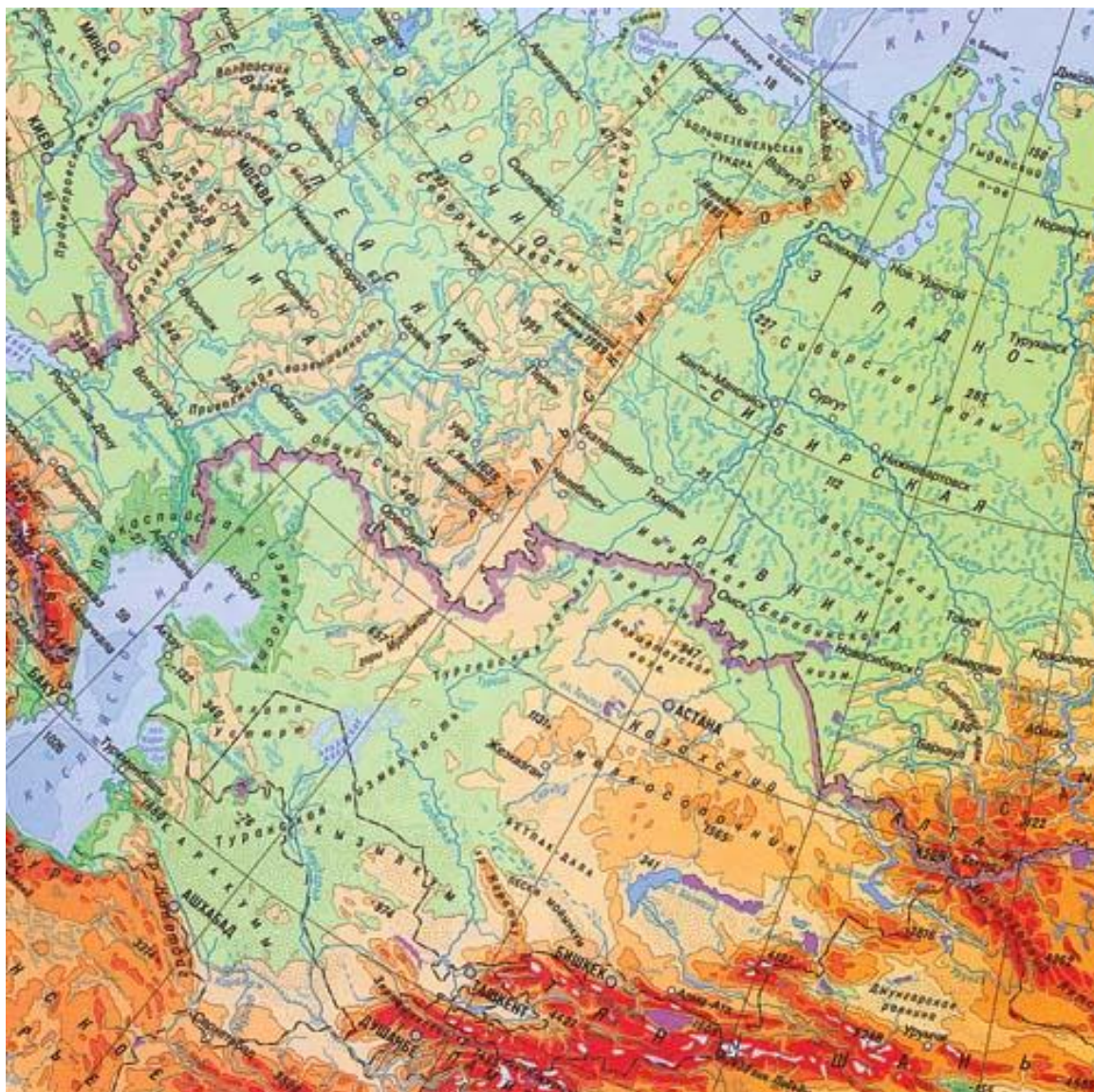


Проекты переброски стока северных рек в республики Средней Азии

Шишкин В.



**Обь — река в Западной Сибири, самая протяженная река в России
и вторая по протяженности в Азии**



Западная Сибирь. Бассейны рек Обь и Иртыш



Средняя Азия с ее полупустынным и пустынным пейзажами и почти высохшими руслами рек, которые несут в себе полные воды только в серединах русел

Вода — синоним жизни. Человечество с древнейших времен стремилось селиться вблизи водоемов: по берегам рек, морей и озер. Водные артерии являлись удобными, естественными транспортными и торговыми путями, оборонительными преградами, важным источником продуктов питания. Именно поэтому вблизи таких рек как Нил, Тигр, Тибр, Евфрат возникли первые цивилизации.

В те же времена люди начали активно подчинять себе водную стихию, возводя запруды, дамбы, строить оросительные и транспортные каналы. Это позволяло расширять ареал обитания, вести морскую торговлю, увеличивать посевные площади и создавать запасы продовольствия. Целенаправленно такая политика проводилась в крупных государствах, таких например, как Римская Империя. Все помнят многокилометровые акведуки, которые были ни чем иным, как искусственными водными артериями, снабжавшими города. Уместно вспомнить и одно из семи чудес света древности — Вавилонские висячие сады Семирамиды, возведенные посреди пустыни, к которым подавалась вода из Евфрата с помощью труб и насосов.

