

НА ПЕРЕКРЕСТКЕ МНЕНИЙ

# ПОТЕКУТ ЛИ РЕКИ ВСПЯТЬ?

Дискуссионный нынче много. На страницах газет, журналов, на телеэкране и даже на улицах — то из одного города, то из другого приходят сообщения о митингах. Тематика их разная. Безусловно, этот процесс нормальный, более того — уже привычен для сегодняшнего дня.

Но бывают дискуссии иного рода. Споры, схватки жёсткий, острая полемика идут в обществе, и...

ничего не изменяется! Яркий пример тому — разговор о работе Минводхоза и его подразделений. 12 февраля 1986 года в «Правде» под рубрикой «На перекрестке мнений» была поднята проблема переброски части стока северных рек на юг. Крупнейшие ученые страны высказали свое мнение. Из документов XXVII съезда КПСС строки о переброске исчезли. Затем было принято постановление

правительства о прекращении работ. Еще несколько раз эта самая высокая точка обсуждалась проблема водных ресурсов страны. И что же? Суть работы Минводхоза осталась прежней, изменились только термины... Об этом свидетельствуют опубликованные в редакции статьи члена-корреспондента АН СССР Г. Воропаева и писателя Сергея Залыгина. Мы публикуем их с небольшими сокращениями.



Г. ВОРОПАЕВ — директор Института водных проблем АН СССР

# ПО ПРОГРАММЕ «ВОДОБЕСПЕЧЕНИЕ»

Наша страна располагает огромными возобновляемыми ресурсами речного стока, а также значительными запасами подземных вод. Суммарные потребности даже в очень отдаленной перспективе не превысят 15 процентов от имеющихся ресурсов. Основные трудности связаны с неравномерным распределением водных ресурсов по территории. В южных и центральных районах страны, где проживает около 20 процентов населения, сосредоточено четыре пятых промышленного и сельскохозяйственного потенциала, имеется лишь 16 процентов водных ресурсов.

Для решения задач водоснабжения страны созданы крупные сложные водохозяйственные системы с водохранилищами, каналами и многими сотнями различных сооружений, ставшие одновременно и элементами природных комплексов. Крупнейшими в Европе и мире являются системы Волги, Днестра, Сырдарьи, Амударьи, Дона, Кубани и другие. В тех случаях, где были приняты удачные решения, обеспечено высокое качество строительства объектов, осуществляется грамотная эксплуатация, достигнуты хорошие экономические результаты и большой положительный экологический эффект. Например, водохозяйственная система канала Москва — Волга, включающая крупнейший судоходный канал, несколько водохранилищ, насосные станции, шлюзы и многое другое, не только более пятидесяти лет успешно решает задачу доставки волжской воды в г. Москву и Московскую реку, но создала прекрасные ландшафты, ставшие излюбленным местом отдыха, туризма, спорта для миллионов москвичей и приезжих. Высокие экономические и экологические показатели достигнуты при создании водохозяйственных систем на базе каналов Северо-Крымский, Днепр — Донбасс и ряда других.

Водохозяйственные системы продолжают развиваться, укрупняться. Это неизбежный процесс, он позволяет повышать надежность водоснабжения всех потребителей, более экономно использовать водные ресурсы, создает условия для маневрирования водными ресурсами. Важно, чтобы развитие и создание таких систем получило всестороннее научное обоснование, всенародно обсуждалось. Последнее особенно существенно, так как системы эти изменяют природные условия и создают практически навечно. В последние годы в печати появилось много публикаций, в которых односторонне на основе недостоверной информации освещались многие вопросы водоснабжения страны, что, безусловно, не способствует поиску правильных путей решения сложных задач.

С годами водные проблемы не становятся проще — с одной стороны, растут наши требования к охране окружающей среды, сохранению ландшафтов, водных источников. Мы уже хотим видеть благоустроенными не только свое жилье, двор, улицу, но и городские территории, загородные места, всю страну. Растет потребность в развитии водного спорта, отдыха на воде, в сохранении и улучшении многих природных комплексов, судьбу которых определяет водный режим.

