

УДК 338:98  
ББК 65.9(2p)-1  
P 31

Рецензенты:

доктор экономических наук Малов В.Ю.  
доктор экономических наук Шаланов Н.В.

P 31

**Региональная экономическая политика субъекта Федерации: принципы, формы и методы реализации / Маршалова А.С., Ковалева Г.Д., Унтура Г.А. и др./** под ред. А.С. Новоселова. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010. – 520 с.

ISBN 978-5-89665-208-3

В монографии рассмотрены методологические вопросы разработки региональной экономической политики, направленной на повышение конкурентоспособности регионов и городов Сибири; проблемы региональной инновационной, финансово-бюджетной, конкурентной, внешнеэкономической и экологической политики; особенности реализации региональной экономической политики в субъектах Федерации, городах и районах Сибири.

Книга предназначена для учёных и специалистов в области государственного и муниципального управления, а также студентов и преподавателей экономических вузов.

Авторами глав являются: д.э.н. А.С. Новоселов (гл. 1: пп. 1.1–1.4; гл. 9: пп. 9.1, 9.4), к.э.н. А.С. Маршалова (гл. 1: п. 1.5; гл. 3; гл. 9: п. 9.1), д.э.н. Г.А. Унтура (гл. 2: пп. 2.1–2.4, 2.6), д.э.н. А.В. Евсеенко (гл. 2: пп. 2.1–2.4), О.Н. Морошкина (гл. 2: п. 2.2), Т.И. Яковлева (гл. 2: п. 2.5), к.э.н. М.А. Канева (гл. 2: п. 2.6), к.э.н. В.Г. Басарева (гл. 3; гл. 11), д.э.н. Ю.А. Фридман (гл. 4), к.э.н. Г.Н. Речко (гл. 4), Н.А. Оськина (гл. 4), Э.В. Алексеенко (гл. 4), к.э.н. Н.Г. Шишацкий (гл. 5: пп. 5.1–5.3), В.С. Ефимов (гл. 5: пп. 5.1–5.3), О.С. Нагаева (гл. 5: п. 5.4), к.э.н. Е.Е. Горяченко (гл. 6), к.с.н. Н.Л. Мосиенко (гл. 6), К.В. Малов (гл. 6), к.э.н. Т.Г. Ратьковская (гл. 7), д.э.н. В.Н. Папело (гл. 8), к.э.н. Б.А. Ковтун (гл. 8), И.А. Гончаров (гл. 8), к.э.н. Г.В. Иващенко (гл. 8), Т.А. Кашун (гл. 9: п. 9.1), к.э.н. Н.К. Уланова (гл. 9: п. 9.2), Д.В. Губенко (гл. 9: п. 9.2), Е.А. Гайдук (гл. 9: п. 9.3), к.э.н. С.Н. Чиринин (гл. 10), к.э.н. О.П. Бурматова (гл. 12), к.э.н. В.А. Василенко (гл. 13), к.э.н. Г.Д. Ковалева (гл. 14: пп. 14.1–14.3, 14.6), И.О. Семькина (гл. 14: пп. 14.4–14.5).

ISBN 978-5-89665-208-3

© ИЭОПП СО РАН, 2010 г.  
© Коллектив авторов, 2010 г.

Полная электронная копия издания расположена по адресу:  
[http://lib.ieie.su/docs/2010/RegionEconPolitSubekta/Regionalnaya\\_Ekonomicheskaya\\_Politika\\_Subekta\\_Federacii.pdf](http://lib.ieie.su/docs/2010/RegionEconPolitSubekta/Regionalnaya_Ekonomicheskaya_Politika_Subekta_Federacii.pdf)

## Глава 13

### ПРОБЛЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

---

---

Интерес к идее перераспределения западносибирской воды в страны Центральной Азии не ослабевает. В 2008 г. мэр Москвы Ю.М. Лужков опубликовал книгу «Вода и мир», в которой он вновь предложил «высшим органам государственной власти, политикам, научно-экспертному сообществу и общественности России (и не только) вернуться к проекту переброски»<sup>1</sup>. На саммите стран – учредителей Международного фонда спасения Арала (Алматы, 2009 г.) было принято решение продолжить работы по сохранению Аральского моря, однако основной вопрос – откуда взять воду – остался открытым. Столичный градоначальник на конференции «Водный проект – регионам России» (Москва, 2009 г.) в очередной раз выступил с предложением о переброске вод Обь-Иртышского бассейна в засушливые районы юга Сибири, Урала и Центральной Азии. В 2009 г. на заседании Президиума СО РАН, посвященном рассмотрению результатов комплексной проверки Института водных и экологических проблем в Барнауле, не раз высказывалась мысль, что направления и масштабы деятельности ИВЭП целесообразно было бы теснее увязать со все возрастающим значением водных ресурсов для социально-экономического развития как России, так и её сопредельных государств<sup>2</sup>.

В сложившейся ситуации представляется важным проанализировать прошлый опыт по обоснованию межбассейнового перераспределения части речного стока с тем чтобы не повторять былых ошибок. При современной постановке проблемы беспрецедентного по масштабам преобразования природы необходимо использовать методологию обоснования проектов (экологического обоснования), которая продолжала развиваться и получать нормативно-правовую поддержку после прекращения проектных проработок, связанных с переброской части стока сибирских рек на юг. Рассмотрению этих вопросов и посвящена данная глава.

---

<sup>1</sup> Лужков Ю.М. Вода и мир. – М.: ОАО «Московские учебники и Картография», 2008. – С. 151.

<sup>2</sup> Притвиц Н.А. Виды на воду // Наука в Сибири. – 2009. – № 28. – С. 8.

### 13.1. ОБОСНОВАНИЕ ПЕРЕБРОСКИ ЧАСТИ СТОКА СИБИРСКИХ РЕК НА ЮГ

Острота водохозяйственных проблем в Средней Азии и Казахстане была показана в докладе «О перспективах развития мелиорации земель в 1971–1975 гг., регулировании и перераспределении стока рек в интересах развития всех отраслей народного хозяйства», представленном ЦК КПСС и СМ СССР от имени Госплана, Минсельхоза, Минводхоза и ВАСХНИЛа, а также даны рекомендации по всемерному развитию мелиорации. Отмечалась настоятельная необходимость значительного увеличения водных ресурсов бассейна Аральского моря после 1985 г. путем перераспределения в него части стока сибирских рек и ставилась задача разработать Основные положения переброски и Техничко-экономическое обоснование I очереди этих работ.

Данный доклад был одобрен Постановлением ЦК КПСС и СМ от 24.06.1970 г. Минводхозу совместно с Минэнерго, Минсельхозом, Минрыбхозом и Академией наук поручалось (Постановление ЦК КПСС и СМ от 16.04.1971 г. № 227) разработать в 1971 г. Мероприятия по организации научно-исследовательских и проектно-изыскательских работ по переброске части стока сибирских рек в республики Средней Азии и Казахстан.

