

В связи с предполагаемым строительством в СССР крупнейшего в мире канала Сибирь – Аральское море (СИБАРАЛ) на Западе высказываются опасения, что канал пагубно повлияет на глобальный тепловой режим. Из-за того, что часть стока великих сибирских рек Оби и Иртыша будет направлена в Среднюю Азию и не попадет в Северный Ледовитый океан, полярные льды, по мнению журнала «Шпигель», начнут таять и Европу ждут «кошмарные времена».

# НУЖНО ЛИ БОЯТЬСЯ СИБИРСКОГО КАНАЛА?

226-028

Григорий ВОРОПАЕВ, директор Института водных проблем,  
член-корреспондент Академии наук СССР

*Из вестника АПН «ПО СОВЕТСКОМУ СОЮЗУ»*

**С** самого зарождения идеи строительства канала нас прежде всего интересовал вопрос: что же будет с Арктикой? И с начала 70-х годов десятки советских научно-исследовательских институтов изучали проблему: как избежать нежелательных экологических последствий. Многолетние наблюдения показали, что на тепловой режим океана в целом Обь с Иртышом не влияют. Поэтому будем говорить о воздействии Сибарала только на Обскую губу, которая также не

определяет ледовитости даже Карского моря.

96 процентов тепла (это подсчитано точно) Обской губе дает солнце, хотя в высоких широтах оно греет слабо. На долю реки остается четыре. Мы забираем 7 процентов речного стока – это три тысячные доли общего количества тепла, согревающего Обскую губу. Заметите ли вы изменения температуры в квартире из-за того, что на секунду щелкнули зажигалкой? Ну, а если забирать у реки не 27, а 60 кубических кило-

## ДЛЯ ЧЕГО СТРОИТСЯ КАНАЛ?

метров, как предполагает вторая очередь канала? Или даже 100 кубокилометров? Или вообще повернуть вспять всю Обь, чтобы в Карское море не попадало ни одной ее капли, — что случится тогда?

Даже в последнем случае процесс остался бы для океана неуловимым. Не оказал бы влияния на его взаимодействие с атмосферой, на перемещение тепла в другие регионы планеты. Другое дело, если в океан перестанут стекать все сибирские реки, которые сообща приносят в год около 150 тысяч кубических километров пресной воды. Тогда, возможно, начнется процесс, который может привести к потеплению Севера.

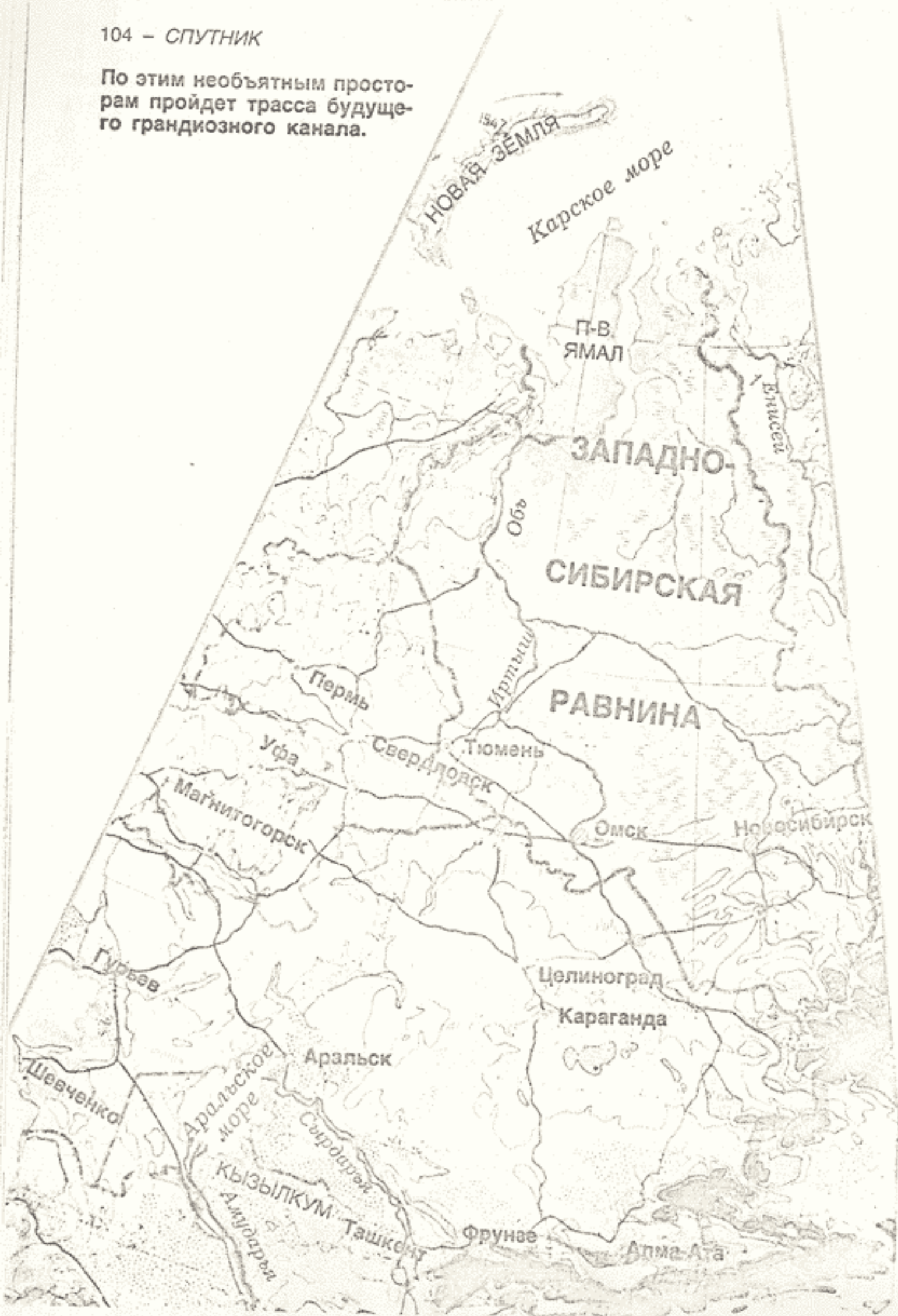
Вывод, казалось бы, парадоксальный. Почему же к потеплению, если тепловой сток уменьшится? На этот счет существует сложная и мало разработанная гипотеза, суть которой в следующем. Причиной образования ледяного покрова в Северном океане служит тонкий холодный верхний слой пресной воды. Если ее будет поступать меньше, то сократится и ледяной покров. Это повлияет на вертикальную температурную стратегию океана — начнут подниматься более теплые нижние соленые слои. Процесс этот уже не прервется, и через сотни лет Арктика заметно потеплеет. Но это может произойти, повторяю, если вдруг пересохнут все великие сибирские реки.

