

**Александр
РЕСИН**
г. Москва



ПОТЕРЯННОЕ МОРЕ, ИЛИ ПРОЕКТ, ЧУТЬ НЕ ПОГУБИВШИЙ АРКТИКУ

Вмешательство человека в природу часто приводит к негативным результатам не только для природы, но и для человека. И попытки исправить последствия зачастую приводят совсем не к тем результатам, которые ожидалось.

В качестве примера можно вспомнить историю завоза кроликов в Австралию. В октябре 1859 года Том Остин выпустил 24 кролика в принадлежавший ему Бэрвон-парк (Barwon Park) близ Уинчесли, чтобы на них охотиться. Проживая до этого в Англии, Остин был заядлым охотником и регулярно посвящал выходные охоте на кроликов. Прибыв в Австралию, где не было кроликов, Томас Остин попросил своего племянника Уильяма Остина прислать ему кроликов, пять зайцев, 72 куропатки и несколько воробьёв, чтобы создать местную популяцию этих видов в Австралии и предаваться дальше своему хобби.

Остин заявил: «Выпуск небольшого количества кроликов в дикую природу не нанесёт вреда и поможет обеспечить мясом в дополнение к охоте».

В течение 10 лет после выпуска кроликов они настолько расплодились, что ежегодное истребление (отстрелом, ядами или ловушками) двух миллионов кроликов не возымело никакого заметного эффекта на кроличью популяцию. Кролики стали основной причиной вымирания многих видов австралийских животных. Распространение кроликов привело к

усилению эрозии: они поедают саженцы, оставляя верхний слой почвы беззащитным и уязвимым для плоскостной эрозии, образования оврагов и выветривания. Исчезновение верхнего слоя почвы опустошает земли, на их восстановление требуются многие сотни лет. Не смогла исправить ситуацию и попытка завезти в Австралию естественных врагов кроликов (таких, как, например, лисицы), так как те вместо кроликов начали уничтожать представителей местной фауны.

В нашей стране тоже были свои примеры, когда благие начинания заканчивались огромными потерями для природы и человека. Например, попытка расселения борщевика Сосновского для использования в качестве корма для сельскохозяйственных животных.

Борщевик Сосновского ранее был классифицирован как перспективное сырьё для производства силоса. В конце 1940-х годов селекционеры из Института биологии Коми АССР убедили руководство Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук в том, что борщевик может помочь после войны быстро восстановить кормовую базу для сельскохозяйственных животных. Начались повсеместные его посадки и распространение. Только позднее были выявлены опасные для человека свойства.

Прозрачный водянистый сок борщевика содержит светочувствительные вещества из группы фура-

нокумаринов (псорален, бергаптен, метоксален). Под действием ультрафиолетового излучения они переходят в активную форму, способную вызывать серьёзные повреждения кожи, требующие длительного лечения и не всегда проходящие бесследно. После контакта с растением, особенно в солнечные дни, на коже может появиться сильный ожог. Особая опасность заключается в том, что прикосновение к растению первое время не вызывает никаких неприятных ощущений. Сейчас растение занесено в список сорных и опасных растений – «Чёрную книгу флоры Средней России».

По некоторым оценкам, борщевик теперь занимает более миллиона гектаров в Европейской части России. В 2022 году российские учёные опубликовали прогноз распространения борщевика, в соответствии с которым растение будет себя чувствовать более комфортно в северных регионах России, особенно если там станет на градус теплее и чуть сместится количество осадков. По свидетельствам очевидцев, на территории Мурманской области борщевик встречается уже сейчас.

К крупнейшим рукотворным экологическим катастрофам в СССР, случившимся благодаря неразумному природопользованию, относится исчезновение Арала, бывшего четвёртым по площади озером в мире (после Каспийского моря Верхнего озера в Северной Америке и озера Виктория в Африке).

Как пытались спасти Арал и остановить падение уровня Каспийского моря и каковы были бы последствия, если бы эти проекты были реализованы, посвящена эта работа.

Получение высоких урожаев сельскохозяйственных культур невозможно без достаточного количества воды. В силу неравномерности распределения водных ресурсов и расширения посевных площадей человечество издревле занималось мелиорацией земель, строительством каналов, искусственных водоемов и переброской стока рек и озер.

Особое беспокойство в стране вызывало снижение уровня Каспия и Арала при все возрастающей потребности в воде в республиках Средней Азии и Казахстана в связи с увеличением площадей мелиорированных земель и планов роста урожаев таких стратегических культур, как хлопок и рис.

Идея решить проблему с мелиорацией засушливых зон России и Средней Азии за счет стока северных и сибирских рек родилась более ста лет назад. В 1900 году киевский публицист Яков Демченко написал работу, в которой пытался доказывать экономические и климатические выгоды от переброса части стока Оби и Иртыша в бассейн Аральского моря.