В 1970-е и до середины 1980-х годов проблема перераспределения западносибирской воды на юг активно исследовалась. В этот период начинает формироваться методология комплексного научного обоснования проектов данного класса и проверки их обоснованности.

Главной задачей «Основных положений ТЭО» (1977 г.) являлся выбор направлений переброски водных ресурсов с тем чтобы при разработке трассы перераспределения части речного стока дальнейшие полевые исследования (в основном, инженерно-геологические) сосредоточить на минимуме объектов. В результате анализа был выбран вариант переброски через Тургайское понижение, обладающий лучшими технико-экономическими показателями. Вариант «Тургайский-1» был предложен для полевых изысканий и проектирования.

С середины 1970-х годов начинает формироваться методология комплексного научного обоснования проектов данного класса и проверки их обоснованности – экспертизы. Если первые разработчики (начиная с выдвижения идеи в 1868 г.) основное внимание акценти-

ровали на инженерно-технических вопросах, то в эти годы особое значение приобретают социально-экономический и экологический аспекты межбассейнового перераспределения водных ресурсов.

В 1976 г. Государственным комитетом по науке и технике СССР была составлена и утверждена первая комплексная программа научных исследований на пять лет – с 1976 по 1980 г. Она оказалась несколько запоздалой, поскольку основные проектные решения были уже в значительной мере predetermined. Целевая направленность научных исследований – дать оценку влияния межбассейнового перераспределения части речного стока на экологические, физико-географические и социально-экономические процессы. Головная роль по научному обоснованию переброски сибирской воды на юг отводилась Институту водных проблем АН СССР, а Институту географии АН СССР – по оценке вероятных изменений природных условий в районах изъятия, транспортирования и распределения стока.

«Технико-экономическое обоснование I-й очереди переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан» было разработано в 1980 г. «Союзгипроводхозом» совместно с проектными и научно-исследовательскими организациями на основании решения XXV съезда КПСС, Постановления ЦК КПСС и СМ СССР от 21.12.1978 г. № 1048 «О проведении научно-исследовательских и проектных работ по проблемам переброски части стока северных и сибирских рек в южные районы страны». Это был многотомный труд, включающий в себя:

ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Конспект.

Книга 1. Сводная записка.

Книга 2. Научные исследования.

Книга 3. Организация подготовительных работ к строительству.

Альбом карт и чертежей.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Том I. Срединный регион страны и особенности его природных условий – 9 книг и 4 альбома карт.

Том II. Развитие народного хозяйства в Срединном регионе – 9 книг.

Том III. Водохозяйственные расчеты и балансы – 2 книги.

Том IV. Инженерные решения по переброске стока – 6 книг и 5 альбомов чертежей.

Том V. Организация строительства и его стоимость – 3 книги и 1 альбом.

Том VI. Охрана вод.

Том VII. Оценка влияния переброски на природные условия. Основы рационального природопользования – 7 книг.

Том VIII. Социально-экономическая эффективность перераспределения речного стока.

Том IX. Целевая программа развития мелиорации в СССР.

Том X. Техничко-экономическое обоснование переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан. Основные положения.

Все перечисленные наработки были утверждены протоколом заседания научно-технического совета Минводхоза СССР от 22 июня 1980 г. № 343.

В 1982 г. был подготовлен XI том. Первый этап переброски: канал Иртыш – Сырдарья.

Переброска части стока Обской воды предусматривалась в границах занимающего около 30% территории Советского Союза Срединного региона, в который входили: Западно-Сибирский, Уральский (западная часть), Среднеазиатский и Казахстанский экономические районы. Здесь проживало 24,4% всего населения страны, добывались нефть, уголь, черные и цветные металлы, производились важнейшие продукты химической промышленности, хлопок, продукты животноводства.

Согласно проработкам ТЭО I-й очереди переброски сибирской воды на юге региона, а также в соответствующих областях РСФСР должны быть созданы условия для орошаемого земледелия, что позволит обеспечить полное удовлетворение населения республик Средней Азии и Казахстана основными продуктами питания. Получат дальнейшее развитие хлопководство и производство кормового зерна для животноводства. Кроме того будут созданы условия для обеспечения водой промышленности и тепловых станций, а также гарантированного водоснабжения индустриальных центров Урала и Сибири.

Была определена и социально-экономическая эффективность межбассейнового перераспределения водных ресурсов, хотя, по признанию авторов, проделанная работа представляла «только попытку выявления» такой эффективности (Приложения. Том VIII. С. 9). Следует отметить, что разработка социально-экономических аспектов и методов оценки социально-экономической эффективности переброски речного стока была возложена на Институт водных проблем АН СССР.

К моменту завершения ТЭО разработки Института ещё не были подготовлены для их практического применения. Поэтому в целях решения стоящих задач «Союзгипроводхоз» продолжил сотрудничество с СЭИ СО РАН СССР, ЦНИИградостроительства, ЛПИ им. М.И. Калинина и Ташкентским институтом народного хозяйства.

С 1982 г. по постановлению Государственного комитета по науке и технике СССР и Президиума АН СССР исследования социально-экономических аспектов проблемы перераспределения сибирской воды на юг возглавил Институт экономики и организации промышленного производства СО АН СССР, который значительно расширил территориальные границы анализа проблемы. Научные изыскания Института были сосредоточены на трёх основных вопросах:

1) как повлияет реализация проекта на развитие экономики страны;

2) какая дополнительная нагрузка ляжет на экономические районы РСФСР и Срединного региона в связи с осуществлением проекта;

3) в какой мере территориальное перераспределение сибирской воды приведет к достижению поставленных социальных, экономических и экологических целей.

Предлагалось рассматривать тенденции и перспективы развития Срединного региона не автономно, ориентируясь на повышение эффективности использования взаимодополняющих ресурсов его северных и южных территорий, а в составе единого народно-хозяйственного комплекса страны. С народно-хозяйственных позиций анализировались как предпосылки, так и ограничения межбассейнового перераспределения части речного стока. Также оценивались и изменения воспроизводственных, межотраслевых и межрегиональных пропорций в случае переброски сибирских вод на юг.

Была осуществлена не только экономическая оценка «проекта века» (с использованием различных методологических подходов, применяемых для крупных региональных программ), но рассмотрены и его возможные экономико-экологические последствия.

Географы научных центров страны были заняты разработкой прогноза вероятных изменений природных условий в районах изыскания, транспортирования и распределения стока, а также обоснованием мер по предотвращению или минимизации негативных воздействий проекта на окружающую среду. Научные изыскания, ориентированные на разработку методологии ланд-

шафтного прогнозирования, позволили (в отличие от многих частных прогнозов – гидрологических, климатических, метеорологических и др.) дать комплексное представление о географической среде как совокупности целостных природных территориальных комплексов или геосистем<sup>1</sup>.

