



225-014

20.10.81

В.А. Контыгу

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЛАНОВЫЙ КОМИТЕТ РСФСР  
(Госплан РСФСР)

СОВЕТ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
ЭКСПЕРТИЗЫ

103727, Москва, К-74, пл. Ногина, 4  
Телерадио 113149

20.10.81 № 28/46

На №

Председателю Сибирского отделения  
Академии наук СССР  
академику Контыгу В.А.  
/г.Новосибирск-90, просп.Науки,  
д.17/

Копии направлены  
всем 20.10.81

1. Прошу направить копию  
ак. В.А. Контыгу  
и п. Зубиной
2. В.Д. Ермакову  
Организаторе г-н. О.Ф. Васильев  
и держите это заключение  
у себя. Оно может понадобиться  
во время подготовки ТЭО  
со мн. от 10.11.81. В.А.

В соответствии с поручением Совета Министров РСФСР от 13.07.81 № 9251-48 для подготовки Госпланом РСФСР заключения по технико-экономическому обоснованию строительства первой очереди комплекса сооружений по переброске части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан Совет технико-экономической экспертизы Госплана РСФСР провел экспертизу указанного ТЭО.

26 октября с.г. в 10 часов в зале коллегии на 3 этаже состоится заседание Совета, на котором будет обсуждаться сводное заключение экспертной комиссии по рассмотрению "Технико-экономического обоснования первой очереди переброски стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан" (Союзгипроводхоз Минводхоза СССР, 1980 г.).

Повестка дня:

1. "ТЭО переброски стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан".  
докладчик т.Герарди И.А. - главный инженер проекта
2. Сводное заключение по ТЭО.  
докладчик академик ВАСХНИЛ т.Тихонов В.А. - председатель экспертной комиссии.

Просим принять участие в заседании.

Председатель Совета,  
доктор экономических наук,  
профессор

27 10 81  
2580/2324

А.Н.Гладшев

## СВОДНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии Совета технико-экономической экспертизы Госплана РСФСР по ТЭО I-ой очереди переброски стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан

Экспертная комиссия Совета технико-экономической экспертизы Госплана РСФСР под председательством академика ВАСХНИЛ В.А.Тихонова в составе член-корр. АН СССР М.А.Сергеева, член-корр. ВАСХНИЛ В.А.Забродина, член-корр. ВАСХНИЛ Е.Е.Сыроечковского, к.м.н. К.А.Бук, д.э.н. Ю.И.Быстракова, д.б.н. Воронкова, Г.В.Кулика, д.э.н. М.Я.Лемешева, к.э.н. С.И.Носова, С.С.Обрезкова, д.т.н. Д.Я.Ратковича, к.э.н. В.К.Савельева, к.м.н. М.М.Сайдулдинова, к.э.н. А.В.Уварова, О.М.Фалиева, В.А.Филькова, В.А.Лукашевича, утвержденная 12 августа 1981 г. заместителем Председателя Госплана РСФСР А.А.Каменевым, рассмотрела ТЭО I-ой очереди переброски стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан, разработанное институтом "Союзтипрободхоз" Всесоюзного объединения "Союзводпроект" Министерства меллиорации и водного хозяйства СССР.

# I. Краткое содержание "ТЭО первой очереди переброски стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан"

В "Технико-экономическом обосновании переброски стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан" рассматриваются экономические и водохозяйственные проблемы Среднего региона страны. Регион ограничен: с севера - Карским морем, с запада - Уральским хребтом, р. Урал и Каспийским морем, с юга и юго-востока - государственной границей с Ираном, Афганистаном, КНР и МНР, а с востока - р. Енисей. Средний регион занимает около 30 % территории Советского Союза. В регионе выделяются четыре крупных экономических района - Средняя Азия, Казахстан, Западная Сибирь и восточная часть Уральского экономического района.

Население региона на I/I-1979 г. составляло 64,2 млн чел., в том числе в Средней Азии 25,4 млн чел., Казахской ССР 14,7 млн, Западной Сибири 12,9 млн, восточного Урала 11,1 млн чел.

Проблема переброски части стока сибирских рек возникла в связи с интенсивным развитием орошаемого земледелия в республиках Средней Азии и южных областях Казахстана и прогнозируемым на ближайшие годы (1985-1990 гг) истощением собственных водных ресурсов бассейна Аральского моря. Сущность поставленной в ТЭО проблемы заключается в создании водохозяйственных условий для вовлечения в народнохозяйственное использование природных ресурсов маловодных полупустынных и пустынных регионов республик Средней Азии, центрального, южного и западного Казахстана на базе использования свободных трудовых ресурсов этих республик.

Осуществление этой проблемы в виду ее масштабности намечается очередями. Объем первой очереди переброски - 25 км<sup>3</sup>, второй оче-

реди - 60 км<sup>3</sup>.

Водозабор для первой очереди переброски намечается в районе г.Тобольска из р.Иртыш. В связи с тем, что водность Иртыша в районе г.Тобольска не гарантирует необходимую обеспеченность водозабора, предлагается организовать дотацию обской воды в Иртыш от створа с.Белогорье или из Каменского водохранилища у г.Кимень-на-Оби с подачей воды самотечным многоцелевым каналом до Иртыша в районе Павлодара. Трасса канала запроектирована вначале по правобережью рр.Тобола и Убогана в направлении на юг к Тургайскому понижению на водоразделе между бассейнами рр.Оби с Иртышом и р.Сыр-Дарьи и в Кустанайской области Казахской ССР, в районе г.Кушмуруна.

На водораздел вода по главному каналу переброски будет подниматься с помощью 5-ти насосных станций на общую высоту 84 м от уровня воды в Иртыше у Тобольского гидроузла.

На этой начальной части трасса канала на протяжении 310 км от Тобольского гидроузла пройдет по территории Тюменской области и 210 км по территории Курганской области, обеспечивая свободный водозабор в эти области, а также в Челябинскую область РСФСР, с водоподачей в гг.Челябинск, Магнитогорск и в верховья р.Урал.