В 20-х годах прошлого века геолог Митрофан Да-

видов выпустил пропагандистскую книгу «Рассказ о великих реках», в которой описал свой вариант затопления Сибири: «На Оби, ниже впадения в нее реки Иртыша, сооружается плотина 78-метровой высоты. Разлившись, вода затопит прилегающие пространства. Возникнет гигантский искусственный водоем – Сибирское море (Обское водохранилище) – площадью 250 тысяч квадратных километров: вчетверо больше Азовского моря. Затопив в основном северные районы, занятые болотами, кустарниками, лесными зарослями, Сибирское море по пойме рек Иртыша и Тобола подойдет вплотную к водоразделу между Западной Сибирью и Арало-Каспийской низменностью». К счастью, идея не была реализована.

С почти забытой идеей «Сибирского моря» неожиданно выступил академик В.А. Обручев, геолог, географ, дважды лауреат Сталинской премии. В 1948 году он написал Сталину письмо с изложением экономических преимуществ от поворота Оби. Министерству электростанций СССР было поручено оценить обручевский проект. Специальная комиссия дала положительный отзыв. В 1951 году начались исследования. Однако финансирования проект не получил.

С подачи казахского академика Шафика Чокана на XXI съезде ЦК КПСС в январе 1961 года первый секретарь партии и председатель Совета министров СССР Н.С. Хрущев объявил, что «советский человек сможет осуществить дерзновенные планы изменения течения некоторых северных рек и регулирования их вод с целью использования мощных гидроресурсов для орошения обводнением засушливых районов».

Проект переброски части стока северных и сибирских рек на юг получил статус приоритетного, вскоре были выделены средства для участия в нем. Были задействованы более 170 организаций и предприятий различных министерств и ведомств, в том числе Академия наук СССР и Госплан СССР. Смета проекта составила 32,8 млрд рублей – астрономическая сумма для того времени, при этом лоббисты поворота уверяли, что затраты окупятся уже через семь лет.

Работы по повороту северных рек начались отнюдь не в Сибири, а в Европейской части страны. Это был колоссальный проект – переброска части стока рек Северо-Запада, включая Северную Двину, Вычегду, Печору... Их водой собирались подпитывать Волгу и Каспийское море. Для этого проектировались гидроузлы, которые в нескольких местах перекрывают русла рек и водохранилища. Печора, Северная Двина, Вычегда, Онега, Мезень должны были быть застроены кас-

кадами ГЭС. Основную часть речного стока napravили бы по новым каналам на юг. Один из таких каналов, например, должен был соединить Онегу и Северную Двину.

Вода из озер Лаче в Каргопольском районе, самого большого в Архангельской области, и Воже в Вологодской области перебрасывалась бы в Волгу по Кубенскому каналу. Он заменил бы всю Северодвинскую систему судоходства, судоходной становилась вся Сухона, благодаря гидроузлам на ней затапливались бы все пороги и перекаты.

В случае реализации проекта огромные территории пойменных лугов и равнин оказались бы затоплены. Был бы нанесен существенный урон природе и биоразнообразию Севера. Изменился бы микроклимат. Кроме того, еще в 1963 г. профессор В.С. Антонов (Ленинградский институт Арктики и Антарктики) высказал предположение, что уменьшение стока пресной воды в Северный Ледовитый океан может привести к непредсказуемым изменениям климата Арктики.

Никакими экскаваторами даже за десяток лет невозможно было выкопать и переместить планируемые 200 миллионов кубометров грунта для создания каналов и гидротехнических сооружений, и в начале 1970-х к работам по повороту Печоры и Северной Двины подключили военных.

23 марта 1971 года между реками Печора и Колва, где проходит водораздел между бассейнами Каспийского моря и Северного Ледовитого океана, был произведен ядерный взрыв на глубине 127 метров. Были подорваны три ядерных заряда, каждый мощностью как бомба, сброшенная на Хиросиму. Целью было создание 700-метрового котлована – первого фрагмента будущего русла канала.

Вот что писали в отчетах МАГАТЭ в тот период: «В Советском Союзе разработан проект переброски вод северных рек в Волгу при помощи ядерных взрывов. На всю трассу потребуется около 250 ядерных зарядов, размещённых на глубинах 150–285 м. Радиус опасной зоны по фронту канала составит около 20 км». Бюллетень МАГАТЭ, 1970, №2.

В проекте с кодовым названием «Тайга» использовались так называемые «чистые заряды», при взрыве которых выход наружу долгоживущих радиоактивных изотопов снижен. Однако что-то пошло не так, и над землей поднялся ядерный гриб. Образовалось озеро, которое окрестные жители прозвали Ядерным, в том числе из-за ярко-бирюзового цвета воды.

Ветер разнес радиоактивные частицы по тайге, однако часть их попала за пределы СССР, в частности, в Швецию. Это стало грубым нарушением Московского договора 1963 года о запрещении ядерных

испытаний в трех средах. Грянул международный скандал, дальнейшие взрывы отменили.

