

Около десяти лет на страницах печати, в проектных и плановых организациях страны обсуждается проблема передачи части водных богатств Сибири в Среднюю Азию и Казахстан. Эти районы остро нуждаются в пресной воде для полива хлопковых и рисовых плантаций, зерновых культур, фруктовых садов. Параллельно рассматривается проект передачи воды из северных рек и озер европейской части Союза в засушливые южные области Русской равнины, в первую очередь в Поволжье. При этом и в том, и в другом случае уже ясно, что подземные воды недостаточны, поверхностные водоземельные не могут.

В десятой пятилетке активное участие в разработках приняли ученые Москвы, Ленинграда, республик Средней Азии и Казахстана и, конечно, Сибири. Еще в начале семидесятых годов новосибирский отдел Географического общества в СССР основной темой своих научных исследований избрал исследования по проблеме переброски части стока сибирских рек на юг. Опубликованы два посвященных этой проблеме сборника. В 1977 г. при президентстве Сибирского отделения Академии наук СССР был создан научный совет по проблеме перераспределения водных ресурсов Сибири. Эта проблема и как одна из составных частей вошла в комплексную программу «Сибирь».

В 1978 г. в составе Сибирского отделения были организованы лаборатория водных проблем и комплексная межвузовская экспедиция по изучению вопросов рационального использования водных ресурсов Сибири.

Нас, сибиряков, естественно, в первую очередь интересует проект переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан. Не кажется ли отрицательно изъятие части стока сибирских рек на природе и народном хозяйстве Сибири? Как надо проектировать пути и объемы переброски сибирской воды на юг, чтобы ущерб для Сибири был минимальным? Вот вопросы, на которые надо найти оптимальный ответ.

Сибирь обладает огромными запасами пресных вод. Достаточно сказать, что сибирские реки ежегодно сбрасывают в арктические моря около двух тысяч кубических километров пресной воды. Только в озере Байкал заключено 23.000 кубических километров высококачественной воды. В пределах Западной Сибири находится около миллиона озер с площадью более 90.000 кв. км. Наконец, не менее 1000 кубических километров воды заключено в западносибирских болотах.

Вместе с тем мы не должны забывать о том, что Байкал — уникальный на земном шаре пресный водоем, забор воды из него свыше того, что принимает приток Байкала и Амисит Ангары, совершенно недопустим. Не только прекращение, но даже существенное сокращение стока речных вод в Арктический бассейн приведет к его охлаждению, повышению ледовитости и, как следствие этого, к необратимым климатическим изменениям, которые отразятся на всей Сибири вплоть до ее южных окраин. Проблема осушения западносибирских болот чрезвычайно сложна. Она потребует колоссальных затрат и будет реализована, вероятно, только в XXI веке. К тому же она и не может решить задачи постоянного снабжения водой южных областей нашей страны.

Естественно, что забор воды для нужд Казахстана и Средней Азии должен в первую очередь осуществляться за счет бассейна Иртыша и Оби, водные ресурсы которого хотя и велики (средний годовой сток Оби ниже устья Иртыша составляет около 350 кубических

километров), но не безграничны. Между тем достаточно велики потребности в воде сельскохозяйственных площадей, городов и промышленности на юге самой Западной Сибири.

Совсем недавно, в марте 1979 г., на научном совете по перераспределению водных ресурсов Сибири были рассмотрены в перспективе на будущее потребности в воде Алтайского края, Новосибирской и Кемеровской областей. Учитывались нужды мелiorации земель, поддержания уровня таких богатых рыбой озер, как Чаны и другие, водоснабжения населенных пунктов и промышленных предприятий. Оказалось, что около 11 кубических километров воды из Оби будет ве-

женность такого канала составляет 2300 км, объем земляных работ в несколько раз превышает объем горных выработок на БАМе, да и по стоимости строительство канала вместе с дополнительными оросительными системами в несколько раз превышает БАМ.