После пересечения границы Курганской области трасса канала проходит по Тургайскому понижению на водоразделе, перейдет на правый склон долины р.Тургай и на 1374 км своей протяженности подходит к проектируемому Тегизскому водохранилищу. После Тегизского водохранилища трасса канала переброски подойдет к р.Сыр-Дарье, пересечет ее и через междуречье рр.Сыр-Дарьи и Аму-Дарьи включается в последнюю в урочище Джумуртау на территории Каракалпакской АССР.

Для подъема воды по трассе Главного магистрального канала предусматривается сооружение 10 насосных станций суммарной установленной мощностью 2,7 млн.квт с годовым потреблением электроэнергии 10,2 млрд.квтч.

По рекомендуемому в ТЭО варианту использования перебрасываемого стока прирост орошаемых площадей составит всего 4,1 млн.га, в том числе в бассейне Карского моря - 2,05 млн.га, из них в РСФСР 1,05 млн.га и в Казахской ССР 1,0 млн.га, в бассейне Аральского моря 2,04 млн.га.

Производство сельскохозяйственной продукции за счет перебрасываемого стока намечается в следующих объемах (млн.т): зерна - 6,9, зерна фуражного - 4,4, хлопка-сырца - 1,1, картофеля - 2,6, овощей, бахчевых - 2,9, фруктов, винограда - 1,0, кормов - всего 18,8 корм.ед., мяса в живом весе - 1,2, молока 4,8. Стоимость этой продукции в ценах 1973 г. оценивается в 6 млрд.руб.

Для осуществления переброски потребуются в 1981-1995 гг. выполнить по трассе переброски 6 млрд.м<sup>3</sup> объема земляных работ, около 17 млн.м<sup>3</sup> бетонных и железобетонных работ общей сметной стоимостью 10,9 млрд.руб. и с затратами на транспортное освоение главного судоходного канала в 1,4 млрд.руб., ввод первого пускового комплекса до р.Сыр-Дарьи на 8-9 км<sup>3</sup> переброски в 1990 г.

Общая сумма всех капиталовложений в народное хозяйство по первой очереди переброски оценивается в ТЭО в 25-30 млрд.руб.

## II. Замечания и предложения

### По общим вопросам

I. Переброска части стока сибирских рек в районы Средней Азии и Казахстана по величине перераспределяемого стока, по объему строительных работ и ожидаемым затратам является проектом общегосударственного масштаба, осуществление которого окажет длительное влияние на темпы экономического развития Средней Азии, Казахстана, Сибири и Урала, на все звенья социально-экономической структуры и состояние природной среды всего Среднего региона. Решение проблемы переброски требует всестороннего анализа и глубокого совместного рассмотрения экономических, социальных и экологических проблем развития северных и южных частей региона с учетом задач и перспектив социально-экономического развития страны в целом. Представленное же ТЭО разработано преимущественно с точки зрения перспектив развития южной части региона.

В качестве основы всего ТЭО намечена долговременная целевая программа решения комплекса задач хозяйственного, социального, технического назначения, направленная на увеличение производства продукции в Среднем регионе страны. Но детально этот комплекс задач и, в первую очередь, задач развития сельского хозяйства, решения продовольственной программы, формирования ТПК, рассмотрены для Средней Азии и Казахстана. Для зоны же РСФСР — зоны изъятия водного стока, в ТЭО не решена ни продовольственная программа, ни программа развития ТПК, не рассмотрены социальные проблемы. В результате два крупнейших района страны поставлены в неодинаковые условия.

2. Перспективы развития народного хозяйства Срединного региона рассматриваются в ТЭО в основном на период до 2000 года, за исключением отдельных показателей. Использование же сибирских водных ресурсов в Средней Азии и Казахстане предусматривается за пределами этого срока. Необходимо разработать направление развития Срединного региона и на более отдаленный период.

Для доказательства объективной необходимости осуществления переброски части стока сибирских рек необходим анализ возможных альтернативных вариантов получения конечной продукции.

3. Решение о переброске должно приниматься не на основе ТЭО первой очереди, а по конечным показателям проекта в целом. Очередность же строительства должна быть увязана с темпами и сроками развития хозяйства в стране и Срединном регионе. Увязка начала строительства с переброской  $25 \text{ км}^3/\text{год}$  приведет к длительному омертвлению колоссальных капитальных вложений. Если принимать решение по I очереди переброски, то должна быть обеспечена нормативная эффективность вложений в данную очередь проекта.

Утверждение авторов проекта, что эффективность можно определить лишь по программе в целом, нельзя признать правомочным. Принципиальным требованием ко всем крупным программам является обязательная эффективность как программы в целом, так и каждой ее подпрограммы и пускового комплекса. Это требование позволяет более правильно распределить вложения в программу, относя на более позднее время вложения, не обязательные для предшествующих этапов.

4. Специализация хозяйства районов, входящих в состав Срединного региона, требует уточнения, особенно в масштабах и темпах развития отраслей специализации. Необходимость уточнения возникает в связи с принятыми в ТЭО чрезмерно высокими темпами разви-

тия хозяйства региона и существенно меньшими возможностями капитального строительства. Более жесткие лимиты капитальных вложений и менее значительные темпы развития потребуют увеличить долю капитальных вложений, направленных на реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий по сравнению с предусмотренными в ТЭО. Это, в свою очередь, может привести к иным территориальным пропорциям между районами, входящими в Срединный регион, потребует использования иных, менее капиталоемких методов обеспечения занятости растущих трудовых ресурсов республик Средней Азии. При рассмотрении перспективы развития хозяйства районов Срединного региона в ТЭО не проработаны другие варианты, связанные с менее водоемкими решениями.

5. В ТЭО отмечено, что основным сдерживающим фактором развития производительных сил в Средней Азии и Казахстане является недостаток водных ресурсов. Однако в этих зонах имеются значительные их резервы. В настоящее время около 60 % существующих оросительных систем (более 4 млн га) в Средней Азии имеют КПД 0,5 и ниже. Повышение КПД до уровня современных систем позволит сэкономить значительные количества воды. Кроме того, это мероприятие за счет снижения объема фильтрационных вод уменьшит минерализацию воды в низовьях р. Аму-Дарьи и Сир-Дарьи. Эти меры эффективны даже при стоимости реконструкции существующих систем на уровне строительства новых систем, т.к. не требуют дорогостоящей переброски воды из Сибири, создания строительных баз, привлечения дополнительных трудовых ресурсов, и реализуются в уже освоенных в водохозяйственном и сельскохозяйственном отношении районах и в более короткий срок.