В Сибири гидротехнические работы планировали развернуть в 1984 году. Проект предусматривал два основных этапа: прокладку судоходного канала «Сибирь – Средняя Азия» длиной 2550 км, который соединил бы Обь с пересыхающим Аральским морем, и строительство канала «Анти-Иртыш». Течение Иртыша предполагалось повернуть вспять, направив его вверх с помощью 10 насосных станций, затем, затопив часть Тургайской долины, соединить образовавшееся водохранилище с реками Амурарья и Сырдарья, главными водными артериями всей Центральной Азии.

При Брежневe работы были продолжены. Планировалось с 1971 по 1985 год перебрасывать ежегодно до 25 кубокилометров воды. Работа началась ударными темпами. В 1968 году вода пошла по оросительно-обводнительному каналу «Иртыш – Караганда» протяженностью 458 км.

В 1981 году при президиуме Совета министров СССР была создана комиссия по охране окружающей среды и рациональному природопользованию. На одном из первых же заседаний ученый-геолог академик А.Л. Яншин выступил с резкой критикой проекта поворота рек. Александр Леонидович направил в ЦК КПСС письмо «О катастрофических последствиях переброски части стока северных рек», подписанное 12 учеными, с требованием создания независимой комиссии по оценке проекта.

ЦК согласился на создание новой комиссии, которую и возглавил академик Яншин. Он пригласил в свою команду 35 специалистов в разных областях, в том числе экономистов, математиков, геофизиков, почвоведов, гидрологов, которые создали семь секций и работали исключительно по своим темам.

Вот выдержка из письма ученого, ставшего достоянием гласности: «Воду из Сибири придется гнать снизу вверх, то есть против ее естественного течения. На это потребуется такое количество электроэнергии, что вода, пришедшая в пустыню, станет поистине золотой. Канава шириной в 200 метров перекроет вековые пути миграции животных. Это приведет к вымиранию северного оленя. Едва канал вступит в строй, как острая нехватка воды потрясет житницу России Алтай, угольный Кузбасс, города-миллионники Новосибирск и Омск. Уменьшение стока пресной воды в Ледовитый океан повысит его соленость, значит, граница вечной мерзлоты передвинется на 50 км южнее вглубь России. Во всех реках Сибири резко уменьшится количество рыбы, малым коренным народам Севера это наверняка грозит голодом. Болота Западной Сибири начнут высыхать, значит, на огромной территории запыляются

торфяные пожары, которые потушить будет практически невозможно. Под затопление угодят пойменные луга, уничтожится кормовая база для скота, животноводство как вид хозяйства в Сибири постепенно отомрет. Земли, по которым пройдет канава, со временем превратятся в заболоченную пустыню, в том числе плодороднейшие участки Кулундинской и Барабинской степей. Более двух тысяч населенных пунктов погрузятся на дно водохранилищ. Затоплению подвергнется исторический центр Барнаула, всего же под водой окажется территория, равная по площади современной Германии...»

В период интенсивного обсуждения и уже начавшихся работ по переброске стока в Каспий выяснилось, что уровень Каспийского моря стал повышаться сам собой. Этот длительный гидрологический цикл колебаний по ошибке приняли за падение уровня Каспия. Поводов поворачивать северные реки в Каспий не осталось, да и уровень в Каспии поднимался так быстро, что стал затапливать прибрежные населенные пункты.

Впервые с проблемой переброски стока северных рек и спасения Аральского моря мне пришлось столкнуться, когда я работал в Институте эволюционной морфологии и экологии животных имени А.Н. Северцева АН СССР. Сейчас это Институт проблем экологии и эволюции АН России.

Министерство водного хозяйства СССР представило для утверждения правительством страны очередной грандиозный проект переброски стока северных рек в Казахстан и Среднюю Азию, и, как любой большой проект, прежде чем утверждаться на заседании правительства и на Политбюро ЦК КПСС, он должен был пройти экспертизу.

Заключение давали все отраслевые министерства, которых проект касался, а также Академия наук и Министерство экологии. Руководить проведением экспертизы в нашем институте было поручено академику Д.С. Павлову, тогда еще члену-корреспонденту АН. Я тогда работал его помощником, и собранная группа экспертов из различных организаций должна была проанализировать представленные Министерством водного хозяйства проектные материалы и сделать заключение о достоинствах и недостатках проекта. Сроки были предельно сжатые, всего неделя, а перед нами лежали два толстенных тома материалов, один посвящен материалам по статистике баланса стока рек и второй с материалами по флоре и фауне региона предполагаемого строительства. Всего на рассмотрении разных экспертных групп было 50 томов материалов, огромный объем данных, ведь над проектом работали около 20 лет более 160 организаций, в том числе 48 проектно-изыскательских и 112 научно-иссле-

довательских институтов (в их числе 32 института Академии наук СССР), 32 союзных министерства и 9 министерств союзных республик.