В бассейне Аральского моря свыше 50 миллионов гектаров плодороднейших, пригодных для орошения земель. Но даже если использовать для ирригации практически всю воду, имеющуюся здесь, то можно обводнить всего лишь около 8 миллионов гектаров. Но тогда ни одна капля Сырдарьи и Амударьи не попадет в Аральское море. Гидрологи делят годы на «мало» и «многоводные». Так вот, в годы, водность которых меньше средней величины, вода Сырдарьи уже не доходит до моря. Русло ее в низовьях становится сухим, как горло жаждущего воды человека.

Часто ли это происходит? Все чаще. Первый раз это случилось почти полтора десятилетия назад. Но, как говорится, лиха беда начало — с каждым новым годом суживающемуся потоку Сырдарьи все труднее пробиться сквозь пески к желанному морю. И к концу века у них может состояться последнее свидание. Такая же участь ждет и Амударью.

И вот для того, чтобы Аральское море не исчезло с географической карты, а к миллионам гектаров орошаемых земель добавились новые, как раз и нужен мощный свежий приток воды. Тем более что население Средней Азии увеличивается быстрее, чем в среднем по СССР. По расчетам, к моменту окончания строительства Сибарала на-

По этим необъятным просторам пройдет трасса будущего грандиозного канала.



селение среднеазиатских республик увеличится более чем на 20 миллионов человек. И судьба этого поколения будет целиком зависеть от канала. Ведь агроклиматические ресурсы этого региона превышают возможности других районов Советского Союза в 3–4 раза, а то и в 6–7 раз. Средняя Азия может стать крупным производителем фуражных кормовых культур. В Узбекистане, например, все последние годы получают по 70 и больше центнеров зерна кукурузы с гектара на площадях в десятки тысяч гектаров. Это устойчивый, не подверженный колебаниям всесоюзный рекорд. Корма тут легче хранить, перерабатывать. Намного дешевле обходится стоимость содержания скота.

Как известно, СССР приходится сейчас закупать за рубежом фуражное зерно и бобовые. Другого района, который помог бы ликвидировать фуражный дефицит, у нас нет. Уникальную роль в осуществлении этой программы сыграет Сибарал.

### ОБЪЕМ ПРЕДСТОЯЩИХ РАБОТ

На реке Обь, в нескольких километрах после впадения в нее Иртыша, есть небольшое село Белогорье. Около него и начинается канал, который отберет у Оби, несущей к Северному Ледовитому океану 400 куб. километров воды, около семи процентов ее стока – 27,2 куб. километра воды в год.

Обская вода, пройдя 2 550 километров, придет в Среднюю Азию, примерно на 500 километров западнее тех мест, откуда она начинает свой путь к полярному океану.