Беспрецедентное по масштабам преобразование природы требовало опоры на накопленный опыт, поэтому при разработке прогнозов часто использовался метод аналогов. Сравнивались условия создания и функционирования крупных каналов (с учетом специфики природных условий, инженерных особенностей строительства и масштабов перераспределения речного стока).

Институтом географии АН СССР в этом направлении была проделана определенная работа. В качестве аналога для северной части Главного канала был выбран канал Иртыш-Караганда, для южной части – каналы Средней Азии: Каршинский, Южный Голдностепский, Аму-Бухарский.

Параллельно с исследованиями, направленными на выявление возможных отрицательных природных последствий, связанных с территориальным перераспределением части речного стока, в Академии наук СССР развивались исследования, ориентированные на оценку воздействия планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду. Проводились междисциплинарные исследования и в рамках общей программы стран - членов Совета Экономической Взаимопомощи<sup>2</sup>.

Начали учитывать природный фактор в своих проработках и проектные организации: в 1985 г. впервые было введено требование о необходимости подготовки в рабочем проекте на новое строительство, расширение и реконструкцию хозяйственных объектов раздела «Охрана окружающей природной среды»<sup>3</sup>. Однако практическая реализация выдвинутого требования затруднялась

---

<sup>1</sup> Исаченко А.Г. О необходимости и возможности территориального перераспределения части речного стока между гумидными и аридными регионами // Известия Русского географического общества. – 2009. – Т. 141. – Вып. 2 (март-апрель). – С. 31–41.

<sup>2</sup> Результатом сотрудничества стали «Методические рекомендации по экономической и внеэкономической оценке воздействия деятельности человека на окружающую среду». – (М.: СЭВ, 1981), которые легли в основу большинства последующих разработок в этом направлении.

<sup>3</sup> Инструкция «О составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений: Строительные нормы и правила 1.02.01 – 85». – М.: Госстрой СССР, 1985.

нехваткой квалифицированных специалистов в проектных организациях, отсутствием методических разработок по учету экологических факторов при подготовке обосновывающей документации и другими обстоятельства.

### **13.2. ЭКСПЕРТИЗА ОБОСНОВАННОСТИ МЕЖБАССЕЙНОВОГО ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**

Опыт показывает, что проектировщики стремятся усилить аргументы в пользу предлагаемых разработок и оставить за рамками рассмотрения их слабые стороны (приуменьшить отрицательный эффект или охарактеризовать его как относительно легко устранимый). Поэтому все материалы по обоснованию перераспределения сибирской воды на юг неоднократно рассматривались государственными экспертными комиссиями, обсуждались научными, плановыми и административными организациями, а также общественностью страны. В процессе проверки обоснованности беспрецедентного по масштабам преобразования природы формировались основные принципы проведения как государственной, так и общественной экспертизы.

Перераспределение сибирской воды на юг было ориентировано на достижение целей трех уровней: народнохозяйственного, регионального и локального, каждая из которых имела три характеристики или плоскости измерения – экономическую, социальную и экологическую, что требовало специальной проверки правомерности их формулировки.

В «Основных положениях технико-экономического обоснования переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан» («Союзводпроект». М., 1977 г., с. 3) исходным требованием высшего народно-хозяйственного уровня признавалось «...создание в стране в ближайшей перспективе новых крупных зон гарантированного производства зерна, высококачественных сортов хлопчатника... гарантированного обеспечения кормами дальнейшего развития животноводства». Средства достижения этой цели определялись однозначно как программа развития мелиорации в СССР на ближайшую перспективу, важнейшим звеном которой являлось осуществление «широкого комплекса мероприятий по переброске части стока многоводных сибирских рек в Среднюю Азию и южные области Казахстана, главным образом, в бассейн Аральского моря».

В «Технико-экономическом обосновании I-й очереди переброски стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан» (Конспект, М., 1980 г., с. 10) в качестве исходной задачи выдвигались уже цели регионального уровня – бесперебойное водообеспечение народного хозяйства республик Средней Азии и Казахстана, а также областей РСФСР, через которые планировалось провести трассу главного канала переброски.

Важно подчеркнуть, что в качестве народно-хозяйственной цели, средством достижения которой могла выступать переброска части стока сибирских рек, являлось не создание зон гарантированного производства зерна, хлопка и кормов для животноводства, а реализация продовольственной программы. Разница существенная: создание некоторых зон гарантированного производства сельскохозяйственных продуктов представляло собой лишь один из путей выполнения продовольственной программы – не единственный и, может быть, даже не самый главный. Не доказано, что решение продовольственной программы должно осуществляться в первую очередь за счет тех или иных зон, а не за счет повышения общей культуры земледелия в стране в целом. Не доказано, что зонами гарантированного производства зерна являются именно орошаемые земли, а не хорошо поставленное хозяйство зон умеренного климата.

Какая исходных посылок обоснования целей регионального уровня, следует отметить, что бесперебойность водообеспечения народного хозяйства республик Средней Азии, Казахстана и областей РСФСР, через которые намечалось провести трассу канала, нельзя было отождествлять с переброской части стока сибирских рек. Переброска – лишь один из возможных путей решения данной задачи. Задача может решаться и за счет лучшего использования водных ресурсов (уменьшения потерь и порчи водных ресурсов), и за счет более полного использования местных водных ресурсов, равно как и на основе выноса особо водоёмких производств за границы рассматриваемого региона.

Далее, в «Технико-экономическом обосновании I-й очереди переброски стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан» (Конспект, М., 1980 г., с. 11–12) конкретизировались поставленные цели. Авторами проекта выделялись следующие экономические цели народно-хозяйственного уровня:

– обеспечение гарантированного производства кормов в Средней Азии, Казахстане и в областях РСФСР, через которые пройдет трасса канала;

- обеспечение дополнительного производства хлопка;
- обеспечение дополнительного производства овощей и фруктов;

– «создание южной воднотранспортной системы страны... на базе главного канала переброски сибирской воды в Среднюю Азию и Казахстан, которая по этому каналу и по системе водоподачи в него на рр. Оби и Енисея свяжет Восточную и Западную Сибирь, Казахстан, Зауралье и Среднюю Азию водными путями с Каспийским морем, а через него с европейским центром страны, с Черным и Средиземным морями, а также с бассейнами рек Волги, Днепра, Дона и Дуная».

По поводу постановки этих целей представляется оправданным сделать следующие замечания.

1. Обеспечение гарантированного производства кормов в Средней Азии, Казахстане и отдельных областях РСФСР на базе переброски стока рассматривается в отрыве от ряда других возможных путей решения этой задачи. В частности, не проанализирован вариант не менее гарантированного производства кормов в хорошо увлажненных зонах европейской части страны на базе современного уровня механизации, агротехнических мероприятий и организации труда. Одним из важных резервов получения дополнительного количества кормов является ликвидация потерь при их производстве, транспортировке и хранении.