Анализ представленных материалов показал, что при реализации проекта неминуемо возникнет множество экологических и социально-экономических проблем.

При создании водохранилищ для возможности перенаправить сток рек с севера на юг неизбежно затопление огромных площадей и, соответственно, изъятие этих земель из хозяйственного оборота. Кроме того, в предполагаемые зоны затопления попадали участки добычи нефти и газа, а нефть и газ были основным экспортным ресурсом страны.

Изъятие стока рек, несущих свои воды с юга на север, могло повлиять и на климатические условия Севера, уменьшив перенос тепла, и понизить температурный режим Арктики, что неблагоприятно сказалось бы на судоходстве по Северному морскому пути. Увеличилась бы соленость Северного Ледовитого океана за счет уменьшения притока пресных речных вод и, соответственно, неминуемо произошли бы изменения в видовом составе морской флоры и фауны.

Опыт эксплуатации каналов и мелиоративных земель показывал, что в районе каналов из-за фильтрации воды возникнут заболоченные участки, а в Средней Азии и Казахстане из-за высокой испаряемости будет происходить засоление земель.

Создание огромных водохранилищ изменит видовой состав флоры и фауны, и возможны потери ценных промысловых речных рыб.

Ценные замечания были внесены известным экологом, членом-корреспондентом Академии наук А.В. Яблоковым и Комиссией по изучению производительных сил и природных ресурсов при президиуме Академии наук СССР.

На основании всего этого заключение экспертизы по проекту было отрицательным.

В июле 1986 года выводы комиссии Яншина, где были собраны все экспертизы отделений Академии наук, были доложены правительству.

14 августа 1986 года на специальном заседании Политбюро ЦК КПСС было решено прекратить работы по проекту переброски стока северных рек. В принятии такого решения сыграли роль и многочисленные публикации в прессе, авторы которых высказывались против проекта и утверждали, что он катастрофичен с экологической точки зрения.

Еще 3 января 1986 г. в «Советской России» появилось письмо под названием «Вызывает тревогу...», подписанное В.П. Астафьевым, В.И. Беловым, Ю.В. Бондаревым, С.П. Залыгиным, Л. М. Леоновым, Д.С. Лихачевым, В.Г. Распутиным. В нем гово-

рилось: «Проект переброски страдает приближенностью и слабой научной обоснованностью. Он необычайно дорог, и равных ему не было в практике мирового строительства. Проектировщикам неизвестно, как повлияет сокращение притока пресной воды в Ледовитый океан – этот «котел» погоды всего земного шара. В этих условиях мы поддерживаем предложение исключить из Основных направлений запланированное задание о переброске северных вод на юг... Проект совершенно не предусматривает сохранение памятников истории и культуры в коренной части России, где вдохновенный народный гений творил целое тысячелетие, где созданы мировые духовные ценности. А снесение деревень, поселков, старинных городов? Нельзя спасти какую-то часть единого живого организма за счет уничтожения другой».

Документальный фильм «Земля в беде» (автор сценария – эколог Ф. Я. Шипунов, режиссер – А.С. Васильев) по личным связям писателя С.П.Залыгина показали М. С. Горбачеву, чтобы тот посмотрел, что происходит с землей и природой ради переброски рек.

В истории страны это был первый случай, когда столь грандиозный проект, на который уже были потрачены колоссальные средства, был отклонен. Теперь по прошествии стольких лет сложно сказать, что повлияло больше на решение Политбюро, мнение ученых или отсутствие в бюджете денег на этот проект. Так, по свидетельству Николая Байбакова, тогда заместителя председателя Совета министров СССР, председателя Государственного планового комитета СССР (Госплана СССР), А.Н.Косыгин, который хорошо знал состояние экономики СССР, был против разработки этого проекта еще в 70-х годах. На заседании Совета министров СССР, на котором в очередной раз проходил спор по вопросу переброски рек, представитель Сибирского отделения АН СССР академик А.Г. Аганбегян выступил с заявлением: «Сама канава будет стоить около 100 миллиардов рублей. Но это, повторяю, не канал, а канава. Для того чтобы она стала каналом, нужны дороги, мосты, здания и т.д., одним словом, инфраструктура, которая будет стоить гораздо дороже». Это был весомый аргумент для руководителей государства, которое вступило в полосу кризиса.

В деле приостановки работ по повороту рек позиция М.С.Горбачева сыграла решающую роль. Причины решения Горбачева были и экономические: в 1985 году в результате сговора США и Саудовской Аравии последняя резко увеличила производство нефти, и ее рыночная стоимость стала стремительно падать. С января 1985-го по июнь 1986-го она снизилась с 27 до 6 долларов за баррель. СССР по-

лучил мощный удар по бюджету, уже тогда сильно зависевшему от поступления нефтедолларов. Огромные затраты шли и на продолжающуюся войну в Афганистане. К тому же 26 апреля 1986 года случилась авария на Чернобыльской АЭС.