Развитие технологий, увеличение населения, расширение обитаемой территории и повышение уровня технологий заставляло человека постоянно возвращаться к проектам преобразования природы и в новейшее время. Наиболее последовательно эта политика осуществлялась в России, обладающей огромными территориями и разветвленными речными системами. В XX в. в СССР обсуждались планы перераспределения водных ресурсов, которые можно с уверенностью назвать «проектом века».

XIX век

Следует подчеркнуть, что сама по себе идея переброски рек в Среднюю Азию возникала еще в XVIII в. Во времена Петра I реки рассматривались в качестве важных транспортных путей, при помощи которых можно достичь не только территории азиатских республик, но даже Индии. Тогда это были регионы, обладание которыми напрямую влияло на «большую европейскую политику». Обсуждаемые проекты так и не были воплощены — все внимание государства было обращено на акваторию Черного и Балтийского морей. Но планы преобразования природы не были забыты, они «всплыли» чуть позднее.

С расширением границ Российской Империи, в том числе и в Средней Азии, начали проводиться первые попытки изучения вопроса о возможностях перераспределения водных ресурсов. В XIX в. проект переброски части стока Оби и Иртыша в бассейн Аральского моря с 1863 г. разрабатывался выпускником Киевского университета, публицистом и инженером Я.Г. Демченко. Он полагал, что повышение уровня Арала и Каспия позволит увлажнить климат на огромной территории, превратив ее в субтропики. Это обеспечит развитие сельского хозяйства не только юга России, но также соседних государств: Турции и Ирана. Кроме того, появится возможность использовать протяженный искусственный водный тракт Обь-Арал-Каспий для транспортировки сибирского леса в другие районы России путем соединения Каспийского моря с Черным.

В 1868 году Демченко представил свое сочинение «О климате России» Императорскому Русскому географическому обществу. По истечении двух лет ответа из общества не последовало, и инженер приступил к дальнейшей, более тщательной, проработке вопроса.

В 1891 г. Демченко издал брошюру «О наводнении Арало-Каспийской низменности для улучшения климата прилежащих стран». В ней инженер дал детальное объяснение проекта перераспределения водных ресурсов Российской Империи. В 1900 г. его книга была переработана и переиздана. Техническая схема, по замыслу Демченко, предполагала создание на Оби плотины высотой 75 м ниже впадения Иртыша. Вода из Обь-Иртышского водохранилища самотеком должна была достигнуть долины Тургая и далее Аральского моря, а из последнего по древнему руслу Узбоя дойти до Каспия. Автор также предлагал и другой вариант, с постройкой двух плотин: на Иртыше ниже устья Тобола и на Оби ниже впадения в нее реки Васюган. Водохранилища на Иртыше и Оби предполагалось соединить каналом. В перспективе здесь могло бы быть создано искусственное озеро, которое с помощью отводных оросительных каналов питало бы своими водами засушливые территории государства. Демченко предполагал, что воды сибирских рек поднимут уровень Аральского моря на 30 м, а Каспийского на 60-80 м, что приведет к созданию огромного водоема, по площади превосходящего оба моря более чем в два раза, на берегах которого находились бы Саратов, Дербент, Баку, Махачкала. Многие из населенных пунктов оказались бы затоплены, приведи инженер свой план в действие.

Незадолго до Демченко, в 1856 г., один из учредителей Русского географического общества К.Э. фон Бэр провел собственные исследования Прикаспийской низменности и прилегающих к ней водоемов. Он установил, что строительство канала между Каспием и Аралом невозможно из-за недостатка воды.

Об этом ученый упомянул в своем многотомном труде «Каспийское исследование». В 1859 г. К.Ф. Бергштрессер осуществил исследовательскую экспедицию, пройдя из Западного Маныча в Каспийское море. Часть пути была проделана на лодках, часть — по суше.

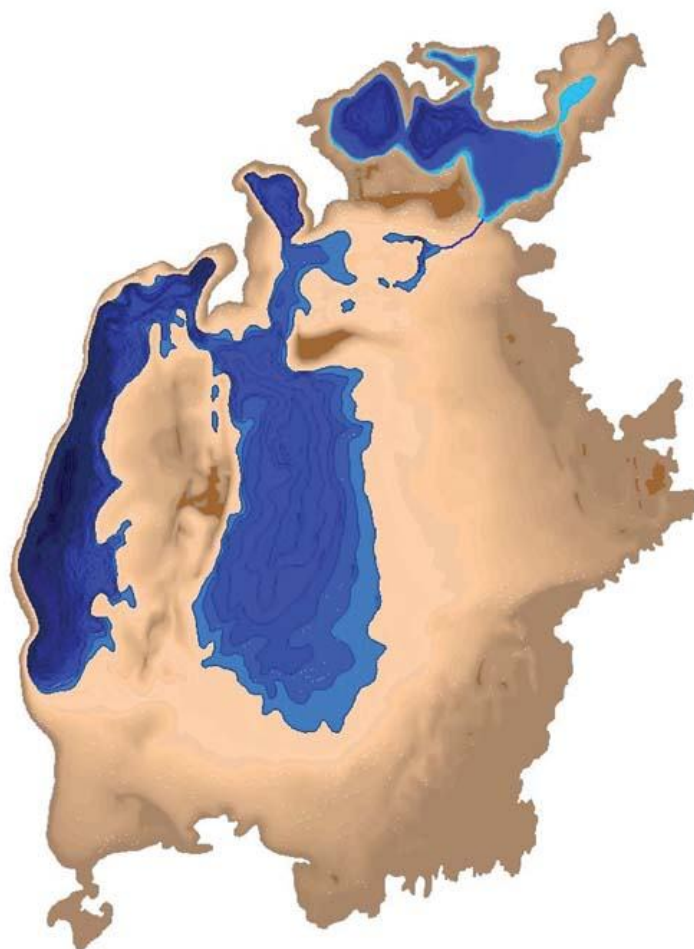
В результате была собрана информация о водных ресурсах региона и составлены отчеты о возможностях их использования.

