

## В О Д А. КОЛЫБЕЛЬ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Стакан свежей, чистой, вкусной воды. Что может быть проще, естественнее, если хотите, банальнее? Ан нет! Со всем это теперь и не так. И стакан хорошей и чистой воды оказывается редким исключением, порою труднодоступным желанием. А вскоре вообще может стать мечтой...

Именно в этом был смысл обсуждения участниками собравшейся в Москве конференции, посвященной Международному году пресной воды, объявленному ООН. Конференция прошла в Российской академии государственной службы при Президенте России (РАГС) при участии посольства Таджикистана.

Публикуем выдержки из выступлений участников конференции.



**В. ПЛАКСЯ -**  
первый проректор  
Российской академии  
государственной службы

Обеспечение водой населения Земли превратилось в число самых острых проблем современности. Поэтому она не осталась незамеченной на прошедшей в Душанбе встрече глав государств Евразийского экономического сообщества, где Президент России В.В.Путин положительно отнесся к просьбам Республики Таджикистан и Киргизской Республики об оказании помощи в освоении гидроэнергетических ресурсов. Многоцелевое использование воды - для выработки электроэнергии, регулирования стока для нужд сельского хозяйства - имеет для подъема экономики стран Центральной Азии первостепенное значение.

Уместно вспомнить замечательные стихи Александра Трифоновича Твардовского, которые определяют значимость проблемы воды:

*"В летний зной и холода  
Лучше нет простой, природной  
Из колодца, из пруда,  
Из трубы водопроводной,  
Из копытного следа,  
Из реки какой угодно,  
Из ручья, из-под льда,*

*Лучше нет воды холодной,  
Лишь вода была б - вода".*

К сожалению, практически за жизнь одного поколения обстановка коренным образом изменилась к худшему. Стало неоспоримым фактом снижение запасов питьевой воды. Недостаток воды представляет угрозу для снабжения населения продовольствием, для человеческого здоровья и глобальных экосистем.

Мы еще до конца не осознали, что вода - основа жизни на Земле.

Нам представляется весьма важной инициативой предложение Президента Республики Таджикистан Э.Рахмонова об объявлении 2003 года Годом пресной воды, поддержанное Организацией Объединенных Наций.

Нужно добиться, чтобы новые подходы к водопользованию стали неотъемлемой частью стратегии перехода человечества к устойчивому развитию.

**С.САФАРОВ -  
Чрезвычайный и  
Полномочный Посол  
Таджикистана**

20 декабря 2000 года Генеральная Ассамблея ООН по предложению Президента Республики Таджикистан Э.Рахмонова приняла специальную резолюцию под названием "Международ-

ный год пресной воды, 2003". В ходе консультаций с государствами-членами резолюция получила беспрецедентное число соавторов - 149 (около 80%) и была принята на основе консенсуса.

Инициатива Таджикистана - а наша страна располагает значительными гидроресурсами, запасами минеральной и просто питьевой воды - направлена на то, чтобы заострить внимание международного сообщества на поисках решений водных проблем в мире. Ведь именно воде во многом суждено определить лицо мира в XXI веке.

"Рассматривая воду как всеобщее достояние, - отмечал в своем выступлении в ООН Президент Э.Рахмонов, - необходимо обеспечить распределение между всеми государствами ответственности за ее сохранение в интересах будущих поколений. Конструктивное общепланетарное сотрудничество могло бы стать достойным XXI века политическим измерением этой проблемы и гарантировать, что у нее никогда не возникнет военного аспекта".

Еще древние говорили, что нет ничего податливее пригоршни воды и нет ничего страшнее разрушительного водного потока.

Окружающая среда, экономическое развитие и безопасность все больше сегодня определяются количеством и состоянием воды. По разным оценкам, к концу первой трети нынешнего века дефицит воды может ощущаться в половине стран мира.

