (фактически это просто самые примитивные свалки, где хозяйничает «мусорная мафия»), щедро насыщая воздух населенных мест предельно опасными для здоровья диоксидами. Сегодня ничего подобного нельзя найти ни в одной развитой стране мира».

## 2

Так пишет это ненавистник «социалистического ГУЛАГа», ярый поборник Рынка, о благах которого вещали наши западные «благодетели». В частности, М. Фешбах и А. Френдли утверждали: «Без экономической стабилизации и рыночной системы хозяйства, в которой сами природные ресурсы, их использование и злоупотребление ими получают соизмеримые цены, защитники окружающей среды не видели возможности реального продвижения вперед...»

Вот что вдохновляло «зеленых»: введение капиталистических отношений под вывеской «рынка», «свободы личности», «открытого общества» и борьбы за охрану природы и здоровья населения.

Именно эта, лукаво так названная система (ибо экономика — это прежде всего производство, а не рыночные отношения, которые в ограниченных масштабах существовали и в СССР) победила в России под флагом Горбачева-Гайдара-Ельцина. Она

сохраняется поныне, и правители клянутся ей в верности. По всем показателям именно она привела к невероятному почти мгновенному обогащению кучки олигархов, сносному житью-бытью тех, кто их обслуживает, и бедности основной части населения на общем фоне расхищения национальных богатств, экономического упадка России при одновременном экологическом, как сказали бы наши враги, экоциде.

Но может быть, после того как насытились казнокрады, олигархи и прочие «избранные» апологеты буржуазной демократии, при высочайших ценах на энергетическое сырье, которыми торгует РФ, наконец-то настала пора экологического «покаяния и очищения»? Как бы не так!

Как свидетельствует В.И. Данилов-Данильян, «17 мая 2000 г. Госкомэкология России был упразднен (как и Рослесхоз), природоохранные функции (как и управление лесным хозяйством) были переданы МПР России. С этого момента началось разрушение российской природоохранной системы, продолжающееся по сей день» (написано в 2001 году).

Объяснил он это так: «В определенных промышленных и финансовых структурах, ориентированных на развитие сырьевых производств, возобладала точка зрения, согласно которой «экологические строгости» — фактор, препятствующий поступлению иностранных инвестиций, и хотя бы временное (на 2—3 года) устранение этого фактора принесет дополнительно не менее 20 млрд долларов капитальных вложений в производственную сферу. Антиэкологическое лобби объединилось именно на этой платформе».

Но разве это не иллюстрация торжества рынка, капиталистических отношений, выгоды, получения максимальных доходов?!

«Вместе с тем, — продолжает автор, — развал природоохранной системы, вопреки ожиданиям его организаторов, не привел к росту инвестиций в сырьевой сектор российской экономики. Не наблюдается и иных «положительных» следствий. Зато с каждым днем усиливается беспредел в эксплуатации ресурсов (не только

антиэкологический, но и антиэкономический), растет браконьерство, бесконтрольное загрязнение окружающей среды, хиреет всякая природоохранная работа и усиливается пренебрежительное отношение к экологическим проблемам со стороны тех, кто должен принимать активное участие в их решении».

Какими бы «рыночными» предрассудками ни был заражен этот автор, но из его объективно представленных свидетельств следует вывод: переход от социализма к капитализму в нашей стране совершенно определенно показал, что это был не подъем, а упадок по всем параметрам, включая экономический, демографический, духовный, экологический.

### 3

Надо иметь в виду одно существенное обстоятельство: современной РФ досталось далеко не в лучшем состоянии «экологическое наследство» от РСФСР.

В отношениях человека с природой, как мы уже упоминали, важно учитывать не только текущие, но и отдаленные последствия преобразований и эксплуатации природы. Действует нечто подобное экологическому бумерангу. За грехи былых поколений приходится расплачиваться внукам, а то и правнукам.

Но ведь и СССР досталась природа страны в плачевном состоянии. Сейчас мало кто учитывает тот факт, что советским людям пришлось с огромными трудностями и лишениями осваивать дальние рубежи Родины, открывать месторождения полезных ископаемых (царская Россия была слабо обеспечена своим минеральным сырьем), разрабатывать их, возводить города, гидростанции, заводы, проводить мелиоративные мероприятия...

Безусловно, в СССР были экологические бедствия, порой серьезнейшие. Они были вызваны не только внешними силами, например войной. Были и внутренние причины: общие недо-

статки системы. Однако ее достоинства явно преобладали. Это демонстрируют рост национального богатства, повышение интеллектуальной и моральной силы народа, его жизненного уровня, высокие демографические показатели.