Это были одни из первых исследований присоединяемых территорий Средней Азии, но уже в те годы во главу угла ставился целый комплекс целей. Доминирующими среди них были:

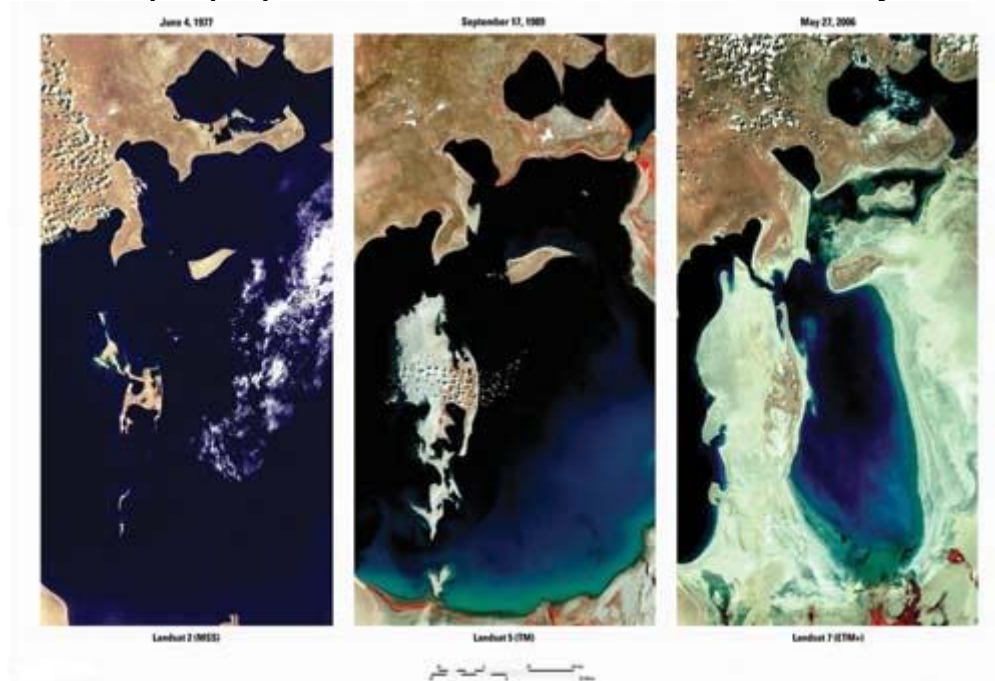
- изучить возможности для перераспределения водных ресурсов в направлении Средней Азии и создания более благоприятных условий ведения сельского хозяйства на вновь присоединенных территориях;
- повысить привлекательность этих земель для жизни людей, так как нехватка воды сильно сдерживала развитие всего Среднеазиатского региона;
- соединить речные бассейны страны в единую транспортную сеть, повысить доступность различных районов государства, укрепить геополитическое положение России.

Однако в то время подобные «амбициозные» решения не могли быть осуществлены как в силу экономических, так и чисто технических причин. В связи с этим можно вспомнить, как тяжело шло возведение менее протяженного Суэцкого канала, и с какими трудностями столкнулись проектировщики, а затем и строители Панамского канала.





Аральское море превратилось в несколько соединенных между собою озер



Динамика высыхания Аральского моря за последние 30 лет

Первая половина XX века

Военные и революционные события первой четверти XX в. отодвинули реализацию планов по переброске рек на дальнюю перспективу. После установления мира, с начала 1920-х гг., грандиозные проекты по преобразованию страны возрождаются. Тогда они не были диковинными или фантастичными, а являлись одной из доктрин новой власти, которая с их помощью предполагала в короткие сроки провести изменения в государстве. Именно поэтому в эти годы осуществлялась реализация масштабного плана электрификации — ГОЭЛРО, строительство многочисленных судоходных каналов, среди которых самыми крупными были Беломоро-Балтийский, канал Москва — Волга, Главный туркменский канал и др. Проекты перераспределения водных ресурсов должны были преобразить страну. С первых лет Советской власти вопросом переброски рек занимались специалисты: Д. Букинин (1920-1930 гг.), В. Монастырев (1923 г.), Н. Ботвинкин (1924-1934 гг.), А. Миллер-Шульга (1936-1950 гг.). Дальнейшим работам помешала начавшаяся Великая Отечественная война. Сразу же после ее окончания обсуждения глобальных проектов по преобразованию природы возобновились. Одним из инициаторов витка дискуссии стал известный советский исследователь, географ и писатель, автор «Земли Санникова» и «Плутонии» В.А. Обручев. В 1948 г. он сообщил о такой возможности И.В. Сталину. Уже спустя год был одобрен один из вариантов переброски сибирских рек в направлении Арало-Каспийской низменности. Правда, в 1951 г. он был отменен из-за возникших сомнений в экологической безопасности проекта, но работы в этом направлении продолжались. Ими занимались как отдельные исследователи, среди которых был М.М. Давыдов (1946-1955 гг.), так и крупные организации: институт Гидроэнергопроект (1949-1956 гг.), институт Гидропроект им. С.Я. Жука (1956-1968 гг.). Шла проработка и других планов преобразования природных комплексов, которые также напрямую касались Среднеазиатского региона СССР.