2. Обеспечение дополнительного производства хлопка необходимо рассматривать не только в плане расширения посевных площадей, но и в плане выведения новых сортов хлопчатника, устойчивых к воздействию вредителей и болезней.

3. Обеспечение дополнительного производства овощей и фруктов. Постановка этой цели не может вызвать возражений. Но и здесь вопрос следует рассматривать в плане анализа некоторой общей задачи размещения производства. Например, производство овощей могло бы быть существенно расширено в Алтайском крае, а производство фруктов могло быть увеличено на основе перехода к современным системам выращивания.

4. При создании южной воднотранспортной системы прежде всего необходимо было доказать, что это кольцевание водных систем не подорвет их равновесия и не создаст проблем намного более сложных чем те, что разрешает. Пока эти исследования не проведены, данную цель нельзя считать научно обоснованной.

Далее авторы проекта выделяют следующие экономические цели регионального уровня:

- обеспечить водой орошаемое земледелие в Кулундинской, Челябинской и Оренбургской областях;

- создать водохозяйственные условия для реконструкции существующих и водообеспечения вновь создаваемых территориально-производственных комплексов Казахстана;

- обеспечить гарантированное водоснабжение промышленных центров Урала (гг. Магнитогорска, Челябинска, Орска).

Все эти цели следовало рассматривать на основе решения специальной задачи, включающей в себя оценку возможностей перестройки схемы размещения производства, в частности, выноса водоемких производств за пределы зон с дефицитным водопотреблением, а также технического перевооружения производства, обеспечивающего существенное уменьшение затрат воды на единицу конечного продукта.

Авторами ТЭО выделяются следующие социальные цели регионального уровня:

- обеспечить полное удовлетворение потребностей быстро растущего населения республик Средней Азии и Казахстана основными продуктами питания (мясом, молоком, овощами и фруктами) по медицинским нормам;

- на базе развитого животноводства в Западной Сибири обеспечить снабжение её населения мясом и молоком;

- обеспечить гарантированное водоснабжение городов юга Западной Сибири.

Необходимо отметить, что при постановке социальных целей внимание авторов проекта сосредоточено главным образом на проблемах Средней Азии. Совершенно очевидно, что задача достижения медицинских норм питания для населения республик Средней Азии и Казахстана не может ставиться для одного из регионов страны. Это социальная задача общесоюзного масштаба, поэтому при выдвигании требования первоочередности продвижения того или иного региона необходимо было на общесоюзной задаче показать, что положение в данном регионе хуже, чем в других регионах страны. Однако таких проработок в проектных материалах не было сделано. Следует признать, что исходные посылки обоснования целей проекта не получили достаточно полной проработки, а потому и посылки о приоритетности достижения целей проекта нельзя считать научно обоснованными.

Не были проработаны в полной мере и альтернативные пути осуществления поставленных целей. Так, для достижения экономических целей проекта (увеличение объема сельскохозяйственной продукции – зерна, мяса, хлопка-сырца) необходимо было выделить две группы альтернатив: за счет более рационального использования местных водных ресурсов и на основе более эффективных форм организации производства и рационального потребления. По оценке специалистов, переброска части стока сибирских вод не являлась наиболее рациональным путем преодоления водного дефицита на юге Срединного региона. Предпочтительное решение проблемы – повышение степени использования местных водных поверхностных и подземных вод. Потери воды (в результате фильтрации из каналов и испарения из водохранилищ и открытых водоемов) достигали 43–49 куб. км в год. Это почти в 2 раза больше, чем намечалось перебросить (25 куб. км в год к 1990 г.), и почти в 3 раза больше того количества воды, которое могло дойти до Аральского бассейна.

Имелись и альтернативы получения – в масштабах всей страны – дополнительного количества сельскохозяйственной продукции, и они в разы превосходили те объемы, которые можно было получить в Срединном регионе за счет сибирской воды. В качестве примера можно привести несколько цифр. Если переброска могла обеспечить производство 5,7 млн т зерна, то выполнение комплекса противоэрозионных мероприятий могло дать 40 млн т, известкование кислых почв – 17–18, создание неполегающих сортов зерновых культур – 15–17, ликвидация потерь зерна за счет создания оптимального парка зерноуборочных комбайнов – 23, ликвидация потерь зерна при хранении в колхозах и совхозах – 14, ликвидация потерь минеральных удобрений и внесение этих объемов под зерновые – 10–11 млн т и др.

Пример по хлопку: на сибирской воде можно было вырастить 1,2 млн т хлопка-сырца, а применение препаратов по борьбе с сорной растительностью могло дать 0,6 млн т. Но основные резервы решения проблемы удовлетворения потребностей в хлопчатобумажных тканях заключались в коренной перестройке структуры их потребления. Половина всех выпускаемых в стране дефицитных хлопчатобумажных тканей (ситца, бязи, батиста, фланели и др.) использовалась не по прямому назначению, а шла на упаковку, протирку, оберточные материалы в промышленности.

Альтернативы по мясу. Если за счет переброски можно получить 1 млн т мяса, то ликвидация потерь мяса за счет несбалансированного использования зернофуража дала бы 5 млн т, сокращение падежа скота – 1 млн т, применение новых методов обработки соломы, делающих ее пригодной для корма скоту, – 4 млн т и др.

Дальнейший анализ показал, что можно выделить ряд альтернатив, экономическая результативность которых выше, чем у варианта, опирающегося на перераспределение стока сибирских рек. Выявленные альтернативы обнаружили столь значительные преимущества, что проект переброски не мог считаться законченным.

**Государственная экспертиза «Технико-экономического обоснования I очереди переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан».** Материалы по обоснованию перераспределения сибирской воды на юг стали предметом экспертного рассмотрения. В 1972 г. Государственная экспертная комиссия Госплана СССР подвергла экспертизе «Мероприятия по организации научно-исследовательских и проектно-изыскательских работ по переброске стока сибирских рек в республики Средней Азии и Казахстан» и признала, что в целом они могут быть приняты за основу для дальнейшего составления ТЭО. По приказу Госплана СССР от 25 августа 1977 г. № 75 экспертная подкомиссия Государственной экспертной комиссии Госплана СССР произвела экспертизу «Основных положений технико-экономического обоснования переброски стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан», представленных Минводхозом СССР.

Заключение Госэкспертизы: «Основные положения» в части выбора направления переброски могут быть одобрены. Тургайское направление рекомендуется для углубленной проработки при дальнейшем проектировании. Объем переброски вод по I-й очереди в размере 25 куб. км в год, не требующий перегораживающих сооружений на Оби, возражений не вызывает. Дальнейшее увеличение объемов переброски рекомендуется предусматривать по этапам, каждый их которых должен учитывать результаты освоения вод и земель, достигнутые в предшествующий период, и подвергаться специальному экспертному рассмотрению.