Из сказанного очевидно, насколько грандиозным является проект переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан. Можно смело сказать, что реализация такого проекта по плечу только нашей могучей социалистической державе. В капиталистическом мире даже США оказались не в состоянии приступить к осуществлению выдвинутого там проекта переброски пресных вод

устья до устья Тобола, где начнется основной канал. Либо надо создавать так называемый «Антикитыш» путем строительства в низовьях Иртыша ряда подпорных бассейнов, по которым вода бы подавалась с Оби против течения Иртыша с помощью насосов.

Если учесть водные ресурсы самой Оби, то представляется, что передача 25 кубических километров воды в год на юг не нарушит существенно водный баланс бассейна Оби в целом и не скажется заметно на рыбном хозяйстве и на судоходстве в пределах бассейна. Нужно при этом, конечно, иметь в виду, что к 25 кубическим километрам, поступающим в Иртыш-Амударьинский канал, необходимо добавить не меньший объем, расходуемый на местные нужды в бассейнах самих Оби и Иртыша. Поэтому из общего баланса Обского бассейна следует вычитать не 25, а 50—60 кубических километров, то есть около 14—17 процентов стока Оби ниже устья Иртыша.

Однако проект переброски сибирских вод на юг предусматривает в дальнейшем (на втором этапе) доведение объема переброски до 60 кубических километров в год. Задача сибирских ученых тщательно изучить возможности изъятия из бассейна Оби такого объема воды (с учетом местных нужд около 85—95 кубических километров). Есть все основания думать, что подобное сокращение баланса бассейна Оби допустить нельзя и что на втором этапе переброски необходимо привлечь водные ресурсы Енисея.

Нужно также позаботиться о том, чтобы вода, поступающая из Сибири в Среднюю Азию, была достаточно чистой. Особенно опасна повышенная минерализация, которая при проложении воды по более чем 2000-километровому каналу неизбежно будет возрастать за счет испарения и выщелачивания солей со дна и склонов канала. Поэтому необходимым условием сохранения качества воды, передаваемой на юг, является борьба за очистку вод Оби и Иртыша путем сохранения доступа сточных вод с повышенной минерализацией. В противном случае Средняя Азия получит воду с высокой степенью минерализации, непригодную для орошения хлопковых плантаций.

Несомненно, строительству канала Иртыш-Амударьинского, а в дальнейшем и Обь-Енисейского должны предшествовать детальные геологические и гидрогеологические съемки вдоль трассы, имеющие своей целью выявление геологического строения ложа канала и прилегающих участков, нахождение близ трассы полезных ископаемых, нужных для стройки, установление режима подземных вод. Все это — задачи геологических управлений, но велика роль и научно-исследовательских институтов, отраслевых и академических. Они должны дать детальную стратегическую основу, научить литологический пород, гидрогеологические условия.

Подводя итоги всему сказанному, нужно подчеркнуть, что водные богатства Сибири очень велики, их значение для развития народного хозяйства Советского Союза растет с каждым годом. Наша задача — добиться предельно рационального использования этих богатств для народного хозяйства всей страны с тем, однако, обязательным условием, чтобы при этом был сведен до минимума ущерб природе и народному хозяйству Сибири.

В. САКС.
Председатель научного совета по проблеме перераспределения водных ресурсов Сибири, член-корреспондент Академии наук СССР.

ПРЕСНЫЕ ВОДЫ СИБИРИ

Я люблю сибирскую природу и нетерпимо отношусь ко всему, что наносит ей урон.

Конечно, «не задеть» природу человек не может. Это понятно. Но как важно бережно относиться ко всему, что нас окружает: и лесу, и земле, озерам.

Сейчас много говорят и пишут о переброске воды сибирских рек на юг, в Среднюю Азию. Не удивит ли эта переброска по Сибири? Достаточно ли научно обоснованы задуманные проекты? Хотелось бы узнать об этом подробнее.