В ТЭО принимаются также заниженные объемы возможного использования подземных вод на цели орошения. В Средней Азии подземные



воды с минерализацией до 1 г/л предлагается использовать только 3 км<sup>3</sup>. Эти объемы очевидно возможно увеличить. В ряде районов РСФСР имеется опыт использования этих вод без ущерба для населения при значительно меньших запасах и таких же стоимостных показателях.

Указанные резервы по использованию имеющихся водных ресурсов позволяют на юге Среднего региона дополнительно направить значительные объемы воды на нужды сельского хозяйства.

Вариант развития народного хозяйства на основе местных ресурсов должен быть предусмотрен в ТЭО, в первую очередь, до осуществления переброски сибирских вод в Среднюю Азию и Казахстан.

Дополнительно в ТЭО необходимо дать экономическую оценку этим мероприятиям.

6. Поставленная в ТЭО целевая программа полного удовлетворения населения республик Средней Азии и Казахстана основными продуктами питания (мясом, молоком, овощами, фруктами) по медицинским нормам, достижения высокой степени гарантии запланированного производства кормового зерна должна быть распространена и на зону изъятия стока - Российскую часть Среднего региона.

Проблема интенсификации сельского хозяйства и его развития в районах РСФСР до уровня, полностью обеспечивающего потребности населения этой части региона в основных продуктах питания по медицинским нормам, не может быть решена без широкого развития орошения.

Ирригационный фонд Российской части Среднего региона определяется в 11 млн.га, в том числе, в Алтайском крае, Новосибирской и Омской областях - около 5,5 млн.га, в Оренбургской области - около 2 млн.га.

Из общего мелиоративного фонда Российской части Срединного региона, согласно расчетам специализированных организаций, необходимо развитие регулярного орошения на площади 4,2 млн га, в том числе, в Алтайском крае, Новосибирской и Омской областях на площади 1,9 млн га, в Оренбургской области на площади 0,3 млн га. Однако в ТЭО рекомендуется осуществить в этой зоне орошение земель лишь на площади 1,8 млн га. Кроме того, необходимо оросить 1,3 млн га осушенных земель.

В РСФСР необоснованно занижены на 25-30 % оросительные нормы. В ТЭО не обоснована рекомендация о принятии 50 %-ной обеспеченности оросительных норм для зерновых культур в качестве оптимальной для всех зон северной части Срединного региона, что противоречит фактическим данным об урожайности этих культур в зависимости от обеспеченности осадками. Занижение оросительных норм привело к соответствующему занижению размеров водопотребления на орошение. Считаем, что в этой зоне необходимо дополнительно оставить около 15 км<sup>3</sup> воды против 4,7 км<sup>3</sup>, намечаемых в ТЭО.

7. Для более полного учета влияния переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан необходимо учесть не только положительное, но и отрицательное влияние этого проекта на экономику районов Срединного региона. Для районов Российской Федерации необходимо более полно учесть ущерб от изъятия из хозяйственного оборота отчуждаемых земель в зоне канала, а также отрицательное влияние на экономическое и социальное развитие малых народностей, проживающих в Обь-Иртышском бассейне сибирских рек. Сокращение рыбного промысла у этих народностей намечаемыми в ТЭО мероприятиями не компенсируется.

8. В ТЭО следует пересмотреть ожидаемые сроки получения экономического эффекта от переброски стока сибирских рек в Среднюю

Азию и Казахстан, предполагается закончить I-ую очередь переброски на уровне 1995 года, т.е. практически через 13 лет. При общей стоимости переброски порядка 25-30 млрд.руб. с учетом строительства тракта переброски, оросительных систем, производственной базы инфраструктуры, окончание строительства следует ожидать, по-видимому, на уровне 2010-2020 гг. При этом ближайшие 10 лет после текущей пятилетки должны быть использованы на создание производственной базы строительных организаций. Планируемый к созданию Главк должен практически заново выполнять объем работ порядка 2 млрд.руб. в год. Для обеспечения выполнения этих объемов работ по экспертной оценке потребуется построить 30 заводов ЖБИ, РМЗ, ДСК, привлечь только на строительство 200-250 тыс. человек работающих. В ТЭО не рассмотрен вопрос привлечения и обеспечения строительства трудовыми ресурсами. Создание такой мощной стройиндустрии в слабо обжитых районах РСФСР, Казахстана вызовет дополнительные трудности и удлинение сроков строительства. Еще больший объем работ предстоит выполнить для обеспечения развития в регионе отраслей народного хозяйства - потребителей и пользователей перебрасываемой сибирской воды.

В ТЭО не проработан вопрос привлечения части трудоспособного населения республик Средней Азии в РСФСР для осуществления намеченной большой программы промышленного и энергетического строительства в Сибири и на Дальнем Востоке.

#### По водообеспечению потребностей в бассейнах рек Оби и Иртыша

9. В ТЭО существенно замешены возможности развития орошения в Российской части Среднего региона на местном стоке. При этом возможности развития орошения не увязаны с наличием водных ресур-

сов внутри бассейнов рек - притоков Оби и Иртыша, а оценены лишь из балансов в устьях рек в замыкающих створах, без учета обстановки в промежуточных створах (наличие крупных водопотребителей внутри бассейнов в створах с меньшей мощностью, необходимость санитарных пропусков и др.).

10. Не рассмотрены вопросы развития водного хозяйства по Иртышу в пределах Омской области. Вследствие снижения водности Иртыша оросительная способность реки и ее притоков в пределах Омской области исчерпывается уже в текущей пятилетке.

11. В ТЭО включены нереальные источники водопотребления Российской части Среднего региона (подача  $50 \text{ м}^3/\text{сек}$  воды в Оренбургскую область по Куйбышевскому каналу; завышенные объемы подачи воды в Омскую область за счет зарегулированного стока р.Иртыш в Шульбинском водохранилище; привлечение в области Уральского экономического района части стока рек Тавды и Туры и др.). За счет этих источников искусственно завышается возможность развития водопотребления в ряде областей Российской части Среднего региона.