В 1990 году я перешел работать из Академии наук в Институт охраны природы и заповедного дела Государственного комитета СССР по охране окружающей среды и природных ресурсов (Госкомприроды СССР), ныне это Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, и сразу же попал в экспедицию на Аральское море. Нашей задачей по заданию правительственной комиссии, созданной для решения проблем катастрофического положения на Арале, было получение данных об уровне загрязнения территорий в районе Арала пестицидами и ядохимикатами. Выращивание хлопка и риса и других культур Среднеазиатского региона предусматривало использование большого количества пестицидов и ядохимикатов, которые затем оказывались в воде. Коллекторно-дренажные воды, поступающие с полей в русло Сырдарьи и Амударьи, стали причиной отложений из пестицидов и других сельскохозяйственных ядохимикатов, появляющихся местами на 54 тыс. км² на бывшем морском дне, покрытом солью.

Начиная с 60-х годов Аральское море стало усыхать, и в первую очередь это было связано со все возрастающими объемами отъема воды на хозяйственные нужды из рек Амударьи и Сырдарьи, основными источниками воды для Арала. До 60-х годов площадь Арала составляла приблизительно 66 тысяч квадратных километров. До 1970-х годов в Арале обитали 34 вида рыб, из них более двадцати имели промысловое значение. Процветали рыболовецкие артели, работали рыбоперерабатывающие заводы, был значительный флот. В казахстанской части Арала было пять рыбозаводов, один рыбоконсервный комбинат, сорок пять рыбоприёмных пунктов, на узбекистанской (Каракалпакстан) – пять рыбозаводов, один рыбоконсервный комбинат, более двадцати рыбоприёмных пунктов. В 1980 году в Аральском море было отловлено 60 тысяч тонн рыбы. До 1970-х в рыболовстве были заняты свыше 60 тыс. человек. Для увеличения промышленного лова в 1978–1987 годах в море подсадили азово-черноморскую камбалу *Platichthys flesus luscus*. Но уже к 1990 году в Арале осталось только пять видов рыб. Уже к концу 80-х из-за резкого сокращения площади моря и увеличения солёности почти вся аборигенная пресноводная флора и фауна вымерли и выжили в основном специально переселенные в Арал морские виды, приспособленные к повысившейся солёности воды.

В 1985–1986 годах уровень Арала понизился до критической отметки в 41 м, после чего пересох пролив Берга и море разделилось на два изолированных водоёма – Северное (Малое), площадью около 3000 км², в которое впадает Сырдарья, и Южное (Большое), в которое впадает Амударья. Последнее стало прогрессивно засоляться, превратившись в гипергалинный водоём, в котором не смогла выживать эндемичная биота. После распада Арала падение уровня воды в Большом море составило 50 см в год. Общая площадь Арала сократилась более чем вдвое. Уже в 2001 году остров Возрождения стал полуостровом. Когда остров находился далеко в море, с 1942 по 1992 год на нем действовал военный биохимический полигон. Возбудители сибирской язвы, туляремии, бруцеллеза, чумы, тифа, оспы, а также ботулинический токсин проверялись здесь на лошадях, обезьянах, овцах, ослах и других лабораторных животных. Полигон был ликвидирован, но медики опасаются, что опасные микроорганизмы сохранили жизнеспособность, а зараженные грызуны могут стать их распространителями в другие регионы. Берега отступили в некоторых местах на сотни километров, и соль, оставшаяся на бывшем дне моря, стала источником солевых пыльных бурь по всему региону. Ежегодно миллионы тонн соли и пыли выносятся ветрами из бассейна Аральского моря и оседали на площади 1,5 – 2,0 миллиона квадратных километров, нанося значительный ущерб близко расположенным аграрным регионам. По оценкам ученых, аральская пыль уже фиксировалась в ледниках Памира и Тянь-Шаня, а также Арктики.

Забор воды из бассейнов Сырдарьи и Амударьи с 1950-х годов шёл колоссальными темпами. За период с 1954 по 1981 год было создано 15 искусственных водохранилищ с общим зеркалом в 1985 км², аккумулировавших 53 км² воды. Стихийно проходило накопление воды в понижениях ландшафта – так образовались Арнасайская озёрная группа, Сарыкамыш и др. Значительную роль в потерях воды, не дошедшей до Аральского моря, играло испарение с поверхностей новых водных систем. Только крупные мелиоративные каналы, отводившие воду из дельт рек в отдалённые полупустынные районы, забрали свыше 15 % стока. Уже в конце 1960-х пересох пролив Аузы-Кокарал, Кокарал стал полуостровом. В конце 1970-х сток Сырдарьи перестал доходить до Аральского моря, к концу 1980-х его перестали достигать воды Амударьи. В период с 1971 по 1985 год растущий дисбаланс между поступлением и потерями воды привёл к снижению уровня моря. Он снижался на 67 см в год, в общей сложности с 1960-х упав более чем

на 20 м... К концу 1990-х площадь засеянных орошаемых земель возросла до 7,4 млн га. Было создано 80 водохранилищ совокупным объёмом в 100 млн м³, общая длина оросительной сети составила 315,8 тыс. км. При этом рациональность водопользования была крайне низкой – ирригационное хозяйство велось без учёта, огромные потери происходили на всех участках, в результате до полей доходило не более 50 % забранной воды.