Еще с 1930 г. здесь шло строительство оросительных каналов для обводнения территории Туркмении в целях развития хлопководства. В 1929 г. был построен Босага-Керкинский канал длиной 100 км. Через три года начались разработки проекта по отводу части стока вод Амударьи в западную Туркмению. В ходе выполнения проекта предполагалось заполнить Сарыкамыш, изъяс 30-50 кубокилометров в год в течение 4-8 лет. Протяженность канала должна была составить более 1200 км, начиная от мыса Тахиаташ, в 10 км от Нукуса, и дойти до Красноводска, у Каспия. Сброс воды в Каспийское море не планировался. Одной из задач строительства канала было объединение Амударьи и Волги в транспортную сеть, а также соединение Арала, Каспия и Азова, построение водной артерии, соединяющей республики Средней Азии с европейской частью СССР. Отвод воды из Амударьи должен был снизить уровень Аральского моря, а новые земли предполагалось использовать в сельском хозяйстве. Воплощению планов помешала начавшаяся война. С начала 1950-х гг. работы по строительству канала возобновились, но после смерти Сталина в 1953 г. были свернуты, а вся подготовленная инфраструктура и техника переданы в пользование республик.

Причины

Одновременно с реализацией проекта Главного Туркменского канала и последующим строительством Каракумского канала рядом научных организаций проводились научные изыскания по вопросам переброски рек в Среднюю Азию, в связи с «Великим Сталинским планом преобразования природы». Именно в это время советскими

исследователями и техническими специалистами начали прорабатываться проекты, предполагавшие создать в бассейне Оби, Тобола, Иртыша и Илима искусственное Сибирское море, из которого можно было бы подать воду по каналу в направлении Аральского моря. В целом эти предложения были схожи с идеями, выдвигаемыми в своих работах инженером Демченко.

Комплекс целей, подталкивающих к осуществлению проекта переброски, остался неизменным, однако к нему прибавилось еще несколько важных аспектов. Во-первых, в СССР резко обострилась продовольственная проблема. Соответственно, возник замысел увеличения объемов сельскохозяйственного производства за счет орошения и введения в оборот новых посевных площадей в районах Средней Азии и ряда областей РСФСР по берегам будущего соединительного канала. Кроме того, предполагалось увеличить подачу воды в Среднеазиатский регион для расширения орошаемых площадей, занятых хлопковыми полями. Хлопок являлся стратегическим ресурсом, сырьем не только для легкой промышленности, но и для нужд армии. Во-вторых, Министерство водного хозяйства и существующая ведомственная вертикаль располагали крупными финансовыми ресурсами, выделяемыми из государственного бюджета. Наиболее простым способом их освоения являлось продвижение масштабных широко разрекламированных проектов. Их успешное выполнение предполагало выделение еще более крупных средств, а руководству — званий, наград и премий.

В-третьих, резко актуализировалась проблема Арала. Со второй половины XX в. Аральское море, питаемое водами Амударьи и Сырдарьи, стало мелеть, а сам водоем превращаться в несколько малых озер. Подобные изменения в ландшафте региона привели к повышенной засоленности окружающих земель, постоянному увеличению пустынных территорий в округе и, как следствие, к деградации хозяйственной деятельности огромных территорий. Спасение Аральского моря предполагалось осуществить за счет переброски вод из других районов государства.

В-четвертых, имелись идеологические причины. Для страны осуществление масштабного проекта должно было стать очередной «большой стройкой коммунизма», от удачного воплощения которой зависела продовольственная безопасность государства. Разрешение проблемы за счет широкомасштабного преобразования природы было вопросом престижа. Таким образом, основой для проекта преобразования природы послужил целый комплекс причин, которые трудно было игнорировать, и проект должен был состояться в любом случае, сколько бы сил это не потребовало.

Проекты переброски рек и первые опыты

После смерти Сталина началась широкомасштабная работа над проектом переброски рек. Взятый в конце 1950-х гг. курс на увеличение орошаемых площадей в Казахстане и республиках Средней Азии привел к нарастанию потребления водных ресурсов во всем регионе. В 1960-е гг. расход воды на орошение хозяйственных угодий в Казахстане и Узбекистане резко увеличился из-за возрастания населения, а также расширения посадок хлопчатника. Строительство каналов, отводивших воду из Амударьи и Сырдарьи, не могло полностью решить проблему.