Наиболее страшный удар — политическая, экономическая, социальная, демографическая и экологическая катастрофы — обрушился на страну и народ в результате перестройки и реформ. Он оказался по всем показателям разрушительней, чем Гражданская и Великая Отечественная войны. Сбылась мечта Адольфа Гитлера: с карты мира стерта славная держава СССР.

Впрочем, сейчас нам, жителям РФ, надо не горевать о прошлом, а постараться понять, что же произошло с нами и со страной, — ради настоящего и будущего.

К сожалению, через два-три десятилетия (если не раньше) нашей стране предстоит испытать действие экологического бу- меранга: к тому времени значительно оскудеют эксплуатационные запасы нефти и газа. Этих природных ресурсов не будет хватать даже для внутренних нужд. Вдобавок из-за упадка сельского хозяйства может наступить кризис потребления продуктов питания (сейчас они в огромном количестве ввозятся из-за рубежа). А недостаточно развитое производство не позволит получать доходы от экспорта товаров.

Я не собираюсь запугивать читателя. Очень хотелось бы, чтоб эти опасения оказались напрасными.

#### 4

Что же веселенького, как просили герои пьесы Велимира Хлебникова, можно сказать в завершение книги?

Корень всех экологических проблем, как мне представляется, в торжестве на нашей планете искусственной оболочки —

техносферы. Она преобразует, искажает лик Земли и духовный облик человека.

До сих пор такая простая мысль, обстоятельно обоснованная в учении о техносфере, никак не входит не только в сознание масс, замутненное электронными наркотиками СМРАП, но и тех, кто считает себя интеллектуальной элитой.

Возможно, только перед лицом глобального экологического кризиса придет просветление. А он, если верить прогнозам климатологов, не за горами. Не знаю, насколько вдохновляет вас такая перспектива. Более оптимистичной я не вижу.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

Введение	
ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ .....	3
Глава 1	
НАСТУПЛЕНИЕ НА ЦЕЛИНУ .....	14
Глава 2	
ПОЛИГОН УЖАСА .....	48
Глава 3	
РАДИОФОБИЯ КАК ПСИХОТРОННОЕ ОРУЖИЕ .....	91
Глава 4	
ПОВОРОТ СИБИРСКИХ РЕК .....	133
Глава 5	
СУДЬБА МОРЕЙ, ЗАЛИВОВ, ОКЕАНА .....	173
Глава 6	
СОВЕТСКАЯ ВЛАСТЬ ПЛЮС... ..	218
Глава 7	
СЕЙСМИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ .....	265
Глава 8	
СУДЬБА РУССКОГО ЛЕСА .....	302
Заключение	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БУМЕРАНГ .....	342

Научно-популярное издание

*Тайны советской эпохи*

**Баландин Рудольф Константинович**

## **ПОЛИГОНЫ СМЕРТИ? СДЕЛАНО В СССР**

Генеральный директор *Л.Л. Палько*

Ответственный за выпуск *В.П. Еленский*

Главный редактор *С.Н. Дмитриев*

Редактор *В.А. Ластовкина*

Корректор *О.Н. Богачёва*

Дизайн обложки *Д.В. Грушин*

Верстка *М.Г. Хабибуллов*

ООО «Издательство «Вече 2000»

ЗАО «Издательство «Вече»

ООО «Издательский дом «Вече»

129348, Москва, ул. Красной Сосны, 24.

Санитарно-эпидемиологическое заключение  
№ 77.99.60.953.Д.000129.01.08 от 16.01.2008 г.

E-mail: [veche@veche.ru](mailto:veche@veche.ru)

<http://www.veche.ru>

Подписано в печать 21.02.2008. Формат 84×108 <sup>1</sup>/<sub>32</sub>.  
Гарнитура «PetersburgC». Печать офсетная. Бумага офсетная  
Печ. л. 11. Тираж 5000 экз. Заказ № 2277.

Отпечатано с готовых диапозитивов  
в ОАО «Рыбинский Дом печати»  
152901, г. Рыбинск, ул. Чкалова, 8.