Важно подчеркнуть, что при проведении этой экспертизы была допущена серьезная методологическая ошибка: одобрен поэтапный подход к обоснованию межбассейнового перераспределения водных ресурсов, которая была пропущена при экспертном рассмотрении «Технико-экономического обоснования I-й очереди переброски час-

ти стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан». Необходимо было разработать ТЭО по проекту в целом и лишь потом принимать решение о I-й очереди переброски воды. Если канал будет построен и введена I-я очередь, поздно будет рассчитывать вероятный эффект от реализации II-й очереди, так как большая часть капитальных затрат к тому времени будет уже сделана.

По приказу Госплана СССР от 2 декабря 1980 г. № 140 экспертная подкомиссия Государственной экспертной комиссии Госплана СССР провела экспертизу «Технико-экономического обоснования I очереди переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан». Основные замечания и предложения были представлены в следующих разделах Заключения.

I. Современное состояние народного хозяйства в Среднем регионе и перспективы его развития (общие вопросы; промышленность и энергетика; сельское хозяйство; рыбное хозяйство; водный транспорт; лесное хозяйство).

II. Гидрология, водные ресурсы, водохозяйственный баланс.

III. Инженерные решения (инженерно-геологическое обоснование; сооружения на трассе переброски; насосные станции на тракте переброски; электрооборудование, внешнее электроснабжение, АСУ и связь; организация строительства и его стоимость).

IV. Природные условия и прогноз их изменения, включая качество и охрану вод (гидрологический режим; качество и охрана вод; гидробиология; почвы и почвенно-мелиоративные условия; растительный покров, фитомелиорация; животный мир; медико-биологические условия).

V. Проблема Аральского моря. Оценка мероприятий от влияния снижения уровня Аральского моря.

VI. Социально-экономическая эффективность.

VII. Выводы.

В Заключении экспертная подкомиссия ГЭК Госплана СССР подтвердила и необходимость осуществления мероприятий по переброске сибирской воды на юг по Тургайскому направлению, и допустимость её забора из р. Оби в районе с. Белогорье в объеме до 25 куб. км в год. Было признано, что межбассейновое перераспределение водных ресурсов не вызовет глобальных нарушений природных условий (нежелательные изменения в окружающей среде будут носить лишь местный характер)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Зелёный мир. – 2002. – № 11–12. – С. 10–19.

**Общественная экспертиза.** Материалы «Технико-экономического обоснования I-й очереди переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан» хотя и носили закрытый характер для служебного пользования, общественности все же удалось принять участие в их обсуждении. Это было новым явлением, заложившим основы проведения общественной экспертизы экологически опасных проектов<sup>1</sup>. Общественность представляли как ученые, инженеры-консультанты и другие специалисты, чьи знания были использованы при проверке научной обоснованности перераспределения части речного стока, так и население районов, прилегающих к трассе предлагаемого канала, строительство которого могло коренным образом изменить жизненный уклад этих людей.

Первые выступления общественности замалчивались средствами массовой информации, но затем стали появляться публикации. Например, статья доктора экономических наук М.Я. Лемешева в «Советской России» (1985 г.) под заголовком «Против течения», в которой автор заявлял о недопустимости реализации «проекта века» по причине неизбежных и невосполнимых во времени катастрофических последствий для экономики, экологии и культурно-исторического наследия страны. О слабой научной обоснованности проекта переброски и его необычайной дороговизне говорилось и в письме известных писателей (В.П. Астафьева, В.И. Белова, Ю.В. Бондарева, С.П. Залыгина, Л.М. Леонова, Д.С. Лихачева, В.Г. Распутина), убежденных в нецелесообразности межбассейнового перераспределения речного стока<sup>2</sup>.

Научная общественность заняла активную позицию. При Президиуме Академии Наук СССР была учреждена специальная комиссия, в состав которой вошли ведущие ученые и специалисты (экологи, экономисты, почвоведы и др.). В этой комиссии,

---

<sup>1</sup> В США общественность уже с 1970 г. принимала участие в обсуждениях идей и проектов их решения. Это право было отражено в «Законе о национальной политике в области окружающей среды». В странах – членах ЕС такое право закреплено в 1985 г. директивой «Об оценке воздействия некоторых государственных и частных проектов на окружающую среду». Процедура участия общественности в обсуждении проектов отражена и в Международной конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (1991 г.). Согласно Конвенции, страна, планирующая осуществлять хозяйственную и иную деятельность, должна предоставить равные возможности общественности как собственной страны, так и сопредельного государства принять участие в процедурах оценки воздействия на окружающую среду.

<sup>2</sup> Советская Россия, 3 января 1986 г.

возглавляемой академиком А.Л. Яншиным, работало семь секций, что позволило комплексно рассмотреть проблему и оценить огромный ущерб, сопряженный с переброской сибирских рек на юг.

К потенциальным трансграничным последствиям «проекта века» было привлечено внимание правительств, стран – членов ЕЭК ООН. Некоторые из них заявили правительству СССР о недопустимости осуществления столь крупного преобразования природы «без согласования с компетентными органами Европейского континента»<sup>1</sup>.

Публичные обсуждения проблемы межбассейнового перераспределения водных ресурсов, проходившие в различных формах (публикация материалов в печати, информационные встречи с общественностью, научно-общественные пресс-конференции и др.), позволили решить ряд конкретных задач. Например, снять с обсуждения вопросы, имеющие достаточное научное и инженерно-техническое обоснование; уточнить или выявить вопросы, требующие дополнительного научного изучения или проектной проработки; побудить министерства и ведомства, научные учреждения и органы власти обстоятельнее заняться обсуждаемой проблемой.

Вместе с тем в процессе публичных обсуждений выявились негативные моменты, такие как конфликты общественности с местными органами власти, доминирование эмоционального подхода к решению стоящих задач над рациональным анализом и др. Накопленный опыт показал, что для повышения результативности участия общественности в обсуждениях необходимо создавать организационные предпосылки для конструктивной работы и предоставлять полную и достоверную информацию по стоящим проблемам на ранних стадиях их критического рассмотрения.

После острых обсуждений многотомного труда в августе 1986 г. вышло Постановление ЦК КПСС и СМ СССР «О прекращении работ по переброске части стока северных и сибирских рек» со следующей формулировкой: «Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР, исходя из необходимости изучения экологических и экономических аспектов проблем переброски части стока северных и сибирских рек, за что выступают и широкие круги общественности... признали нецелесообразным дальнейшее осуществление проектных проработок, связанных с

---

<sup>1</sup> Лемешев М. Я. Реанимация преступного «проекта века» // Русский дом. – 2003. – № 2. – С. 34–35.