12. В ТЭО занижены объемы попусков в нижний бьеф Новосибирского гидроузла, необходимых для обеспечения судоходства и других народнохозяйственных нужд. Эти попуски в ТЭО приняты в размере  $30,3 \text{ км}^3$  в год против установленных "Основными положениями правил использования водных ресурсов Новосибирского водохранилища на р.Оби" в объеме  $36,6 \text{ км}^3$ .

В связи с этим, а также вследствие занижения в ТЭО потребностей в воде для целей орошения Российской части Среднего региона общая недооценка местных потребностей составляет около  $15 \text{ км}^3$  в год, то-есть близка к объему, намечаемому для переброски по, так называемому, "Кулундинскому" варианту - варианту регулирования

и отбора стока из Верхней Оби (водохранилище у г. Камень-на-Оби).

По водохозяйственным расчетам и мероприятиям

13. Вариант отбора стока Оби в створе г. Камень-на-Оби Алтайского края для подпитки главного канала нельзя принять и одобрить, так как водные ресурсы для переброски здесь отсутствуют. При осуществлении этого варианта переброски практически прекратятся наводковые затопления продуктивных пойменных земель р. Оби ниже Новосибирского гидроузла, на которых начнутся те же процессы, что на пойме Иртыша, подлежит отчуждению 200-250 тыс га сельскохозяйственных угодий на территории Алтайского края, не обеспечиваются судоходные глубины на Средней Оби.

Подпитка Иртыша водой из Новосибирского водохранилища требует создания регулирующих емкостей по трассе Обь-Иртышского канала при отсутствии необходимых для этого топографических условий, а также может усугубить санитарную обстановку или же потребовать больших санитарных попусков воды.

Предпочтительнее является вариант переброски с левобережным каналом от Оби у с. Белогорье.

14. Нельзя согласиться с противоречащими постановлениям Совета Министров РСФСР рекомендациями ТЭО о том, что в зоне недостаточного увлажнения - в Уральском и Западно-Сибирском экономических районах, наиболее эффективное использование водных ресурсов обеспечит якобы "мобильная поливная техника со сборно-разборными трубопроводами".

15. Принятые в ТЭО санитарные попуски подлежат проверке на основе прогнозов качества воды. Важность этой проверки тем больше, чем сильнее нарушение бытового режима реки. Прогнозы качества воды, выполненные в составе ТЭО, недостаточно достоверны. В связи с этим меньшие опасения вызывает вариант водозабора из Белогорья, где

уменьшение водности в результате намечаемой переброски вод относительно невелико.

В варианте превращения нижнего Иртыша в антиреку наличие в нем нескольких подпертых бьефов приведет к более раннему ледоставу и более позднему вскрытию водного пути. По ориентировочным расчетам ГГИ сокращение длительности навигации составит в среднем 15-20 суток, по экспертной оценке Гидропроекта - 20-30 суток; в отдельные годы сокращение периода со свободным ото льда руслом может быть существенно большим. Принимая во внимание быстро нарастающие объемы перевозок водным транспортом, вариант со использованием Н.Иртыша представляется малоперспективным.

16. В современных условиях ниже Белогорья судоходные глубины на Оби, гарантированные с обеспеченностью 95 % по числу бесперебойных месяцев, составляют 3,0 м при расходах воды 6,7-6,8 тыс  $\text{м}^3/\text{с}$ . С учетом роста водопотребления и ввода водохранилищ гарантированные глубины данной обеспеченности примерно сохраняются до конца века. Объемы воды, намечаемые на I очереди переброски, приведут к снижению межених расходов воды на 1000  $\text{м}^3/\text{с}$  и к понижению судоходных глубин (при сохранении объемов землечерпания) на 50-60 см. Представляется неверным ориентироваться на возможность поддержания нужных глубин увеличением землечерпания: рост потребных на перспективу глубин с 3,0-3,2-3,3 м, по-видимому, потребует практически полной реализации эффекта дноглубительных работ.

Сохранение гарантированных судоходных глубин в условиях переброски вод требует поэтому ограничения интенсивности переброски в летнюю межень маловодных лет. Это означает, что следует потребовать сохранения расходов воды в Оби ниже Белогорья в период навигации в размерах не ниже 6,7 тыс  $\text{м}^3/\text{с}$  с обеспеченностью 95%.

По экспертной оценке это приведет к сокращению объема переброски в среднем на величину около  $1 \text{ км}^3/\text{год}$ , но в отдельные годы сокращение может достигать  $3-4 \text{ км}^3$ .

На Томи намечено создание Крапивинского водохранилища, емкостью на II очереди  $17,1 \text{ км}^3$ , для снижения концентрации загрязнений в водах Томи в межениные месяцы. При этом водность Оби ниже Белогорья все же оказывается недостаточной для обеспечения рыбохозяйственных попусков и современных судоходных глубин. С целью решения этих задач рекомендуется рассмотреть при последующем проектировании увеличение емкости в намечаемом водохранилище у Камня-на-Оби сверх  $4-5,5 \text{ км}^3$ .

17. Состав гидротехнических сооружений на тракте переброски, предусмотренных во всех рассмотренных вариантах трассы, - русловыравнивающие гидротехнические сооружения, низконапорные гидроузлы, водопропускные сооружения под каналом и для приема в канал стока притоков и боковых долин, перегораживающие сооружения, насосные станции на подъеме к водоразделу и водосбросные устройства на спуске трассы в бассейн Аральского моря - для данной стадии рассмотрения представляется достаточным.

18. Дополнительные мероприятия, предусмотренные в ТЭО по каналу дренаж, создание лесозащитных полос, залужение полосы отчуждения - следует одобрить. При дальнейшем проектировании следует предусмотреть возможность использования дренажных вод для удовлетворения хозяйственно-бытовых нужд населения.

19. Проект насосных станций, их размещение по трассе переброски, основное оборудование для данной стадии проектирования возражений не вызывает и могут быть одобрены.

По развитию сельского хозяйства и мелиорации земель

20. В ТЭО отсутствует обоснование общесоюзной специализации Средней Азии и Казахстана и Российской части региона в производстве сельскохозяйственной продукции, оптимальных перспективных уровней ее производства в регионе и степени удовлетворения собственных потребностей, а также поставок в общесоюзный фонд в увязке с развитием сельскохозяйственного производства в других зонах и регионах страны.