С другой стороны, возрастает потребность в водных ресурсах для удовлетворения наших социальных и производственных нужд. В результате этого из водных объектов изымается значительная доля стока, а в ряде районов воды рек почти полностью исчерпываются. Так, практически перестали впадать в Аральское море реки Сырдарья и Амударья; исчезли в живом течении такие реки, как Чу, Талас, Асса, Зеравшан, обмелели реки Днестр, Кубань, Кура, Каратад и многие другие. Отсюда и возникли проблемы, связанные с сокращением рыбопродуктивности на Азовском море, на Нижней Волге, на Днестре, с усыханием Аральского моря и ускорением падения уровня озера Иссык-Куль, с неблагоприятным гидрохимическим и медико-биологическим состоянием водоснабжения питьевой водой на реках Урала и других. Если забор воды будет увеличиваться, мы столкнемся с новыми проблемами: возможно усыхание и осолонение озера Балхаш, полное прекращение речного стока в Аральское море, дальнейшее сокращение стока рек Терек, Кура, Или, Иртыш, сокращение стока речных вод в Черное и Каспийское моря, изменение гидрохимического режима многих рек европейской территории и Сибири.

Наряду с проблемой истощения водных ресурсов не менее, а более важной является проблема загрязнения водной среды. Этому способствовали все виды хозяйственной деятельности, особенно большой вклад внесли промышленность и коммунальное хозяйство.

Какая же ситуация сложилась на сегодня с использованием воды у основных ее потребителей и что нужно и можно сделать реально в перспективе ближайших 15—20 лет, исходя из достижений научно-технического прогресса, выделяемых государством средств на водоснабжение и охрану водной среды, и с учетом новых возможностей, раскрываемых перестройкой экономики в стране?

Рассмотрим сначала проблему водоснабжения населения. Долгое время в стране отпускаясь средства главным образом на питьевое водоснабжение и минимально строили очистные сооружения и канализацию. Еще и сегодня многие крупные города не имеют современной канализации и очистных сооружений, например, Ленинград. Около пятой части населения городов и поселков проживает в неблагоустроенных домах и пользуется уличными водозаборами колодцами и шахтными колодцами, а во многих малых городах удельное водопотребление населением ниже нормативного в 1,5—2 раза. В практике водоснабжения многих южных городов до настоящего времени существовал ограниченный на подачу воды (2—3 часа в сутки). И совсем низок удельный вес централизованного водоснабжения на селе — менее 12 процентов. Одновременно большая часть существующих систем водоснабжения технически несовершенна, с низким качеством сантехнической аппаратуры, отсутствием средств экономии воды. А отсюда большие потери

воды в городских системах водоснабжения, составляющие от 20 до 40 процентов. Совершенно неоправданным является использование питьевой воды в городах на промышленные цели, мытье улиц, автомашин, полив насаждений и другие технические цели, достигающее иногда 30 процентов. Этим и объясняется тот факт, что при высоких показателях удельного водопотребления отдельных городов нашей страны реальный уровень комфортности и водоустройства даже в них остается невысоким.

Намеченные и уже осуществляемые в стране меры по реконструкции водопроводно-канализационного хозяйства, развитию его во всех районах, где это необходимо, по водосбережению позволят к концу текущего столетия существенно улучшить техническое состояние систем и использование водных ресурсов, улучшить обеспечение населения питьевой водой и для коммунальных нужд. Однако общий водооборот из источников для жилищно-коммунального хозяйства с учетом роста населения и комфортно-

фикации земледелия. Орошаемое земледелие в южных районах страны, где агроклиматический потенциал в 5—7 раз выше, чем в северных, может обеспечить резкое снижение капитальных вложений, более высокую производительность труда, меньшую энергоёмкость и сократить затраты на развитие объектов инфраструктуры. Наконец, водные мелиорации при правильном научном их осуществлении по сути своей являются эффективным приемом коренного изменения неблагоприятных природных условий, повышения биологической продуктивности земель, улучшения условий жизни человека.