переброской стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан. Государственному комитету СССР по науке и технике, Академии наук СССР и ВАСХНИЛу продолжить изучение проблем, связанных с региональным перераспределением водных ресурсов на основе проведения всесторонних экономических и экологических исследований, применения современных экономико-математических методов и технических средств, а также глубокого анализа отечественного и зарубежного опыта в этом деле».

Хотя исследования по проблеме перераспределения западносибирской воды на юг были прекращены по причине отсутствия финансирования, методология комплексного обоснования проектов продолжала развиваться и получать нормативно-правовую поддержку. Ниже на примере экологического обоснования проектов показаны основные вехи этого процесса, а также необходимость использования новых методологических подходов при решении вопросов территориального перераспределения водных ресурсов.

### **13.3. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБОСНОВАНИЯ КРУПНЫХ ПРОЕКТОВ (ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)**

Чернобыльская трагедия (1986 г.) повлияла на решение о прекращении проектных проработок по переброске сибирской воды на юг и показала настоятельную необходимость повышения надёжности комплексного обоснования крупных проектов; вместе с тем она обострила интерес к природоохранной проблематике и дала толчок развитию экологического законодательства.

В 1989 г. вышло Постановление Верховного Совета СССР «О неотложных мерах по экологическому оздоровлению страны», согласно которому финансирование и осуществление работ по всем проектам и программам должно производиться только при наличии положительного заключения Государственной экологической экспертизы. В 1990 г. Государственный комитет по охране природы утвердил «Временную инструкцию о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду при разработке технико-экономических обоснований (расчетов) проектов строительства народнохозяйственных объектов и комплексов». В ней впервые вводится термин «оценка воздействия на окружающую среду». Важно подчеркнуть, что данная оценка как процедура, предшествующая реализации проектов и позволяющая определить их эко-

логическую допустимость, начала применяться за рубежом<sup>1</sup>. Однако и в Советском Союзе при принятии плановых решений предполагался научный прогноз изменений состояния природной среды. Отдельные аспекты экологических последствий хозяйственной деятельности рассматривались при прохождении обосновывающей документации через различные органы (Государственная экспертная комиссия Госплана СССР, Главная государственная экспертиза Госстроя СССР и др.). Однако вопросы охраны окружающей среды, не имея комплексной проработки в представленных на экспертизу материалах, фактически не влияли на решения, которые принимались, как правило, на основе технико-экономических обоснований.

В 1991 г. в Эспо открывается для подписания Конвенция ЕЭК ООН «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте», которая обязывает Стороны оценивать экологические воздействия на ранних стадиях проектирования и предписывает реализацию мер по их предотвращению или снижению. При обосновании крупных проектов в пограничных зонах требуется принятие совместных решений. Данный документ, содержащий перечень проектов, подпадающих под его действие, и определяющий порядок рассмотрения споров, способствовал развитию российского экологического законодательства и внедрению оценки воздействия на окружающую среду в практику.

Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» (1991 г.) закрепил требование обязательного проведения го-

---

<sup>1</sup> В США оценка воздействия на окружающую среду (Environmental Impact Assessment) была закреплена Законом о национальной политике в области охраны окружающей среды (1970 г.). Затем ее стали использовать в системе принятия решений многие государства. В странах ЕЭС процедура этой оценки начала применяться с середины 1970-х годов, однако на уровне Сообщества в целом – лишь с 1985 г., в соответствии с Директивой (85/337/ЕЭС) «Об оценке воздействия некоторых государственных и частных проектов на окружающую среду». С учетом накопленного опыта в данный документ в 1997 г. и 2003 г. Директивами 97/11/ЕС и 2003/35/ЕС были внесены коррективы. Область применения оценки распространилась и на другие уровни планирования и принятия решений. В 2001 г. Европейский Союз ввел Директиву (2001/42/ЕС), в соответствии с которой обязательной оценке воздействия на окружающую среду должны подлежать планы и программы развития отдельных отраслей. Ныне процедуру проведения данной оценки применяют большинство стран и международных организаций: Всемирный банк, Организация экономического сотрудничества и развития, Всемирная организация здравоохранения и др.

сударственной, а также общественной экологической экспертизы. Таким образом, экологическая экспертиза впервые в нашей стране получила правовое обоснование. В 1993 г. постановлением Совета Министров и Правительства РФ утверждено «Положение о государственной экологической экспертизе». Практика применения закона «Об охране окружающей природной среды» уже в первые годы подтвердила и необходимость, и эффективность самого института экологической экспертизы. Однако закон не предусмотрел оценку воздействия на окружающую среду, а лишь регламентировал выполнение требований по учету ближайших и отдаленных последствий. «Положение об оценке воздействия на окружающую среду в Российской Федерации» (1994 г.) раскрывало содержание данной оценки и процедуру ее проведения, которые в основном соответствовали подходам, принятым за рубежом.

Федеральный закон «Об экологической экспертизе» (1995 г.) регламентировал, что все документы, подлежащие государственной экологической экспертизе, должны содержать материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности (ст. 14). Нормы этого закона были конкретизированы в новом «Положении о порядке проведения Государственной экологической экспертизы» (Постановление Правительства РФ 11 июня 1996 г., № 698).

Новое «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» было утверждено в 2000 г. приказом Государственного комитета РФ по охране окружающей среды (от 16 мая, № 372). Из данного документа следует, что оценка проводится с целью предотвращения или смягчения воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий. Выделены основные принципы оценки и этапы ее проведения. Обязательное условие – учет общественного мнения в процессе осуществления оценки.

В 2002 г. вступил в действие новый Федеральный закон «Об охране окружающей среды», в нем существенно изменен раздел, посвященный государственной экологической экспертизе. В этот раздел включена оценка воздействия на окружающую среду, проводимая в отношении хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать воздействие на экологическую ситуацию (прямое и косвенное). Данная оценка должна осуществляться при разработке всех альтернативных вариантов предпроектной (в том

числе предынвестиционной) и проектной документации с участием общественных объединений.

Следует отметить, что за рубежом оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза, как правило, объединены в одну процедуру. В России это две самостоятельные процедуры. Среди специалистов выдвигаются предложения называть их «экологической оценкой» или «экологическим сопровождением хозяйственной деятельности». Оценку воздействия на окружающую среду, выполнение которой является обязанностью Заказчика (Инвестора), можно определить как один из видов экологического обоснования предлагаемого решения (совокупность доводов и научных прогнозов, позволяющих оценить допустимость вероятного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду), а государственную экологическую экспертизу, являющуюся функцией природоохранных органов, – как проверку обоснованности. Государственная экологическая экспертиза может быть эффективной только в том случае, если документация, представляемая на рассмотрение, будет содержать материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Большинство стран идет по пути расширения перечней видов деятельности, подлежащих оценке воздействия на окружающую среду, увеличения спектра анализа альтернатив, расширения круга заинтересованных лиц при обсуждении принимаемых решений и др. В России наблюдается обратная тенденция. При введении государственной экологической экспертизы исходили из потенциальной опасности для окружающей среды любой деятельности. Такой жесткий подход приводил к тому, что внимание уделялось объектам, представляющим незначительную экологическую опасность (дачные домики, торговые палатки и др.). Часто материалы оценки воздействия на окружающую среду содержались не во всех документах, представленных на Государственную экологическую экспертизу.