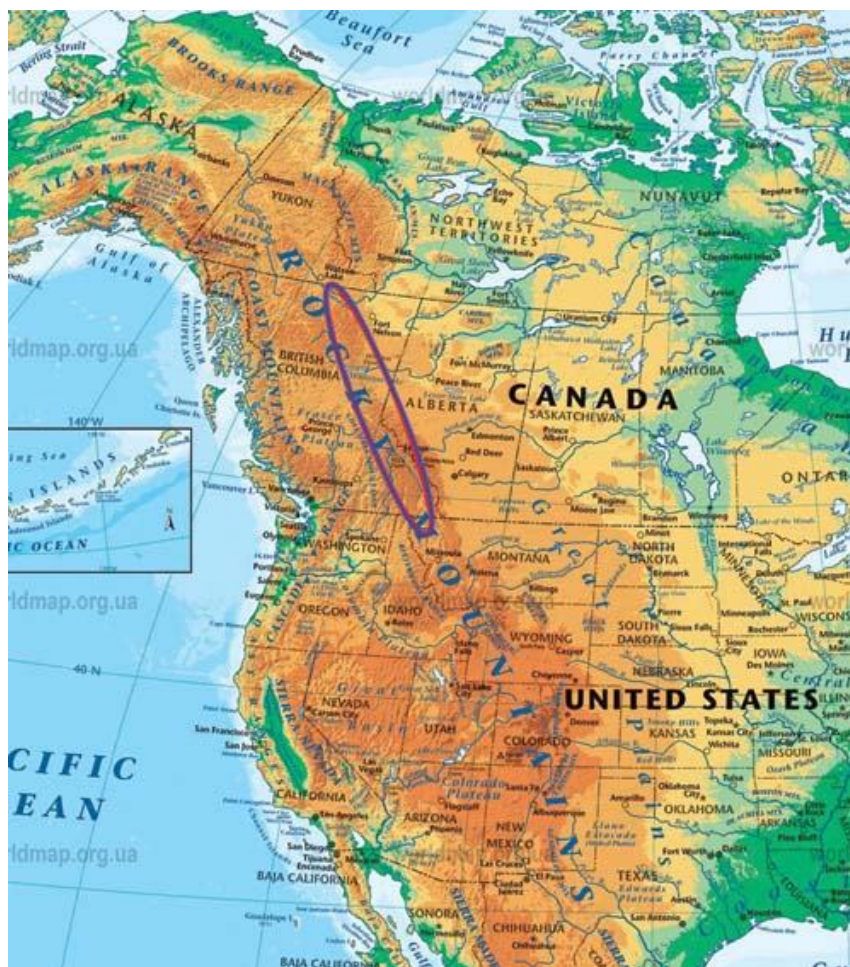
Вопрос о целесообразности территориального перераспределения ресурсов неоднократно ставился на Всесоюзных совещаниях в Новосибирске (1961, 1965 гг.), Алма-Ате (1967 г.), Ташкенте (1962 г.), Москве (1967 г.). К этому подталкивало и то обстоятельство, что в 1960-е гг. начала нарастать водохозяйственная напряженность в Молдавии, на юге Украины, бассейнах Азовского и Каспийского морей. В этой связи возник вопрос о перераспределении части стока северных рек на юг.

Рассматривалось несколько вариантов переброски рек в Волгу. «Западный» предполагал проведение водозабора из Ладожского, Онежского и ряда более мелких озер северо-запада европейской части СССР. «Восточный» вариант переброски планировался с учетом перераспределения части стока вод рек Печоры и Сухоны, озер Лача и Вож. Кроме того, существовали планы перегородить Северную Двину близ Архангельска и направить ее воды в Волгу, для подпитки Каспия, уровень которого в те годы значительно снизился, что вызывало серьезную тревогу у ученых. Последующий в 1970-е гг. подъем уровня моря позволил отложить проект и переключиться на «сибирский» вариант решения проблемы.

В целом перераспределение водных ресурсов с севера на юг должно было разом решить все проблемы с водой как на Украине, Молдавии и Поволжье, так и в Средней Азии. Предполагалось строительство огромного соединительного канала протяженностью более 1000 км. По его берегам планировалось сооружение насосных станций, дамб, плотин для перекачки и хранения воды, использования ее для нужд промышленности и сельского хозяйства территорий, по которым должна была пролегать искусственная водная артерия. Масштабные земляные работы решено было осуществлять не только с помощью строительной техники. Так, в ходе первого подготовительного этапа была проведена серия подземных ядерных взрывов ограниченной мощности. Работавшая на месте комиссия установила малую эффективность этих мероприятий, а также ряд негативных факторов, связанных с опасностью заражения территории и нанесения ущерба народному хозяйству. Впоследствии было обнаружено, что взрывные работы проходили в непосредственной близости от неразведанного месторождения природного газа, и только счастливая случайность не дала свершиться крупной катастрофе.



Корабли-призраки — привычные спутники аральской пустыни



Предполагаемое размещение гигантского водохранилища по проекту NAWAPA (синий овал) и система каналов распределения водных ресурсов

Сибирские реки

После проработки вопроса и изучения всех предложений было решено вернуться к сибирскому, вернее, к сибирским вариантам переброски рек в республики Средней Азии. В 1968 г. Постановлением Пленума ЦК КПСС было дано поручение Госплану СССР, Минводхозу СССР, Минсельхозу СССР, Минэнерго СССР, Академии наук СССР и ВАСХНИЛ — совместно с союзными республиками разработать перспективный план мелиорации земель, регулирования и перераспределения стока. К работе над проектом было подключено около 160 организаций, в том числе 48 проектно-изыскательских и 112 научно-исследовательских институтов (в их числе 32 института Академии Наук СССР и ее отделений), 32 союзных министерства и 9 министерств союзных республик. Общее руководство разработкой проекта осуществлял его официальный заказчик — Минводхоз СССР. Рассматривалось примерно 16 вариантов возможных технических решений по забору воды из рек Иртыша и Оби и перенаправления части их стока.