Ширина Сибарала в среднем составит около 200 метров, глубина – от 10 до 15 метров. При таких габаритах здесь вполне возможно крупное судоходство. На первой трети своего пути канал будет полого подниматься в гору – в общей сложности на 110 метров. Пять насосных станций будут перекачивать воду поэтапно до вершины водораздела, а дальше она уже самотеком устремится к Сырдарье и Амударье, напоит эти крупнейшие реки и продлит жизнь Аральского моря. Кстати сказать, никакой противофильтрационной одежды для канала не предусмотрено – его дно и откосы будут земляными. Длительное исследование грунтов на будущей трассе показало, что на всем своем протяжении Сибарал из-за фильтрации потеряет не более 10 процентов воды. Одна из причин тому – он будет проходить главным образом по руслам древних высохших рек.

Бетон предполагается использовать главным образом при сооружении насосных станций и его потребуется меньше, чем для средней гидростанции. А вот земли придется переместить много – около 6 млрд. куб. метров. Для сравнения – это более шести тысяч пирамид Хеопса – самой большой постройки древнего

мира. Проектировщики стараются применить наиболее эффективные методы землеройных работ, в частности взрывные.

Сейчас годовой объем строительных работ Министерства мелиорации и водного хозяйства СССР равен 7 млрд. кубометров земли. Мощности строителей могут возрастать ежегодно на 10 процентов. Так вот, если весь прирост техники отдадут Сибаралу, то его можно будет построить меньше чем за десятилетие. Причем затраты окупятся за 15 лет. Правда, на предпроектной стадии рассматривалась идея транспортировать обскую воду по трубам диаметром до 10 метров. Но тогда расходы на строительство канала были бы гигантскими. Вот почему такой вариант был отвергнут.

Кстати сказать, окупаемость канала связана и с эффективностью ирригационных систем, которые будет питать обская вода. Многие из них уже устарели и не отвечают современным представлениям о технике полива. Вот почему все оросительные системы, которым больше 15 лет, за две последующие пятилетки будут полностью реконструированы. О точных сроках окончания этих работ говорить пока трудно, однако время завершения строительства Сибарала и реконструкции ирригационных систем в Средней Азии примерно совпадает. Предполагается также строительство новых зернохранилищ и дорог, чтобы избежать любых потерь сельскохозяйственной

продукции при хранении и транспортировке.

### ВЗВЕШИВАЯ «ЗА» И «ПРОТИВ»

Сибарал только для человека грандиозен, для природы это всего лишь штрих к картине мира. Кстати сказать, экологические условия данного региона уже менялись. Всего 11 тысяч лет назад здесь плескалось огромное море. Так что водные потоки тут — явление естественное, и новый канал не нарушит традиционных природных процессов, хотя не все так уж идиллично...

Как известно, строительство каналов невозможно без гидротехнических сооружений. И прежде всего без водохранилищ, а значит — плотин. Между тем любая плотина — это препятствие на тысячелетних путях миграции рыбы, ограничение ареала ее обитания. Срезая пики паводков, ликвидируя разливы, водохранилища изменяют условия в местах нереста. Так что строительство всегда ухудшает состояние рыбного хозяйства. Такие примеры уже были. Я имею в виду Цимлянское водохранилище на Дону, которое нанесло большой урон ихтиофауне, погубив в Азовском море ценную осетровую рыбу.

Но нельзя забывать, что это водохранилище и гидроэлектростанцию строили вскоре после войны с фашизмом, когда стране, восстанавливающей разрушенное народное хозяйство, как воздух

нужна была электроэнергия. Людям приходилось начинать жить снова, и о будущей судьбе рыбы не очень тогда думали. Сейчас же ученые 150 научно-исследовательских институтов ставили перед собой и отвечали на все мыслимые и часто немыслимые вопросы, связанные со строительством канала. И большинство из них имело отношение к окружающей среде. На предпроектной стадии Институт водных проблем провел более 80 научно-координационных совещаний, связанных с Сибаралом. Несколько раз эту проблему рассматривали высшие политические и административные органы СССР. В такой тщательности, несуетности подхода и может быть гарантия, что мы не стол-

кнемся с непредвиденными последствиями.

И в заключение хочу сослаться на мнение члена-корреспондента Академии наук СССР Юрия Израэля. Вот что он заявил на пресс-конференции для советских и иностранных журналистов: «Как председатель Государственного комитета по гидрометеорологии и контролю природной среды, институтам которого было поручено изучить этот вопрос, хочу сказать, что расчеты и исследования проводились очень тщательно. И каких-либо не только существенных, но и хотя бы сколько-нибудь заметных экологических и климатических изменений в СССР и соседних с ним странах не ожидается».

## В ШУТКУ И ВСЕРЬЕЗ

*К сожалению, женщиной неопределенного возраста можно быть до определенного возраста.*

*На смену энциклопедическому образованию пришло кроссвордное.*

*Ничто так не сближает, как общие враги.*

*Путь к сердцу женщины лежит через ее уши.*

*Хочешь лишить врага покоя — поделись с ним радостью.*

*Многовековой спор о том, что чему предшествует — курица яйцу или яйцо курице, — сразу перестал быть схоластическим, когда вспомнили о петухе.*