Позже перешли к составлению перечней видов и объектов хозяйственной и иной деятельности при подготовке обосновывающей документации, на строительство которых оценка воздействия на окружающую среду должна проводиться в обязательном порядке, а также к выделению видов документации, подлежащих государственной экологической экспертизе (на федеральном уровне и уровне субъектов Российской Федерации).

Затем стала настойчиво насаждаться мысль, что экологические требования мешают бизнесу (превращаются в административный барьер, замедляют получение разрешений на строительство и т.п.). В связи с реформированием законодательства и принятием Федерального закона 2006 г., № 232 «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты» были исключены 10 действующих целевых экспертиз проектной документации. Это государственная экспертиза в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций; государственная экспертиза инвестиционных проектов; государственная экспертиза деклараций безопасности гидротехнических сооружений; экспертиза безопасности ядерных установок и др.

Оказалась отмененной как самостоятельный вид государственная экологическая экспертиза в отношении большинства объектов капитального строительства. Это произошло в то время, когда Россия приступила к реализации крупных проектов, которые неизбежно окажут негативное воздействие на окружающую среду обширных регионов. Взамен была образована единая государственная экспертиза проектов территориального планирования и объектов капитального строительства, предусматривающая оценку соответствия проектной документации требованиям технических регламентов. Порядок проведения Государственной экспертизы был установлен «Положением об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» (утверждено Постановлением Правительства РФ от 5 марта 2007 г., № 145).

Процедура оценки воздействия на окружающую среду была обязательной в соответствии с Законом «Об экологической экспертизе». Предусматривалась она и в Законе «Об охране окружающей среды» (ст. 3 и 32). Однако с принятием Градостроительного кодекса и ликвидацией п. 2 ст. 32: «Оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности субъектов хозяйственной и иной деятельности» эта процедура не требуется.

Закон № 232 внес существенные коррективы в Закон «Об экологической экспертизе». Изменилось определение государственной экологической экспертизы (ст. 1). Если ранее при пред-

ставлении проекта на государственную экологическую экспертизу комиссия прежде всего занималась анализом материалов оценки воздействия на окружающую среду, то с введением Градостроительного кодекса экологические показатели можно не согласовывать. Их заменили технические регламенты, которые и составляют предмет государственной экспертизы проектной документации. Значительно уменьшилось количество объектов, подлежащих государственной экологической экспертизе, проводимой как на федеральном уровне (ст. 11), так и на уровне субъектов Российской Федерации (ст. 12).

С вступлением Закона № 232 в силу (с 1 января 2007 г.) проверка соответствия проектной документации, обосновывающая хозяйственную и иную деятельность действующим нормам, должна производиться в двух формах:

- государственной экологической экспертизы для объектов, указанных в Градостроительном кодексе;
- экологического аудита в рамках осуществления государственной экспертизы для остальных объектов.

В результате внесенных изменений в законодательные акты экологическая безопасность страны оказалась под угрозой. Ученые, специалисты, политики, общественность выступили за усиление экологического обоснования проектов. Первые шаги в этом направлении были сделаны. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» предусмотрело необходимость включения в проектную документацию раздела по оценке воздействия на окружающую среду. Президент России 16 мая 2008 г. внес изменения в Федеральный закон «Об экологической экспертизе» и в Градостроительный кодекс РФ, предполагающие государственную экспертизу перед возведением объектов на землях особо охраняемых природных территорий. Установлено, что проектная документация объектов (в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов обороны и безопасности на землях особо охраняемых природных территорий) подлежит не только государственной экспертизе, предусмотренной ст. 49 Градостроительного кодекса, но и государственной экологической экспертизе в рамках соответствующего федерального закона.

Проведению процедур экологических оценок будут способствовать и международные обязательства, например, Конвенция ЭК ООН «Об оценке воздействия на окружающую среду в

трансграничном контексте», вступившая в силу в 1997 г. (подписана Правительством СССР 06.07.1991 г. и подтверждена Правительством РФ 13.01.1992 г.). На внеочередном совещании Сторон данной Конвенции (2003 г., Киев) был принят Протокол по стратегической экологической оценке (Strategic Environmental Assessment). В соответствии с данным документом принципы оценки воздействия на окружающую среду распространяются уже не только на проекты конкретных объектов, но и на решения более высокого структурного уровня, касающиеся разработки стратегий, концепций, планов и программ развития.

Процедура проведения стратегической экологической оценки осуществляется с участием общественности и предполагает определенную последовательность действий, основными звеньями которой являются:

- постановка и обоснование целей планируемой деятельности и характеристика ее связей с другими планами или программами;

- выявление и анализ альтернатив планируемой деятельности, в том числе рассмотрение варианта отказа от деятельности;

- описание элементов окружающей среды, которые будут существенно затронуты планируемой деятельностью или ее альтернативными вариантами;

- характеристика видов воздействия на окружающую среду планируемой деятельности и ее альтернативных вариантов и оценка масштабов возможных экологических последствий (включая трансграничные);

- разработка мер по предотвращению, уменьшению или смягчению негативных экологических последствий, в том числе связанных со здоровьем населения, которые могут быть результатом осуществления планируемой деятельности или ее альтернатив;

- выбор из рассмотренных альтернатив предпочтительного варианта деятельности;

- разработка программы мониторинга и управления, а также послепроектный анализ.

Протоколом по Стратегической экологической оценке регламентируется выполнение такой оценки для проектов, подпадающих под действие данного документа, в том числе при строительстве «крупных плотин и водохранилищ» (Приложение I, п. 11) и осуществлении «работ по переброске водных ресурсов между речными бассейнами» (Приложение II, п. 78).

За годы, прошедшие после прекращения проектных проработок, связанных с переброской части стока сибирских рек на юг, водохозяйственная ситуация значительно изменилась не только в Аральском регионе, но и в Обь-Иртышском бассейне. Так, если за период 1960–1970 гг. сток р. Оби в результате хозяйственной деятельности уменьшился на 3%<sup>1</sup>, то под влиянием хозяйственной деятельности среднегодовой сток р. Оби за период 1981–1986 гг. снизился в среднем на 4%, а в 1990–2000 гг. – еще на 5%<sup>2</sup>.