До 50% воды при ирригации терялось в процессе инфильтрации и испарения. При испаряемости в этом регионе до 1 метра столба воды в год море резко мелело. С понижением уровня воды упал и уровень грунтовых вод, что ускорило процесс опустынивания местности.

В регионе сложился замкнутый круг. Каждый год вводились новые площади мелиоративных земель, но при этом площади продуктивных угодий не увеличивались, так как из-за неэффективной системы полива почвы быстро засолялись и для их промывки требовались все большие объёмы воды, и в конце концов земля могла вообще стать непригодной для выращивания сельскохозяйственной продукции, и приходилось строить новые ирригационные сооружения. Например, в Каракалпакии в 1975 году 43 % орошаемых земель были засолены, в 1985 – 80 %, а в 1997 – уже 93%. Накопление пестицидов и ядохимикатов в воде и почве приводило к загрязнению выращиваемой сельскохозяйственной продукции и росту заболеваемости. Гидрокарбонат натрия, хлорид натрия и сульфат натрия переносились по воздуху и уничтожали или замедляли развитие естественной растительности и сельскохозяйственных культур.

В прошлом Арал смягчал осенние и зимние холодные ветры, приходящие из Сибири, и летнюю жару. После высыхания озера климат над бывшей акваторией и в радиусе 50-100 км от неё стал более континентальным и засушливым, зимы стали холоднее на 1-2 градуса, тогда как летние температуры выросли на 2-2,5 градуса. Количество атмосферных осадков сократилось в несколько раз. На месте дна отступившего моря образовалась песчано-соляная пустыня Аралкум площадью 6 млн га, из которых 3,2 расположены на территории Узбекистана, примерно 2,8 – на территории Казахстана.

С конца 1980-х – начала 1990-х местные жители начинают требовать от властей срочных мер по предотвращению экологической катастрофы. У жителей Приаралья росла распространённость заболеваний глаз и органов дыхания, анемии, сахарного диабета, респираторных и онкологических заболеваний. С 1960-х частота случаев ишемической болезни сердца, пневмонии, хроничес-

кого бронхита выросла многократно. Нарушение качества питьевой воды привело к росту почечнокаменных заболеваний. По оценке учёных, болезни органов дыхания вызваны загрязнением воздуха сульфатами из-за пылевых бурь.

Наша экспедиция начиналась в городе Нукусе – столице Каракалпакской АССР, где нас поселили в гостинице «Ташкент», которая внешне выглядела вполне респектабельно, но внутри номер пах хлоркой и старыми коврами, из крана, когда я захотел умыться, полилась коричневая жижа, которая отбила всякую охоту пользоваться водой. Никакое кипячение эту жижу в нормальную питьевую воду превратить не могло, а вода все-таки была необходима, учитывая сорокаградусную жару. Пришлось выбрать в ближайший магазин, где обнаружилась минеральная вода в бутылках.

Купив пару бутылок, я вернулся в номер и приготовился с наслаждением попить. Бутылка была довольно пыльная, открыв ее и налив воду в эмалированную кружку, без которой никакой опытный командированный в СССР не ездил, я, к удивлению, кроме воды в бутылке обнаружил еще и муху. Происхождение этой минеральной воды выяснить не представлялось возможным. Так как выбора не было, достав кипятильник, я вскипятил в кружке эту воду и заварил чай. Вкус, правда, у чая был солоноватый, но это все-таки лучше, чем умереть от жажды.

На следующее утро мы должны были вместе с представителями местного комитета по экологии и природных ресурсов выехать на Арал. Дорога предстояла нелегкая, так как ближайший путь вел через каменисто-глинистую пустыню, плато Устюрта.

При встрече с местным начальником комитета, который должен был нас сопровождать, я попросил его запастись питьевой водой. Как выяснилось впоследствии, я не учел менталитет, привычки и фатализм местного населения.

В машине, которая пришла за нами утром, воды не оказалось, и начальник беззаботно сказал, что, мол, проблем нет, купим по дороге. В единственном магазине на выезде из города вода была, но только в разлив. Так что максимум, что мы могли сделать – это залить ее в наши поясные фляги.

На вопрос, как наш сопровождающий собирается работать без воды в пустыне, он показал молочную флягу в 50 литров, в которую, как он сказал, залита дистиллированная вода.

Наш маленький караван, состоявший из двух машин, в одной из которых расположились мы, а в другой помещалась лодка со всеми нашими рюкзаками, тронулся в путь.