21. Принятые в ТЭО перспективные уровни производства сельскохозяйственной продукции Среднего региона нуждаются в уточнении и корректировке.

Принятые проектной организацией объемы производства одних видов продукции (рис, картофель, молоко) завышены, а других (мясо, плодово-ягодные культуры) занижены по сравнению с внутренними потребностями региона и нуждаются в балансовой увязке.

Для гарантированного производства на орошаемых землях зеленых грубых и сочных кормов для животноводства республик и областей Среднего региона в ТЭО предусматривается производить 150 млн т. кормовых единиц в год. Расчеты показывают, что уже к 1990 году общая потребность в кормах в стране составит 550-560 млн т кормовых единиц. В связи с этим предусматриваемый в ТЭО объем производства кормов занижен. Считаем необходимым производить на орошаемых землях Среднего региона не менее 180-200 млн тонн кормовых единиц и в соответствии с этим внести некоторые изменения в расчетные показатели ТЭО.

Принятые в ТЭО объемы производства хлопка-сырца несколько завышены.

22. В материалах ТЭО нет достаточно полного обоснования урожайности сельскохозяйственных культур на перспективный период.



Неправомерно делается упор на увеличение производства продукции сельского хозяйства в РСФСР на богаре, а не на мелиорированных землях. Тем более, что чистый доход от использования 1 км<sup>3</sup> воды практически одинаков, что в РСФСР, что в Средней Азии (200 млн руб), в Российской Федерации удельное водопотребление на прирост урожайности ц/га в 1,5-2 раза ниже, чем в других районах Среднего региона.

23. В ТЭО затрагивается регион площадью 617 млн га, четверть всей территории страны. На этой площади намечается освоить огромные капитальные вложения, создать средства производства, неразрывно связанные с землей. Поэтому следовало бы предусмотреть разработку документов, обеспечивающих осуществление землеустройства и хозяйственное освоение орошаемых земель в регионе, в республиках и областях, а в конечном итоге - территориальную организацию производства на площади около 10 млн га общей стоимостью 2-2,5 млрд руб.

24. В разделе "Кормопроизводство" в ТЭО не обоснован вывод о том, что в рассматриваемом регионе потенциальные возможности производства кормов для стойлового периода хуже, чем во многих других районах страны и особенно это относится к республикам Средней Азии.

#### По рыбному хозяйству

25. Рыбное хозяйство Обь-Иртышского бассейна является важнейшим источником рыбной продукции и занимает ведущее место среди внутренних водоемов РСФСР. На его долю приходится одна треть улова рыбы по республике и почти 70 % улова по Сибири. Среднегодовой вылов рыбы в пределах бассейна оценивается порядка 50 тыс. т. В основном только здесь обитают такие ценные рыбы, как муксун, нель-

ма, чир, сибирские осетр и стерлядь. Высокие производственные возможности бассейна определяются, в первую очередь, обширностью поймы, продолжительностью ее залития в период весенне-летнего паводка (до 4-5 месяцев) и формированием стока в южных районах бассейна.

Оптимальные условия воспроизводства рыбных запасов бассейна обеспечиваются при условии высоких и устойчивых уровней паводка.

Предлагаемая переброска части стока Оби на юг страны резко ухудшит условия размножения, нагула и зимовки рыб, повлечет за собой значительное сокращение кормовой базы, сырьевых рыбных запасов и, как следствие этого, падение уловов в этом важнейшем рыбопромысловом районе РСФСР.

Общий ущерб для рыбного хозяйства от комплексного воздействия территориального перераспределения речного стока составит по работам Гидрорыбпроекта 7,8 тыс т. в год.

В качестве компенсации, направленной на возмещение ущерба, наносимого рыбному хозяйству переброской, Союзгипроводхозом предложено строительство за пределами РСФСР 4 прудовых и I озерного рыбноводных хозяйств. Потери ценных видов рыб предлагается возместить при этом прудовым карпом и растительноядными рыбами. С этим согласиться нельзя.

Учитывая большие перспективы развития в бассейне Аральского моря орошаемого земледелия, переброска стока не окажет положительного влияния на рыбное хозяйство Арала.

Следует принять предложенный Гидрорыбпроектом другой вариант компенсационных мероприятий, предусматривающий строительство в Обь-Иртышском бассейне рыбноводных объектов по воспроизводству и выращиванию ценных видов рыб, которым наносится ущерб. Кроме строительства рыбноводных объектов следует предусмотреть также выполнение работ по капитальной рыбохозяйственной мелиорации нереста

водоемов, место нагула и зимовки рыбы с целью возможного предотвращения отрицательного воздействия отбора воды из Обского бассейна.

Для уточнения стоимости компенсационных мероприятий по этому варианту необходимо проработать и дать конкретный перечень рыбо-водных объектов и их месторасположение. Представляется целесообразным разместить компенсационные объекты в Тюменской, Томской, Новосибирской областях, где, в основном, наносится ущерб рыбным запасам.

Предложенные в ТЭО компенсационные мероприятия по строительству прудовых и озерного рыбоводных хозяйств должны рассматриваться, как предложения, направленные на развитие рыбного хозяйства Казахстана.

Таким образом, изъятие из Обь-Иртышского бассейна  $25 \text{ км}^3$  воды в год приведет к серьезным нарушениям условий ведения рыбного хозяйства, нанесет рыбному хозяйству ущерб больший, чем указано в ТЭО, а предусмотренные компенсационные мероприятия не соответствуют задачам сохранения и развития рыбного хозяйства в этом регионе.

26. В ТЭО нет конкретных предложений по компенсации ущерба, наносимого рыбному хозяйству Обь-Иртышского бассейна перспективным водопотреблением развивающейся промышленности, гидротехническим строительством и орошаемым земледелием. Поскольку в ТЭО включен этот вопрос, целесообразно определить стоимость и источники финансирования этих мероприятий.

27. Не отражено и не обчислено отрицательное влияние переброски на климат и экологические условия нижнего течения р.Оби. В то же время сокращение стока вызовет усиление притока морских вод в Обскую губу, граница солоноватых вод сместится к югу. Все это вызо-

вет сокращение ареала гидробионтов, уменьшение вегетационного периода, ухудшение условий нагула, сокращение выживаемости, упитанности рыб и отрицательно скажется на их плодовитости. Эти отрицательные последствия должны быть определены количественно и отражены в ТЭО вместе с мероприятиями по их компенсации.