По первоначальным планам, трасса оросительного канала должна была иметь начало у слияния Иртыша с Тоболом, а водозабор осуществляться из проектируемого Тобольского водохранилища. Однако расчеты показали, что водные ресурсы Иртыша и Тобола равны 68,5 км³/год, и отбор из него 25 км³/год воды может привести к негативным экологическим последствиям.

В разработках Гидроэнергопроекта (под руководством М.М. Давыдова) забор воды из Оби и ее переброска в республики Средней Азии предполагались в районе с. Белогорье. Здесь намечалось соорудить плотину высотой 78 м с электростанцией мощностью 5,6 млн кВт. Образованное плотиной водохранилище с площадью зеркала более 250 км² распространялось по Иртышу и Тоболу до водораздела. За водоразделом трасса переброски проходила по южному склону Тургайских ворот по руслам современных и древних рек до Аральского моря. Из него она должна была по Сарыкамышской котловине и Узбою попасть в Каспий. Общая протяженность канала от Белогорья до Каспийского моря равнялась 4000 км, из которых около 1800 км составляли естественные акватории и водохранилища. Переброску воды планировалось осуществить в три этапа: на первом — 25 км³, на втором — 60 км³, на третьем — 75-100 км³, наращивая объемы забора воды из Оби.

От магистрального канала переброски планировалось протянуть крупные ветви к промышленным центрам Зауралья, Актюбинску, Свердловску, Челябинску, на Мангышлакский полуостров и к бассейнам рек Эмбы и Урала. При подходе к низовью Сырдарьи проектировалось построить крупное ответвление к среднему течению Сырдарьи и бассейнам бессточных рек Чу и Таласа.

Для реализации этого проекта необходимо было прорыть канал длиной 2555 километров, шириной 200-300 метров, глубиной 15-16 метров и пропускной способностью 1150 кубометров воды в секунду. На протяжении всего пути предполагалось строительство плотин и гидроэлектростанций. Главную сложность в реализации этого проекта представляет водораздел Западно-Сибирской равнины и Северного Приаралья, через который придется прокачивать воду мощными насосами. По проведенным расчетам, для работы этих насосов потребовалось бы за год столько же электроэнергии, сколько потребляет за этот период Москва. Для пополнения вод

Оби и повышения ее уровня планировалась переброска части стока вод из Енисея. Это также должно было способствовать развитию электроэнергетики в Сибири и вводу в оборот новых посевных площадей в Сибири.

Существовал проект «южного», или «алтайского», варианта переброски стока. По нему предполагалось изъятие вод объемом 25 км³ в год в районе г. Камня-на-Оби, где планировалось строительство плотины. В результате реализации этого варианта оказались бы затоплены обская пойма и значительные площади сельскохозяйственных земель Алтайского края — вплоть до Барнаула. Воду планировалось подавать по ложбине древнего стока, где протекает река Бурла, далее в Качиры и Иртыш. Этот вариант называли «Анти-Иртыш», т.к. воду планировали направлять вспять по Иртышу, затем по Тургайскому прогибу в Казахстан, к Амударье и Сырдарье. Одной из особенностей этого варианта переброски была его частичная реализация в виде канала Иртыш-Караганда, который начал функционировать в 1968 г., а был полностью сдан в эксплуатацию в 1974 г.

Существовал также «усеченный» вариант этого проекта, согласно которому переброска воды планировалась прямо от устья Тобола. В любом случае масштабы работ означали привлечение огромного числа человеческих ресурсов и больших материальных затрат. Спорным оставался вопрос и об эффективности проекта.

Проект переброски и Сибирское Отделение АН СССР

Подключение к работам СО АН СССР стало необходимым условием для осуществления комплекса подготовительных мероприятий. В 1977 г. состоялось совместное заседание новосибирского отдела Географического общества СССР и комиссии президиума СО АН СССР по рациональному использованию природных ресурсов и охране природной среды. Этой встрече предшествовал ряд предварительных обсуждений, и версия переброски сибирских рек получила одобрение как более предпочтительная, нежели вариант переброски рек из европейской части СССР. Фактически новосибирское заседание стало одной из ключевых попыток «продавливания» проекта. Тогда результатов достичь не удалось. На совещании в 1978 г. представители СО АН СССР — академики А.Л. Яншин и А.Г. Аганбегян — высказали сомнение в необходимости форсирования проекта без серьезных подготовительных работ. Было указано на необходимость изучения влияния переброски рек, на состояние окружающей среды и хозяйственную деятельность Сибири, а также на тех территориях, по которым должен был пройти соединительный канал. Ученые также указали на то, что озвучиваемые цифры затрат на строительство значительно ниже тех, что будут необходимы при запуске проекта в активную фазу.

В том же году в Ташкенте на конференции академий наук среднеазиатских республик СССР обсуждался вопрос о перераспределении водных ресурсов. Представители СО АН СССР вновь озвучили позицию, в которой выражалось сомнение в целесообразности принятия столь поспешных решений о перераспределении водных ресурсов из одного речного бассейна в другой.