В то же время практика последних лет показала, что эти потенциальные возможности используются слабо, урожаи почти на половине орошаемых земель остаются низкими. Как отмечалось в ряде партийных документов, причины этого кроются в общем низком уровне организации сельскохозяйственного производства, отсутствии мелиоративной службы в хозяйствах, в несовершенстве экономических стимулов и рычагов, внутрихозяйственного хозрасчета. Связываются и техническое несовершенство значительной части строительных систем, низкий уровень их эксплуатации, неудовлетворительно поставленный учет воды, бесплатность водопользования. В результате всего этого непроизводительно теряется около четверти водных ресурсов, забираемых на орошение.

В настоящее время в стране приняты решительные меры, которые позволят устранить названные недостатки. Намечено до конца текущего столе-

НА ПЕРЕКРЕСТ

# ПОТЕК РЕКИ В

Дискуссий много. На страницах газет, журналов, на телеэкране и даже на улицах — то из одного города, то из другого приходит сообщение о митингах. Тематика их разная. Безусловно, этот процесс нормальный, более того — уже привычен для сегодняшнего дня.

Но бывают дискуссии иного рода. Споры, славяки мнений, острая полемика идут в обществе, и...

ничего не изменяется! Яркий пример — разговор о работе Миклодхоза 12 февраля 1986 года в «На перекрестке мнений» переборки части Стока селенейшие ученые страны в документах XXVII съезда броске исчезли. Затем был

сти при этом неминуемо возрастет не менее чем на 30—40 процентов.

Развитие промышленного водопользования также имело ряд негативных сторон. Размещение промышленных объектов производилось без учета уровня водосбереженности и экологической значимости водных объектов. Большая часть промышленных предприятий сбрасывала свои сточные воды без соблюдения требований к нормативной чистоте водоемов (примеры с озерами Байкал и Ладожским, реками Селенский Донец, Томь, Сухона, Чусовая, Белая и другими). Основным техническим приемом сокращения сброса загрязнений и в настоящее время является переход на оборотное водоснабжение.

В целом в промышленности (включая теплоэнергетику) помимо увеличения водооборота в среднем до 82—83 процентов намечается реализовать на перспективный период широкий комплекс мер по водосбережению. Ведь общая потребность в свежей воде для промышленности возрастет к 2000 году примерно на 14—16 куб. км, или около 15 процен-

Однако все это станет возможным, если в водопользовании этих отраслей будет осуществлена коренная техническая реконструкция. К сожалению, в настоящее время решение этой проблемы сдерживается отсутствием различных типов специального оборудования, аппаратов, приборов, материалов, химических реагентов, фланулянтов, сорбентов. Значительная часть водоочистного оборудования производится маломощными заводами. Номиналтура его не отвечает современным требованиям, объемы производства не соответствуют потребности в них, а технический уровень уступает лучшим зарубежным образцам. Необходимо создание в стране специализированных предприятий по крупносерийному производству различных видов оборудования для водного хозяйства.

В силу того, что обеспечение водного хозяйства техническими средствами не укладывается в отраслевые рамки, необходимо создание крупного научно-производственного объединения по созданию и производству различных типов водохозяйственного (в том числе и очистного) оборудования.

Специфическим водопользованием является гидроэнергетика. В печати появляются высказывания о том, что нужно уничтожить ГЭС как малоэффективные источники энергии, высвободив затопленные ранее земли для сельского хозяйства. Полезно напомнить, что почти все равнинные водохранилища на Волге, Днестре и Дону были построены в послевоенные годы для восстановления разрушенного хозяйства. Нужны были источники энергии. Создание водохранилищ привело к потере части рыбного промысла. Было затоплено свыше двух миллионов гектаров сельскохозяйственных угодий (все водохранилища затопило 3,1, из них 0,8 млн. га наших). Одновременно с созданием ГЭС были созданы условия для развития речного и морского транспорта, водоснабжения, орошения, рекреации. Со временем было частично восстановлено рыбное хозяйство.