В Заключении экспертной подкомиссии Государственной экспертной комиссии Госплана СССР по технико-экономическому обоснованию I очереди переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан (от 20 сентября 1982 г.) отмечалось, что «среднегодовой речной сток... составляет: бассейн Аральского моря – 127 куб. км в год; бассейн... р. Обь – 420 куб. км в год»<sup>3</sup>. Ныне, по разным оценкам, – это 117–120 и 316–330 куб. км в год соответственно<sup>4</sup>. За истекшие годы «обезвоживание» произошло как на юге, так и на севере региона. В начале 1970-х гг. специалисты определяли допустимый отъем стока Оби от 10 до 12–15% его среднего годового объема, что составляло 40–60 куб. км в год<sup>5</sup>. Возможен ли отъем речного стока в современных условиях, если да, то в каких объемах? Наука ещё не дала ответа.

Однако и российские, и зарубежные учёные предупреждают об угрозе иссушения сибирских торфяников, которые играют важную роль в процессе глобального изменения климата. Исследования,

---

<sup>1</sup> Комплексная программа научно-технического прогресса и его социально-экономических последствий на перспективу. Т. 6: Природные ресурсы, их рациональное использование и охрана окружающей среды; раздел: Водные ресурсы, их рациональное использование и охрана. – М., 1978. – С. 18.

<sup>2</sup> Воскресенский К.П., Соколов А.А., Шикломанов И.А. Ресурсы поверхностных вод Советского Союза и влияние их на хозяйственную деятельность человека // Человек и среда обитания. – Л.: Географическое общество СССР, 1974. – С. 67–88.

<sup>3</sup> Зеленый мир. – 2002. – № 11–12. – С. 10.

<sup>4</sup> Лужков Ю.М. Вода и мир. – М.: ОАО «Московские учебники и Картография», 2008. – С. 49, 108; Материалы международной конференции «Россия и Центральная Азия: проблемы воды и стратегия сотрудничества». 9–10 апреля 2003 г., Москва. – М., 2003. – С. 3; Экологическое досье России. – 2003. – № 4. – С. 3.

<sup>5</sup> Вендров С.Л., Дьяконов К.Н. Водохранилища и окружающая среда. – М.: Наука, 1976. – С. 133; Исаченко А.Г. О необходимости и возможности территориального перераспределения части речного стока между гумидными и аридными регионами // Известия Русского географического общества. – 2009. – Т. 141. – Вып. 2 (март-апрель). – С. 31.

проведенные международной командой ученых под руководством Л. Смита из Калифорнийского университета, подтвердили, что торфяные болота Сибири являются не только хранилищем метана, но они также поглощают огромное количество углекислого газа, не давая вырваться ему наружу. Накопление этого вещества в атмосфере ведет к возникновению так называемого «парникового эффекта», способного вызвать рост температур по всему земному шару.

Результаты исследований показали – существуют признаки того, что в будущем процесс поглощения углекислого газа может остановиться. Некоторые эксперты полагают, что в скором времени под воздействием глобального повышения температуры начнется выброс этого вещества в атмосферу. Последствия такого варианта развития событий станут катастрофическими для нашей планеты<sup>1</sup>. Переброска части стока сибирских рек на юг может резко ускорить этот процесс. По имеющимся прогнозам, через сто лет в Сибири будет теплее на 8°C, а во всем мире – в среднем на 2°C<sup>2</sup>.

Известно, что хозяйственная деятельность ведет к изменению не только величины стока, но в гораздо большей степени – качества водных ресурсов. Обь-Иртышский бассейн является основным источником питьевой воды, бытового, промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения для Западной Сибири. Сегодня вода вблизи промышленных центров характеризуется 4-м классом качества: «грязная» и «непригодная» для дальнейшего использования<sup>3</sup>.

Обь-Иртышский бассейн – крупнейший и в России, и в мире очаг описторхоза – характеризуется чрезвычайно высокой степенью инфицированности как жителей Западной Сибири, так и домашних и ряда диких животных (всего около 30 видов). Описторхи – крошечные печеночные сосальщики, которые попадают в организм человека при употреблении зараженной рыбы и раков (в той или иной степени этому «подвержены» все виды карповых, однако в большей мере – язь). Заболевание затрагивает все системы организма. Описторхи поражают не только печень и желчные протоки, но также вызывают нарушения в работе эндокринной и иммунной систем, онкологические и другие заболевания, например, диабет, ожирение.

В конце 1970-х годов в Обь-Иртышском бассейне описторхозом болели 1200 тыс. человек. Уровень заболеваемости населения

---

<sup>1</sup> Филагов А. Болота влияют на климат // Инженерная газета. – 2004. – № 1.

<sup>2</sup> Зеленый мир. – 2008. – № 23–24. – С. 4.

<sup>3</sup> Гордеева Е. Сибирь становится грязнее. – Континент Сибирь. – 2007. – № 15.

в Тюменской и Томской областях составлял 20%, в Омской – 8,4, Новосибирской – 4,4, а в Алтайском крае (в населенных пунктах, расположенных в долине Иртыша) достигал 50%<sup>1</sup>. Ныне уровень заболеваемости населения описторхозом в бассейне Среднего Приобья угрожающе высок – 51–82%, достигая в отдельных районах более 90%. Например, на реке Чулым (приток Оби) заражено до 95% населения<sup>2</sup>.

Важно подчеркнуть, что заболевание описторхозом протекает по-разному среди коренного (ханты, манси, остяки), местного (люди, живущие на этой территории более одного поколения) и пришлого населения. Коренное население инфицировано практически всё, поскольку заражается постоянно в течение года, однако острых проявлений заболевания не наблюдается. Характер и степень проявления паразитоза у местных жителей зависит от состояния иммунной системы и наличия сопутствующих заболеваний. Течение болезни у пришлых, только что приехавших людей, всегда имеет острый характер. По оценкам специалистов, пришлое население заражается быстро и массово. В первый год – 11–18%, через полтора года – 42%, в последующие годы – до 73% и более.

Несмотря на проводимую в течение ряда лет работу паразитологов и врачей других специальностей, а также реализацию профилактических мер, эпидемиологическая ситуация с описторхозом в регионе не улучшается. Сегодня в России выявляется 40 тыс. в год больных описторхозом. Если в среднем по стране это составляет 28–30 человек на 100 тыс. населения, то в таких областях, как Томская, Тюменская и север Новосибирской – 800–900 больных на 100 тыс. жителей<sup>3</sup>.

Количественное истощение и низкое качество водных ресурсов ведет к росту заболеваемости населения, снижению продуктивности сельского хозяйства, ухудшению условий развития промышленности, негативно воздействует на флору и фауну. Первоочередной задачей для Западной Сибири является разработка и реализация мер по оздоровлению водной среды Обь-Иртышского бассейна.

---

<sup>1</sup> По материалам Института медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И. Марциновского.

<sup>2</sup> Ерохина П. Ученые спасут мир от описторхов // Бумеранг. – 2008. – № 14.

<sup>3</sup> Пальцев А.И. Системному заболеванию – системный подход // Наука из первых рук. – 2008. – № 2. – С. 22–27.