Высказанная на конференции представителями СО АН СССР позиция не нашла поддержки, однако научно-исследовательские работы в Отделении продолжились в рамках программы «Сибирь». Для изучения последствий перераспределения водных ресурсов были привлечены данные, полученные из космоса, большой массив расчетных материалов и данных полевых экспедиций. Анализ собранных материалов

показал, что изменение естественного режима приведет к развитию экзогенных геологических процессов — оползней, провалов, оплывов. Произойдут изменения в почвенном покрове Сибирского региона, в гидроресурсной составляющей — реках, грунтовых водах, гидротехнических сооружениях. Все это приведет к изменению условий хозяйствования, жизни людей, различных природных комплексов, в частности лесов, пойменных лугов, и изменит условия проживания целого ряда животных и рыб, в том числе тех, которые занесены в Красную книгу. Отмечалось, что отрицательные последствия разрабатываемых проектов не поддаются четкому прогнозу.

В 1981 г. Совет Министров СССР поручил СО АН СССР «подготовить заключение по технико-экономическому обоснованию первой очереди комплекса сооружений и объектов для переброски части стока сибирских рек». Однако Комиссия, состоявшая из сотрудников Сибирского Отделения и ВУЗов Новосибирска, Томска, Омска, не дала положительного заключения по представленному проекту. В 1984 г. Институт экономики сделал вывод о нецелесообразности строительства канала с экономической точки зрения, т.к. планируемые вложения смогут привести к росту экономики только через 15-25 лет, тогда как весь проект был рассчитан на быструю отдачу. Как оказалось, реализация проекта могла привести к росту сельскохозяйственной продукции только в долгосрочной перспективе. Оценка экспертов подверглась критике как со стороны академий наук среднеазиатских республик, так и со стороны политического руководства этих республик. Заключение, данное СО АН СССР, давало понять, что не только экологические, но и чисто технические вопросы требуют дополнительной проработки и дальнейшего углубленного изучения, а экономический эффект от строительства канала в ближайшие десятилетия получить не удастся. Выводы ученых убеждали в том, что более эффективным может стать вариант реконструкции уже имеющихся оросительных комплексов на Амударье и Сырдарье.

В 1985-1986 гг. СО АН СССР по поручению правительства РСФСР представило очередную экспертную оценку, в которой говорилось о преждевременности подведения конечных итогов проекта, опасности тяжелых экологических последствий, ошибочности экономических выводов, несостоятельности заключений, даваемых академиями наук среднеазиатских республик, ангажированности их решений. На заседании Совета Министров СССР, на котором в очередной раз проходил спор по вопросу переброски рек, представитель СО АН СССР А.Г. Аганбегян выступил с громким заявлением: «Сама канава будет стоить около 100 миллиардов рублей. Но это, повторяю, не канал, а канава. Для того чтобы она стала каналом, нужны дороги, мосты, здания и т.д., одним словом, инфраструктура, которая будет стоить гораздо дороже». Это был весомый аргумент для руководителей государства, которое вступило в полосу кризиса. Экономическое обоснование проекта переброски части стока сибирских рек, представленное на заседании Г.И. Воропаевым, оказалось несостоятельным.

К середине 1980-х гг. публикации в СМИ в поддержку проекта сменились нарастающей критикой со стороны ученых, общественности. В конечном итоге приостановка планов по переброске рек была поддержана руководством государства. 14 августа 1986 г. ЦК КПСС и Совет Министров СССР принял постановление «О прекращении работ по переброске части стока северных и сибирских рек». АН СССР и ВАСХНИЛ предлагалось продолжить научную разработку проблем перераспределения водных ресурсов. Таким образом, масштабный проект был свернут, но не забыт...

XXI век

Вначале этого тысячелетия вновь заговорили о возможности перераспределения части стока вод сибирских рек, теперь уже в направлении независимых государств Средней Азии. Вода стала важным ресурсом, таким как нефть или другие полезные ископаемые. Новой виток дискуссий вокруг проблемы переброски вод сибирских рек в республики Средней Азии имел ярко выраженную политическую, экономическую и экологическую окраску. За проект переброски выступили мэр Москвы — Ю.М. Лужков, Президент Республики Казахстан — Н.А. Назарбаев, Президент Узбекистана — И.А. Каримов.

В последние годы ситуация в Среднеазиатском регионе ухудшилась. Построенные в советское время ирригационные системы постепенно пришли в упадок, все более остро стал ощущаться возрастающий дефицит воды. Более того, усугубляется экологическая ситуация вокруг Аральского моря, которое в скором времени может полностью исчезнуть. Процесс, начавшийся в 1960-х гг., в последнее время ускорился. К 2003 г. площадь зеркала моря по сравнению с 1960 г. сократилась с 68,9 до 18,2 тыс. км², минерализация достигла 100% отметки, а объем моря сократился до 75 км³ (в 2003), против 1083 км³ в 1960 г. Донные отложения моря и соли, насыщенные пестицидами, разносятся пыльными бурями и осаждаются на плодородных территориях, загрязняя их. Наносится экологический ущерб не только приморским территориям Узбекистана и Казахстана, но и приграничным районам России. Климат региона стал более континентальным, с сухим и жарким летом, холодными и продолжительными зимами. Ухудшающаяся экологическая ситуация негативно влияет на здоровье местного населения. Исчезли многие виды прибрежной флоры и фауны. Изменилась экономическая ситуация в регионе: Аральское море потеряло рыбохозяйственное значение, закрылись порты, перерабатывающие предприятия. Остовы судов, ржавеющие посреди безводной пустыни, стали наиболее красноречивым памятником крупной экологической катастрофы, которая здесь произошла.