28. В ТЭО не отражено влияние сокращения речного стока Оби и связанное с этим уменьшение запасов промысловых рыб на жизнь коренного местного населения, занимающегося, в основном, рыболовством и охотой. Необходимо отразить социальные последствия этого.

29. Следует более четко отразить в ТЭО и дать количественную оценку ущерба рыбному хозяйству от загрязнения Обь-Иртышского бассейна и меры по улучшению санитарного состояния водоемов.

30. Необходимо с привлечением рыбохозяйственной науки проработать и отразить в ТЭО вопрос о последствии переброски стока сибирских рек на проникновение нежелательных видов рыб из Обского бассейна в Аральское море и обратно.

#### По водному транспорту

31. Отъем воды для переброски стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан ухудшает условия судоходства на реках Обь-Иртышского бассейна, вызывает значительное падение уровней воды в реках. В ТЭО необходимо определить меры и пути их осуществления по сохранению судоходных условий на реках.

Влияние отъемов стока на длительность навигационного периода по водным путям Обь-Иртышского бассейна в ТЭО не освещено.

32. Сопоставление вариантов головного участка тракта переброски стока с позиций речного транспорта приводит к выводу, что наиболее целесообразным является вариант "Анти-Иртыш". В этом варианте на нижнем Иртыше каскад гидроузлов создает глубоководный

путь, исключая ежегодные дноуглубительные работы и уменьшая тем самым потребность технического флота. Осуществление водоподдачи в головной канал по варианту "Левобережный канал" не отвечает интересам водного транспорта, значительно ухудшает условия судоходства на Иртыше ниже створа Тобольского гидроузла.

33. Каскад гидроузлов в створах Самарово, Цынгалин, Новое и Тобольск обеспечивает глубоководный путь на нижнем Иртыше, при этом представляется достаточным строительство в составе этих гидроузлов однониточных шлюзов 300 x 37 м с оставлением площадок для строительства в последующем вторых ниток. Это позволит сократить объем капитальных вложений на вариант "Анти-Иртыш" примерно на 200 млн руб. Окончательное решение о габаритах шлюзов и количестве ниток должно быть принято на следующей стадии проектирования.

34. При всех расчетах для сохранения судоходных глубин на Иртыше не меньших, чем в базисном варианте, необходимо обеспечить гарантированные минимальные навигационные расходы в створе г.См-ска не менее  $600 \text{ м}^3/\text{сек}$ , в створе г.Тобольска не менее  $900 \text{ м}^3/\text{сек}$ .

35. Нельзя согласиться с отнесением стоимости крепления откосов магистрального канала в сумме 462 млн руб на водный транспорт. При такой высокой стоимости работ и величине навигационного расхода  $1000 \text{ м}^3/\text{сек}$  безусловно экономически целесообразным будет ограничение скоростей движения флота. В этом случае судовая волна не будет являться определяющим фактором для решения вопроса о необходимости крепления откосов канала.

36. Нельзя согласиться с предложением Союзгипростроиза о нецелесообразности водно-транспортного использования главного канала переброски на I-ой очереди строительства. Расчеты ИКТП показывают, что даже при существенном уменьшении принятого в перво-

начальном расчете объема перевозок грузов по каналу (13,2 млн т в створе IV-НС по оценке экспертов вместо 19,9 млн т по ТЭО) его водно-транспортное освоение является эффективным, так как обеспечивает снижение суммарных приведенных затрат по сравнению с заменяемым вариантом примерно на 10 %. Следует иметь в виду, что в условиях возрастающего топливного дефицита водный транспорт при перевозке массовых навалочных грузов является наиболее топливосберегающим и производительным. Главный канал переброски должен быть оборудован и использован для водного транспорта уже в составе работ по I-ой очереди строительства.

37. Габариты шлюзов на трассе канала должны быть уточнены на следующей стадии проектирования.

#### По лесному хозяйству

38. Осуществление первой очереди переброски вод, даже с учетом дальнейших уточнений отдельных негативных моментов, ограничивается сравнительно небольшим ущербом для лесного хозяйства, обусловливаемым в основном отчуждением низкопродуктивных земель и лесов (IV-V бонитеты) под строительство трассы переброски и в результате гибели на общей площади около 50-60 тыс га и для такого крупного проекта является минимальным.

Рассматриваемые разделы ТЭО могут быть приняты в качестве первого варианта при условии дальнейших исследований и уточнений в процессе составления и осуществления проекта работ применительно к отдельным регионам и решаемым задачам.

39. Вызывает озабоченность указание в ТЭО о возможной гибели 17 тыс га рекреационных сосновых лесов в Курганской области, для сохранения которых следует предусмотреть перемещение трассы канала или разработку соответствующих мер по устранению губительных последствий.

40. Строительство Головного канала переброски, оросительных систем, прокладка транспортных путей, предстоящая интенсификация сельского хозяйства, рост народонаселения и другие кардинальные хозяйственные преобразования при осуществлении переброски повлекут за собой коренную перестройку охотничьих угодий, изменения территориального распределения диких животных и соответствующие изменения численности их популяций.

Таким образом, проектируемое строительство и связанные с этим преобразования представляют собой колоссальное по масштабам многообразное по характеру и степени действия вмешательство в природную среду, экологические последствия которого трудно предсказуемы. Это предопределяет высокую степень ответственности за решение любых вопросов, связанных со строительством, независимо от их отраслевой принадлежности.

Нельзя согласиться с приведенным во "Введении" к ТЭО гипотетическим утверждением о том, что "переброска части стока рек должна уклучить условия существования охотфауны данного региона и создать новые возможности для развития охотничьего хозяйства и звероводства". Это утверждение никак не увязывается с указанием в ТЭО о том, что строительство канала повлечет за собой такие изменения всей степной зоны региона (за исключением южной окраины), что она "будет непригодна для нормального существования охотничьей фауны степного биоценоза" (подраздел I.I, стр. 7).

41. Приведенная в ТЭО охотэкономическая характеристика, не связанная с конкретными данными по преобразованию угодий в зоне строительства канала, по сути, является лишь введением, за которым должны следовать соответствующие расчеты. Их отсутствие лишает

возможности объективной оценки влияния строительства канала на охотничье хозяйство региона и рекомендаций по ослаблению негативных последствий.