Г. ФУРЗИКОВ.

Начальник механического цеха объединения «Тяжстанин-гидропресс».

На вопрос читателя отвечает статья члена-корреспондента Академии наук СССР **В. Н. САКСА.**

пользоваться для местных нужд только в пределах областей, которые я назвал. На очереди рассмотрение на нашем научном совете проблемы водобеспеченности западных областей Западной Сибири — Омской, Тюменской и Курганской. Можно заранее сказать, что и там местные нужды в воде окажутся не меньшими.

За истекшие десятилетия были разработаны различные варианты передачи воды из сибирских рек на юг. Выдвигался проект строительства канала из Камыш-на-Оби в Иртыш с поворотом Оби на юг, начиная от Колпащева (такой проект рассматривался даже в газете «Правда»). Был проект заворота к верховьям Иртыша, Бии и Катуня путем строительства еще в горной части высоких перегораживающих плотин. Таким путем обеспечивался бы дальнейший сток воды на равнинах Казахстана по естественному уклону местности, но зато бассейн Оби и Иртыша оставались бы без притока качественных пресных вод с гор Алтая.

Обсуждался (и некоторыми учеными до сих пор отстаивается) проект переброски воды из Оби от Колпащева в Иртыш вдоль долины Чан и Оми. Такой вариант предусматривает дополнительное питание Оби со стороны Енисея. При строительстве первой очереди Иртыш-Амударьинского канала создание дополнительного Обь-Енисейского канала нельзя считать реальным, хотя в дальнейшем, как будет показано ниже, привлечение к переброске вод Енисейского бассейна представляется совершенно необходимым. Серьезно прорабатывался и проект перекачки воды из низовьев Оби через Уральский хребет в Печору и далее в Каму и Волгу с последующей переправкой воды по каналу в Среднюю Азию. От этого проекта пришлось отказаться из-за чрезвычайно высокой его стоимости.

Наиболее экономичным и оптимальным признан проект строительства канала от устья р. Тобола на Иртыше вдоль долины Тобола и Убагана через Тургайскую впадину в обход Аральского моря к рекам Сырдарье и Амударье. Протя-

из Северной Канады и Аляски на территорию США, в восточные штаты, уже сейчас остро нуждающиеся в качественной воде, в засушливую область юго-западных штатов и Северной Мексики. Проект предусматривал переброску в год на юг 300 кубических километров воды. При отсутствии на севере Северной Америки таких могучих рек, как наши сибирские реки (Юкон и Мекензи не могут с ними сравниться), реализация проекта привела бы к превращению северных окраин Северной Америки в безводную пустыню. Но проект и не был принят — он оказался слишком дорогим.

В связи с подготовкой строительства Иртыш-Амударьинского канала перед нашими учеными и инженерами встали большие и ответственные задачи, которые в значительной степени легли на одиннадцатую пятилетку. Прежде всего нужно еще разработать новые, более мощные (чем существующие сейчас) типы экскаваторов, насосов и других машин, которые были бы в состоянии убирать из ложа канала миллиарды тонн грунта и перекачивать десятки кубических километров воды.

Совершенно необходимо провести точные и надежные расчеты количества воды, которое может отдать бассейн Оби и Иртыша для переброски на юг с учетом удовлетворения местных нужд и нанесения минимального ущерба природе и народному хозяйству Сибири. По существующему сейчас проекту первая очередь канала предусматривает переброску на юг 25 кубических километров воды в год. Иртыш это количество обеспечить не сможет, если учесть уже введенный в эксплуатацию Карагандинский канал, проект разумные оросительные системы в Омской и Тюменской областях и уже забирающую воду оросительную систему на Черном Иртыше на территории Китая.

Поэтому даже на первом этапе переброски придется прибегнуть к дополнительной подаче воды из Оби. Это можно осуществлять либо путем постройки канала длиной около 500 км вдоль долины Иртыша от его