В этих условиях выход из ситуации рядом политиков видится в реанимации проекта переброски рек Сибири. Его ТТХ очень схож с первоочередными задачами реализации времен Советского Союза, которые были тогда жестко раскритикованы. Вместе с тем, по мнению лоббистов проекта, оросительный канал способен решить многие современные проблемы Средней Азии и России:

- Водную — восстановить Аральское море в его естественных границах, способствовать преодолению нехватки питьевой воды для населения, развитию сельского и рыбного хозяйства.
- Экономическую — восстановить хозяйственную структуру региона, дать толчок развитию экономики территорий по берегам будущего соединительного канала.

— Политическую — совместный проект переброски рек будет способствовать сближению бывших советских республик, а возможно, усилит зависимость Средней Азии от России.

— Финансовую — вложенные средства должны будут окупаться в течение 15-25 лет. В перспективе станет возможным получение постоянного дохода от «торговли» водой, получение прибыли от вновь построенных и восстановленных предприятий.

— Экологическую — восстановление экосистемы региона, возрождение естественных условий обитания представителей флоры и фауны.

В целом эти амбициозные планы имеют и обратную сторону медали. В настоящее время нет единого мнения по поводу будущего всего проекта. Более того, он носит отныне не внутрисоварственный, а международный характер, что также уменьшает возможности для его реализации. Теперь цена всего проекта выросла в разы, и нет четкого прогноза по поводу того, кто сможет финансировать строительство. Один из основных вопросов касается экологических последствий, которые поддаются прогнозу в еще меньшей степени, чем экономические. Против реанимации плана переброски уже выступил ряд российских ученых. Посмотрим, что будет дальше?

Зарубежные проекты

Помимо СССР, проекты перераспределения разрабатывались и в других странах. В США длительное время разрабатывался план «North American Water and Power Alliance» (NAWAPA), или «Северо-Американский водноэнергетический альянс» (НАВАПА), по которому предполагалось произвести перераспределение ресурсов речного стока для обеспечения США, Канады и Мексики пресной водой и энергией. По проекту планировалось перебрасывать около 175 км³ в год для обеспечения водой семи провинций в Канаде, 33 штатов в США и трех штатов в Мексике.

По замыслу проектировщиков, впадина в Скалистых горах, длиной 800 км, между хребтами от северных районов Британской Колумбии до штата Монтана, должна была служить гигантским водохранилищем, откуда воду с помощью насосных станций предстояло распределять по сложной сети инженерных сооружений. Общая протяженность каналов, акведуков и водоводов должна была составить 10800 км, а туннелей — 2900 км. Стоимость проекта оценивалась в 1960-1970-х гг. в 100 млрд. долл., а период строительства мог растянуться на 30 лет.

Противоречивость проекта заключалась в различиях взглядов представителей североамериканских государств на его будущее. Требовалось разрешение комплекса технических, экономических, дипломатических, правовых и социологических проблем. Так одной из важных проблем стала необходимость переселения 60 тыс. человек, проживающих на территории будущих водохранилищ. Другая трудность состояла в различной степени заинтересованности партнеров союза в этом проекте. Недостаток воды беспокоил прежде всего США и Мексику, а большая часть водных ресурсов, планируемых для перераспределения, принадлежала Канаде, и они уже в недалеком будущем могли потребоваться стране для своего развития.

Более того, в проекте НАВАПА намечалось заполнение водой гигантской впадины в Скалистых горах, что, по мнению геофизиков, могло своим дополнительным весом колоссальной массы воды вызвать деформации земной коры и непредвиденные последствия. Все это вынудило специалистов Канады и США воздержаться от плана перераспределения водных ресурсов с севера континента на юг. Вместе с тем США разрабатывалось еще 12 менее крупных проектов переброски речного стока. По одному проектировалось переброска 19 км³ в год из нижнего течения реки Колумбия в реку Колорадо, а по другому — 21 км³ из Миссисипи и рек восточной части Техаса в безводный штат Нью-Мексико. Проекты перераспределения и переброски водных ресурсов речного стока намечали осуществить в бассейнах рек Амазонки и Ла-Платы, Инда в Пакистане.

В настоящий момент такой проект готовится осуществить Китай. Идея поворота вод с юга на север принадлежит главе КНР Мао Цзэдуну, озвученная им в 1952 г. По проекту китайских специалистов, часть стока вод реки Янцзы должна быть перераспределена на север, в бассейны рек Хуанхэ и Хай. Планируется построить три канала длиной 1300 км каждый, по которым и будет идти перераспределение вод в северные засушливые части страны. Стоимость реализации проекта, по оценкам, составит 59 млрд. долларов. Помимо материальных затрат, возникают и вопросы сохранения различных экологических комплексов различных районов Китая, технические проблемы, необходимость переселения большого числа жителей из районов, по которым должны пройти искусственные водные артерии.

Вероятно, одна из причин, побудивших вспомнить о проекте переброски сибирских рек, также имеет отношение к Китаю. С 1999 г. в Синцзян-Уйгурском автономном районе Китая ведется строительство канала из Иртыша в озеро Улюнгур. Из-за водозабора, осуществляемого китайской стороной, может произойти понижение уровня реки, что приведет к нехватке пресной воды для ряда крупных городов Казахстана и России. Так что в этой обстановке вопрос о реализации проекта переброски части стока рек Сибири в республики Средней Азии остается открытым.

Источник: <http://www.science-techno.ru/nt/article/proekty-perebroski-stoka-severnykh-rek-v-respubliki-srednei-azii?page=show>