42. Биотехнические мероприятия по повышению продуктивности охотоугодий изложены в ТЭО без учета возможного проявления роли биотехники и правильной организации охотничьего хозяйства.

43. В приведенных в ТЭО прогностических расчетах повышения продуктивности охотугодий до 2000 г. предполагается рост объектов заготовок, в основном, за счет "интенсификации хозяйственного освоения угодий" (?) основных (кроме соболя) видов пушных зверей, копытных животных и охотничьих птиц. При этом рост объемов предусматривается в 2-3 и более (до 100-кратного увеличения!) раз.

Авторы считают, что "...преобразование озер в регулируемые водоемы, проведение в них биотехнических мероприятий повышает товарную продуктивность водных угодий во много (!) раз, что позволяет в короткий срок окупить все затраты, связанные с этими работами" (стр. 65). Не трудно представить, что это заключение, несомненно, основывающееся на уникальном пока опыте мелиорации ондатровых угодий под руководством профессора С.С. Голитарика, к данной ситуации никакого отношения не имеет. Поэтому расчет на среднегодовой рост заготовок ондатры в 5,2 раза ничем не обоснован.

44. В ТЭО практически не предусматривается каких-либо конкретных технических решений, направленных на защиту местообитаний охотничьих животных и редких видов фауны. Это противоречит статье 26 "Закона СССР об охране и использовании животного мира". Проект не имеет данных, которые могли бы быть положены в основу планирования подобных мероприятий. В нем не содержится материального возмещения ущерба охотничьему хозяйству. В представленных



материалах не предусматривается оптимального, с точки зрения охраны животного мира, гидрорежима, за исключением лишь упоминания об этом. Проект не содержит мероприятий по компенсации с помощью технических средств вреда, который будет нанесен лучшим, высокобонитетным охотничьим угодьям, а также мер по повышению в ходе строительства емкости измененных угодий, что противоречит статьям 8 и 23 упомянутого Закона.

ТЭО (в том виде, в каком оно представлено) с Главохотой РСФСР согласовано быть не может. Согласование ТЭО может быть осуществлено лишь после коренной переработки вопросов, связанных с охраной животного мира в зоне влияния канала, обеспечению условий и мероприятий по воспроизводству охотничье-промысловых животных, соответствующих расчетов по компенсации ущерба охотхозяйственной отрасли.

#### По охране природы и рациональному природопользованию

45. В материалах ТЭО отсутствуют проработки, характеризующие возможное влияние переброски на санитарные условия жизни и водопользования населения в районах ниже места отъема воды и на трассах переброски.

46. В санитарно-гигиеническом отношении самым неблагоприятным является вариант "Анти-Иртыш", т.к. при этом участки водоемов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования населения будут находиться под прямым влиянием сброса сточных вод.

47. В ТЭО отсутствует подробный состав водоохраных мероприятий и прогноз качества воды. Это не позволяет оценить полностью принятых водоохраных мероприятий и достоверность утверждения ТЭО (т.У1, стр. 78а) о том, что реализация этих мероприятий по комбинированному варианту В-1 - В-2 обеспечит нормативное качество вод.

во всех створах Оби и Иртыша для рыбохозяйственных водоемов.

При разработке водоохраных мероприятий необходимо учитывать требования к обеспечению заданного качества воды в местах ее отъема транспортировки и на участках водоемов ниже головных сооружений.

В рассмотренных материалах отсутствует даже ориентировочный прогноз качества воды трактов водоподачи Ткуменского I и II, Курганского, Троицкого и Актюбинского.

48. Утверждение авторов ТЭО (сводная записка, стр. 256) о том, что на р.Оби ниже створа Белогорье нет крупных объектов загрязнения, не соответствует действительности.

49. В ТЭО (т.УІ, стр.ІІЗ-І23) ошибочно указывается, что в 1980 г. сточные воды производства искусственных и синтетических волокон очищались методом ионного обмена, производства пластмасс — ионного обмена и сорбцией; стоки, загрязненные мазутом и маслами — сенарацией с последующей сорбцией, маслосодержащие — электрофло-тацией и электрокоагуляцией; красильно-отделочных производств — озонированием и обратным осмосом; стоки мясокомбинатов — электро- и импильерной флотацией.

50. В приведенном в ТЭО прогнозе изменений природных условий рассматривается лишь ближайшая перспектива. Вместе с тем, опыт строительства каналов в земляном русле в Средней Азии свидетельствует о том, что период стабилизации, с которым связаны основные неблагоприятные изменения природных условий, может затянуться на более длительные периоды, вплоть до нескольких десятилетий. Опыт показывает, что при развитии процессов заболачивания, бурном развитии влаголюбивой растительности могут резко увеличиться размеры потерь воды на испарение по сравнению с теми расчетами, которые сделаны в ТЭО. Процессы засоления могут быть также значитель-

но более интенсивными в отдаленной перспективе, нежели это показано в ТЭО.

51. Простая констатация факта в ТЭО о необходимых исследованиях для прогнозирования изменения эпидемиологической ситуации в отношении описторхоза и дифиллоботриоза недостаточна. Необходимо привести хотя бы некоторые конкретные данные о возможном изменении состава и численности промежуточных хозяев возбудителей гельминтозов и влиянию этих изменений на заражаемость населения и возникновение новых очагов. В связи с тем, что Обь-Иртышский бассейн является основным очагом описторхоза в стране, возникает опасность, что переброска части стока рек приведет к расширению ареала этой инвазии и повышению уровня пораженности населения в отдельных районах.

52. Чрезвычайно упрощен подход к системе мероприятий по профилактике описторхоза. Дается перечень общеизвестных мер, не увязанный с той конкретной ситуацией, которая по-разному может сложиться в разных районах. Оценка эффективности этих мероприятий неоправданно оптимистична. Многолетний опыт работы в интенсивных очагах описторхоза Западной Сибири (Томская, Тюменская области и др.) показывает, что простой профилактикой, исключавшей из употребления в пищу сырой рыбы - сводная записка, стр. 273, - пока не удалось оздоровить местное население и предупредить заражение приехавших групп.