*Распашка целинных земель, 1972 год*



*Освоение пустынных земель в совхозе «Шават»*



Эшелон со студентами отправляется на целину



*Н.С. Хрущев на совещании сельских передовиков производства  
в Ташкенте, 1961 год*



*Демобилизованные солдаты отправляются на целину*



*Памятник жертвам радиационных аварий и катастроф  
в Парке имени академика Сахарова, Санкт-Петербург*



*Первое испытание ядерной бомбы в Советском Союзе.  
Семипалатинский ядерный полигон, 1949 год*



*Семипалатинский ядерный полигон.  
Место подземного испытания*



*Семипалатинский ядерный полигон*

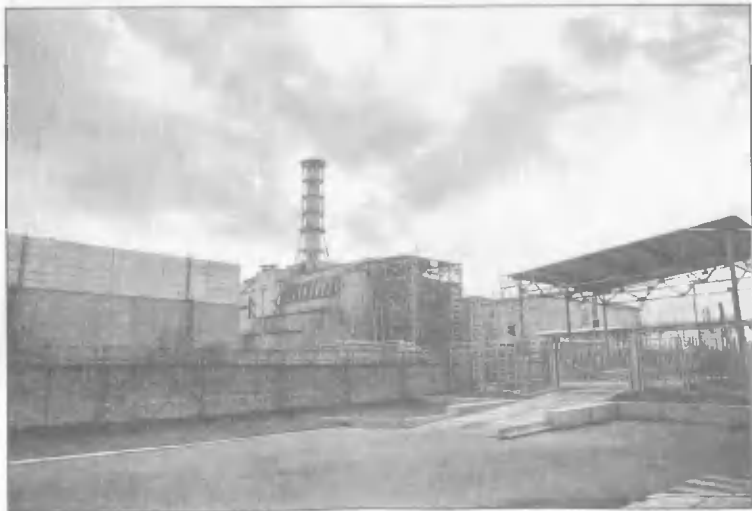


*Воронка от ядерного взрыва,  
затопленная водой из озера Чаган, 1965 год*





*Газовый фонтан Урта-Булак  
был потушен ядерным взрывом в 1966 году*



*Четвертый реактор, закрытый саркофагом*



*Четвертый реактор после аварии*



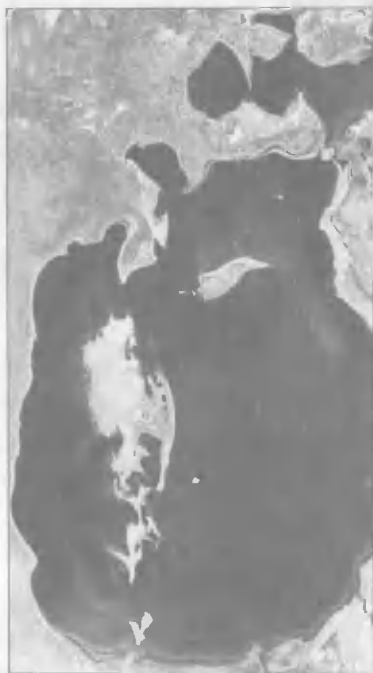
*Памятник жертвам Чернобыльской аварии  
на Митинском кладбище в Москве*



*Памятник пожарным, работавшим на Чернобыльской аварии*



*Припять — ближайший к Чернобыльской АЭС город,  
эвакуированный после аварии*



*Аральское море. Спутниковые снимки:  
слева — 1989 год, справа — 2003 год*



*Залив Кара-Богаз-Гол в сентябре 1995 года*



*Пролив между Каспийским морем и заливом Кара-Богаз-Гол*

*Канал  
Иртыш — Караганда*



*Насосная  
станция канала  
Иртыш —  
Караганда*



*Байкало-Амурская магистраль проходит  
по северному побережью Байкала*



*Знаменитый «Чертов мост» Северо-Муйского обхода —  
изогнутая эстакада на двухъярусных опорах  
над руслом Итыкита*



*Беломорско-Балтийский канал*



*Шестая Братская ГЭС*





*Город Спитак после землетрясения*



*Вид на озеро Севан*



*Защитные лесные насаждения*



*Тушение лесных пожаров в Читинской области*

# ТАЙНЫ СОВЕТСКОЙ ЭПОХИ

Р.К. Баландин

**ПОЛИГОНЫ СМЕРТИ?**

**СДЕЛАНО В СССР**



# ТАЙНЫ СОВЕТСКОЙ ЭПОХИ

ISBN 978-5-863-00441-1



9 785863 004411



Чем обернулось для страны тотальное наступление на целину и каковы последствия кукурузной эпопеи и непрестанной химизации сельского хозяйства? Какова цена катастрофы в Чернобыле и был ли смысл в испытаниях новейшего ядерного оружия на Семипалатинском полигоне? Автор книги геолог и эколог Р.К. Баландин говорит о крупных экологических про-счетах, которые случились в СССР при освоении природ-ных ресурсов и приручении мирного атома.