Опыт нескольких десятилетий выявил все положительные и отрицательные стороны создания водохранилищ и показал, что эффект, как правило, превосходит потери на несколько порядков. С годами значение ГЭС возрастало, а сегодня они являются единственными источниками покрытия пиковых потребностей в энергии, возникающих в течение суток и недель.

Исходя из того, что гидроэнергетика является одним из наиболее экономичных и экологически чистых источников электроэнергии (существующие ГЭС предотвращают выброс в окружающую среду 100—120 млн. тонн загрязняющих веществ и освобождают от добычи 80 млн. тонн условного топлива), развитие гидроэнергетики в нашей стране необходимо осуществлять более высокими темпами.

В последние два десятилетия значительным потребителем воды стало сельское хозяйство, в прежде всего орошаемое земледелие, на которое приходится до 90 процентов от общего забора воды отрасли. Мировой опыт свидетельствует о том, что водные мелиорации являются эффективной формой интен-

ти реконструировать оросительные системы на площади около 10 млн. га, составляющие половину всех орошаемых земель. Будет осуществлен комплекс мер по сокращению потерь воды, улучшению учета воды и управления водораспределением. Суммарный эффект водосбережения составит более 34 куб. км воды, что эквивалентно стоку такой реки, как Сырдарья. Одновременно запланировано строительство новых оросительных систем на площади около 10 млн. га, в результате чего потребность в воде должна возрасти примерно на 35—40 куб. км, или на 20 процен-

Таким образом, на период до 2000 г. намечена широкая программа водосберегающих мероприятий, обеспечивающих снижение удельного водопотребления на единицу продукции в орошении на 44, в промышленности на 40 процентов. Одновременно существенно сократится поступление загрязняющих веществ в водную среду, что позволит обеспечить во всех основных водных источниках снижение уровня загрязнений. Реализация всей программы потребует затрат свыше ста тридцати миллиардов рублей.

Однако масштабы развития производительных сил на предстоящий период и состояние технической подготовленности наших систем таковы, что покрыть полностью возрастающие потребности в воде только водосбережением невозможно. Для решения хозяйственных задач, намеченных в решениях XXVII съезда КПСС, потребуются увеличить забор свежей воды примерно до 430 куб. км в год. Чрезвычайно разнообразные условия водопользования, складывающиеся в разных районах страны, требуют в каждом отдельном случае исходить из реальных экологических и экономических условий водоснабжения. Например, в маловодных районах переход на водоснабжение из оборотно-замкнутой систем весьма эффективен, в то же время в многоводных районах это не оправдывается даже с учетом всех водохозяйственных затрат. Исходя из местных условий, должны также решаться вопросы использования местного стока, в том числе и малых рек, или осуществляться территориальное перераспределение, в том случае, когда это оправдано экономически. Нужен поиск оптимальных путей.

Использование этих рычагов позволит перевести водное хозяйство при соответствующей организационно-управленческой самостоятельности на хозяйственный расчет и самофинансирование и повысить в целом его эффективность. Нужно сказать, что в разработке научно обоснованной стратегии решения возникших проблем водоснабжения страны уделялось в последнее время много внимания. В 1987 г. по поручению ЦК КПСС ученые Академии наук СССР и ВАСХНИЛ изучили и обсудили возникшие проблемы и представили соответствующий доклад в Политбюро ЦК КПСС. Доклад был рассмотрен и одобрен, на его основе 19 января 1988 года ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли постановление «О первоочередных мерах по улучшению использования водных ресурсов в стране». В этих документах установлены задания по комплексу неотложных мер, направленных на коренной перелом в деле экономического и рационального использования водных ресурсов и охраны бассейнов рек, озер и других водных источников.

Учитывая неизбежность дальнейшего развития водохозяйственных систем, необходимость большой заблаговременности в разработке и обосновании стратегических решений по вопросам водоснабжения в целом, необходимо в ближайшие годы разработать комплексную долгосрочную программу «Водоснабжение страны». По аналогии с Энергетической и Продовольственной программами разработку этой программы целесообразно поручить ряду министерств и ведомств, обеспечить ее руководство со стороны АН СССР.