53. Расширение границ ареала и увеличение численности водяной крысы и ондатры несомненно обострит эпизоотическую обстановку в регионе по туляремии, лептоспирозам, омской геморрагической лихорадке и альвеококкозу. Существующими медико-санитарными методами и предлагаемыми в ТЭО методами борьбы добиться стойкого благополучия по указанным выше инфекциям невозможно.

54. Предлагаемый в ТЭО, т. УП, кн. 7, стр. 132, метод ловчих борозд с цилиндрами нереален и неприемлем, ввиду больших площадей обводнения.

55. Охрана и даже запрет охоты на диких плотоядных животных не могут быть рекомендованы как средство борьбы с грызунами, т.к. Срединный регион наиболее неблагоприятен по бешенству. Напротив, в случае увеличения численности диких плотоядных животных и грызунов еще больше обострится эпизоотическая обстановка в регионе по бешенству и альвеококкозу. Однако в ТЭО этот вопрос не нашел никакого отражения.

56. Увеличение численности и видового разнообразия перелетных водоплавающих птиц, а также увеличение численности кровососущих двукрылых насекомых (гнус) может осложнить обстановку в регионе по арбовирусным инфекциям. Вместе с тем, в ТЭО не рассматривались вопросы возможного формирования стойких природных очагов арбовирусных инфекций, а также проведение мероприятий по борьбе с кровососущими насекомыми (гнусом).

Таким образом, вывод авторов ТЭО о том, что переброска стока сибирских рек практически не повлияет на изменение существующей медико-географической обстановки, недостаточно правомерен и не обоснован.

1. Переброска части стока сибирских рек в районы Средней Азии и Казахстана по величине перераспределяемого стока, по объему строительных работ, по потребным капиталовложениям и трудовым затратам является проектом общегосударственного масштаба, осуществление которого окажет длительное влияние на темпы экономического развития Средней Азии, Казахстана, Урала и Сибири, на все звенья социально-экономической структуры и состояние природной среды всего Среднего региона. Решение проблемы переброски требует всестороннего анализа и глубокого обоснования, обусловленных переброской экономических, социальных и экологических проблем развития как южных, так и северных частей региона с учетом задач и перспектив социально-экономического развития страны в целом.

2. Детальное изучение представленных на экспертизу материалов "Технико-экономического обоснования I очереди переброски стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан" выявило ряд существенных недостатков.

3. При доработке ТЭО необходимо:

- дать общую оценку принципиальной схемы переброски, перспектив и социально-экономической эффективности использования перебрасываемого стока на полный (а не только первой очереди) объем переброски стока сибирских рек (уровень 2020 года) с учетом возможных альтернативных вариантов получения конечной продукции;

- разработать для Российской части Среднего региона поставленную в ТЭО для Средней Азии и Казахстана долгосрочную целевую программу полного удовлетворения населения за счет собственного производства основными продуктами питания (мясом, молоком, рыбой, овощами и др.) по медицинским нормам, высшую степень гарантиро-

ванности производства кормового зерна; учесть возможности Российской части Среднего региона в резком увеличении поставок сельскохозяйственной продукции в общесоюзный фонд;

- исходя из программы полного удовлетворения населения Российской части Среднего региона продуктами питания и создания возможности увеличения поставок сельскохозяйственной продукции в общесоюзный фонд, предусмотреть в ТЭО доведение площадей регулярного орошения в этой части региона в пределах 4,0-4,5 млн га вместо предусмотренных 1,8 млн га;

- предусмотреть увеличение необоснованно заниженных на 20-30 % оросительных норм в Российской части региона, исключить нереальные источники водособеспечения, как местные, так и привлекаемые;

- существенно увеличить (до 6 км<sup>3</sup>) объемы воды, выделяемые для областей РСФСР, в зоне прохождения Главного канала переброски;

- исключить из дальнейшего рассмотрения вариант переброски стока Верхней Оби (водохранилище у г. Камень-на-Оби) в Среднюю Азию и Казахстан и через Кулундинскую степь;

- уточнить предложения и направленность мероприятий по предотвращению и компенсации ущерба, наносимого рыбному хозяйству изъятием части стока рек Обь-Иртышского бассейна;

- обосновать мероприятия по сохранению судоходных условий на реках Обь-Иртышского бассейна при осуществлении переброски;

- обеспечить нормативное качество воды в местах ее отъема, транспортировки и на участках водоемов ниже головных сооружений.

4. Исходя из выше изложенного, экспертная комиссия считает, что ТЭО не достаточно обосновано и в представленном в Комиссию виде не может быть рекомендовано для утверждения.

Председатель Экспертной комиссии  
академик ВАСХНИЛ

  
В.А. Тихонов

Заместитель председателя экспертной комиссии, член-корреспондент АН СССР /болен/ М.А.Сергеев

Ученый секретарь экспертной комиссии, доктор экономических наук Ю.И.Быстров

Члены экспертной комиссии:

член-корреспондент ВАСМЭИМ В.А.Забродин

член-корреспондент ВАСМЭИМ М.В.Сифоскин-Сид

доктор экономических наук М.И.Колосов

доктор биологических наук Н.А.Воронков

доктор технических наук с особым мнением Д.М.Раткович

кандидат сельскохозяйственных наук С.И.Носов

кандидат экономических наук В.К.Савельев

кандидат медицинских наук М.И.Сабудинков

санитарный врач К.А.Бил

экономист Г.В.Кулик

инженер С.С.Обрезков

инженер А.В.Уваров

инженер-экономист О.М.Балкесев

инженер В.А.Сильков

инженер В.А.Жуванович

## ОСОБОЕ МНЕНИЕ

Отъемы из Оби 20-25 км<sup>3</sup> воды в год для переброски в бассейн Аральского моря представляются в принципе допустимыми, поскольку:

а) эти отъемы составляют менее 10 % от стока маловодного года Оби у Белогорья;

б) при этих изъятиях сохраняется возможность увеличения водозабора из Оби и Иртыша с 8,3 до 26,6 км<sup>3</sup>/год, то-есть втрое. Реализация указанной программы потребует, по крайней мере, нескольких десятилетий, после чего увеличение водопотребления может покрываться за счет привлечения вод Енисея.

8 сн. 811

Эксперт  
Д.Т.Н.



Д.Я. Раткович