Устюрт – это глинисто-каменистая плоская пустыня с редкой растительностью и унылыми пейзажами, так что дорога стала оживать только по мере приближения к Аралу. Первыми показались развалины домов из сырцового кирпича, в которых, как сказал наш сопровождающий, еще лет пятьдесят назад жили тысячи людей. Далее были видны остовы рыбацких кораблей и лодок. Когда-то здесь был берег моря и кипела жизнь.

Теперь берег отступил на сотню километров, и на новом побережье уже нет населенных пунктов, так как заниматься там населению нечем. Редкие рыбаки, которые все же пытались выловить хоть что-то, выделялись совершенно красным цветом кожи, что и не удивительно при той интенсивности солнечной радиации.

К Аралу мы добрались под вечер и расположились на высоком обрыве плато. До того как наступила полная темнота, разложили войлочные кошмы и разожгли костер. Ночь в пустыне удивительна, красива, с огромными звездами, шумом моря где-то внизу и воем шакалов в ближайших зарослях камыша.

Как выяснилось, наши сопровождающие взяли не только дистиллированную воду, но и канистру вина. После долгой дороги и ужасающей жары в пустыне, лежа на кошме вокруг костра и наслаждаясь прохладой вечернего бриза, вино оказалось весьма кстати.

Вино расслабляет и развязывает языки, и местные егеря рассказали, что в связи с приездом нашей комиссии их заранее послали убирать трупы сайгаков, так как на бывшем дне моря военные строили полигоны, и что уж они испытывали, никто не знает, но трупы сайгаков там стали появляться, и немало. В 1980-х годах в юго-восточной части Устюрта действовал военный полигон, предназначенный для испытания химического оружия и средств защиты от него.

О том, что ситуация с загрязнением в Приаралье ужасная, мы знали и так. Недаром в Каракалпакии уровень детской смертности был одним из самых высоких в стране. Народ пил ведь ту воду, которая была, и, соответственно, вместе с ней получал дозу ядохимикатов и пестицидов.

Кормящим матерям настоятельно рекомендовали кормить младенцев не грудным молоком, а смесями, которые в большом разнообразии продавались в магазинах, причем в основном хорошими – импортными, которые и в Москве-то сложно было купить. Здесь же они лежали свободно. Содержание диоксина в крови беременных женщин и молоке кормящих матерей в Каракалпакии было в 5 раз выше показателей в Европе.

Вряд ли местное население прислушивалось к рекомендациям, о чем говорил уровень детской смертности.

Позавтракав привезенными из Москвы консервами, мы приступили к работе. Нам предстояло взять пробы воды, грунта, образцы тканей растений и животных, чтобы в дальнейшем сделать вывод о влиянии загрязнения на природу этого региона. Впрочем, тут и без всякого анализа катастрофа была видна невооруженным глазом, но нужны были конкретные цифры.

Для взятия образцов тканей животных и птиц нам предоставили местного охотника, который вместе с нами плавал по заросшим камышами протокам и отстреливал для нас птиц.

После работы охотник пригласил нас к себе в гости, тем более, что часть отстрелянных птиц досталась ему, после того как мы взяли маленький кусочек тканей для анализа.

На дворе был устроен достархан, за которым сидели хозяин и мы, гости. Женщины лишь подносили блюда. Сидеть за одним столом с мужчинами им не полагалось. На десерт появилось блюдо с восточными сладостями. Только вот цвет у рахат-лукума был какой-то странно темный. Присмотревшись, я понял, что такой цвет ему давал плотный слой мух, которые на нем сидели. Чтобы как-то успокоить желудок, пришлось зайти за угол дома, достать флягу со спиртом и влить в себя немалую дозу для профилактики. То, что это помогает и хорошо дезинфицирует организм, я знал по опыту работы во Вьетнаме, где тоже была страшная антисанитария.

Следующая ночь прошла под громкие крики шакалов, собравшихся со всей округи, так как тушки убитых птиц были выброшены недалеко от лагеря, чему шакалы были очень рады. Есть мясо птиц, остро пахнущее рыбой и накопившее массу пестицидов и ядохимикатов, мы не стали.

Собрав все необходимые пробы, мы должны были возвращаться той же дорогой в Нукус через Устюрт и уже оттуда вылететь в Москву.

Грузовик с лодкой задержался из-за какой-то поломки, и мы выехали без него рано утром, пока еще солнце не превратилось в испепеляющее все живое светило.

Устюрт – пустыня, так что машины могут ехать в любом направлении без особых препятствий и не придерживаться проторенных дорог. Через пару часов тряски по пустыне наша машина встала и двигаться дальше отказалась. Положение было не из приятных, до ближайшего населенного пункта сотни километров и жара более 50 градусов.

Никакой связи у нас, естественно, не было, в те годы рация была редкостью. Воды питьевой также было очень мало, а в канистре плескалась соленая вода из Арала, взятая для анализа уровня пестицидов и ядохимикатов. Так что пить ее совсем не улыбалось.

Перспективы были самые печальные, так как питьевой воды оставалось на несколько часов. Для того чтобы не перегреться, мы смачивали аральской водой тряпки и прикладывали их к голове.

На наше счастье, вдруг на горизонте показалось облако пыли от приближающейся машины. Маленький узик геологов, проезжавший мимо, взять нас на буксир не мог, как и забрать людей, так как был полон, но они пообещали сообщить о нашем положении в ближайший населенный пункт, откуда могли прислать за нами машину.

Часа через четыре, когда мы уже умирали от жары и питьевая вода кончилась, грузовик появился, но почему-то трос для буксировки они забыли. К счастью, в моем рюкзаке была веревка, которую мы использовали для ловли рыбы. Связав ее в несколько жгутов, мы попробовали буксировать. Машина сдвинулась, но через пару километров веревка порвалась и ее пришлось вязать заново. И тут на обочине мы нашли прекрасный металлический трос, на котором можно буксировать даже танк. Ну в какой стране мира вы можете получить такой трос на халяву, да еще когда тебе это очень нужно?

Полученные результаты по анализу почвы, воды, растительности и тканей животных показали значительную загрязненность региона пестицидами и ядохимикатами. Но все это было для служебного пользования. Только после начала перестройки в 1985 году в открытой печати стали появляться сведения об истинном положении дел с последствиями воздействия пестицидов на человека. До этого многие диссертации по токсикологии и гигиене применения пестицидов защищались на закрытых ученых советах. Первый доклад А.В. Яблокова по пестицидам для президиума Академии наук в 1986 году был подготовлен как материал для служебного пользования.

Только постановление Верховного Совета СССР от 27 ноября 1989 года «О неотложных мерах экологического оздоровления страны» сняло запрет на публикацию экологической информации и обязало власти обеспечить полную гласность, доступность и бесплатность сведений о состоянии окружающей среды, и в 1990 году Госкомприроды СССР выпустил первый доклад «Состояние природной среды в СССР».

К сожалению, все наши исследования и рекомендации по путям решения проблем Аральского

моря оказались не востребованными, так как буквально через несколько месяцев после экспедиции развалился СССР и Арал оказался на территории уже независимых государств Казахстана и Узбекистана, и уже им предстояло один на один бороться с обмелением моря.

В 1990-е годы решено было спасти хотя бы северную часть моря (Малое море или Малый Арал). В рамках проекта «Регулирование русла реки Сырдарьи и Северного Аральского моря» (РРССАМ) в 2003-2005 годах Казахстан построил от полуострова Кокарал до устья Сырдарьи Кокаральскую дамбу с гидротехническим затвором (который позволяет пропускать лишнюю воду для регулирования уровня водоёма), отгородившую Малый Арал от остальной части (Большого Арала). Длина Кокаральской дамбы составляет 17 км, высота 6 м, ширина 300 м. Стоимость работ первой фазы проекта РРССАМ составила 85,79 млн \$ (65,5 млн \$ приходится на заём Всемирного банка, остальные 21,29 \$ выделены из республиканского бюджета Казахстана). Благодаря этому сток Сырдарьи скапливается в Малом Арале, уровень воды здесь вырос до 42 м абс., солёность уменьшилась, что позволяет разводить здесь некоторые промысловые виды рыб. В 2007 году улов рыбы в Малом Арале составил 1910 тонн, из них на долю камбалы приходится 640 тонн, остальное – пресноводные виды (сазан, жерех, судак, лещ, сом). Напомним, что в Арале до обмеления добывалось до 60 тысяч тонн рыбы.

В 1993 году главы государств Центральной Азии создали Международный фонд спасения Арала (МФСА). Фонд занимается финансированием и кредитованием совместных межгосударственных экологических и научно-практических программ и проектов, направленных на спасение Аральского моря и оздоровление экологической обстановки в районах, подвергшихся влиянию Аральской катастрофы, а также решение общих социально-экологических проблем региона. Также еще одна из функций фонда – создание и обеспечение функционирования межгосударственной экологической системы мониторинга, банка данных и других систем о состоянии окружающей природной среды Аральского бассейна.

Высыхание Аральского моря стало предупреждением всему человечеству об опасности нарушения экологического равновесия в результате хозяйственной деятельности. Оно продемонстрировало, что стремление решить локальные хозяйственные задачи может привести к необратимым последствиям для целых регионов. И даже для планеты Земля...



Александр РЕСИН

родился в Москве в 1961 году.

По специальности биолог и географ.

Работал в Институте эволюционной морфологии и экологии животных имени А.Н. Северцова АН СССР, в Институте охраны природы и заповедного дела Министерства экологии и природных ресурсов СССР, в совместной советско-вьетнамской экспедиции и в Монреальском университете в Канаде.

Неоднократно публиковался в журналах

«Москва», «Север», «Работница».

Дипломант конкурса «60 плюс» журнала «Москва» в номинации «Журналистика».