Актуальность поднятых жизненно важных вопросов такова, что в марте этого года на Третьем Всемирном форуме водных ресурсов в Киото большинство стран мира одобрило предложение Таджикистана об учреждении с 2005 года Десятилетия пресной воды и придании Международному фонду спасения Арала (МФСА) статуса специализированного учреждения Организации Объединенных Наций. Как известно, на очередной срок главой Международного фонда спасения Арала избран Президент Э.Рахмонов.

Поддержка мировым сообществом этих и ряда других инициатив Таджикистана показывает, что последовательная и взвешенная политика нашего государства находит понимание со стороны ООН и ее институтов.

Мы в первую очередь озабочены привлечением внимания мирового сообщества к региону в целом, где особенно показателен аральский кризис.

В повестку дня встает вопрос о координации национальных и региональных усилий. Вода становится инструментом международного сотрудничества, что позволяет делиться эффективными методами и обмениваться ценной информацией.

Можно с уверенностью сказать, что сегодняшние проблемы пресной воды не являются результатом отсутствия международных соглашений, решений и рекомендаций в этой сфере. Мы убеждены, что требуются гораздо более эффективные и целенаправленные меры и более сильная политическая воля для выполнения этих решений и программ действия, чтобы обратить вспять тенденции, которые угрожают благосостоянию и устойчивому развитию миллиардов людей на всем земном шаре.

**Приветствие  
премьер-министра  
Таджикистана  
А.АКИЛОВА**

Каждый человек, живущий на планете Земля, достоин благополучной жизни, которая невозможна без чистой воды.

Президент Республики Таджикистан Э.Рахмонов, подчеркивая важность этого вопроса, отметил:  
"Всем следует понять, что ценность воды не меньше нефти,

газа, угля и других видов топлива и энергоисточников для устойчивого будущего страны и региона Центральной Азии".

Таджикистан богат водно-энергетическими ресурсами, где формируется 55,4% среднемноголетнего стока бассейна Аральского моря.

Повышение эффективности использования водных ресурсов в Центральной Азии может быть достигнуто только путем сотрудничества с учетом интересов каждой страны. И в этом направлении страны региона предпринимают определенные действия.

**Э.БРЮНА -**  
**заместитель постоянного**  
**представителя ПРООН**  
**в Российской Федерации**

Как всем хорошо известно, 2003 год был провозглашен Международным годом пресной воды. Это дает превосходную возможность выделить огромное количество вопросов и проблем устойчивого водопользования.

Несмотря на высокую водообеспеченность, распространение водных ресурсов по территории России крайне неравномерно и их доступность крайне затруднена. С позиции ПРООН, перед Россией стоит сложная задача - способствовать экономическому росту и в то же время сокращать уровень загрязнения. Необходима существенная корректировка и усиление существующего водного законодательства наряду с проведением ясной водной политики таким образом, чтобы инвестиции смогли бы обеспечить снабжение чистой водой, одновременно закрепляя роль частного сектора. Кроме этого, необходимо создание соответствующей законодательной базы для управления трансграничными водами, поскольку именно в международном контексте много неопределенности с правами на воду.

Данная конференция проводится крайне своевременно, вскоре после завершения Третьего Всемирного форума водных ресурсов, на котором участниками было выдвинуто более 100 новых инициатив по воде, и мы надеемся, что результаты этого форума приведут к содержательным дискуссиям. В связи с вышеизложенным ПРООН хотела бы поднять ряд вопросов по проекту переброски в Центральную Азию части стока сибирских рек. Сибирь пересекают главные речные системы страны, такие как Обь, Иртыш и Енисей.

Существует проблема, что чистая вода не всегда находится в нужном месте в нужное время. Страны Центральной Азии в основном расположены в засушливой зоне и испытывают дефи-

цит воды. Эти страны могли бы стать сельскохозяйственной житницей при условии адекватного снабжения пресной водой. Идея переброски рек не нова и неоднократно поднималась на протяжении последних 50 лет. Предложения, в свою очередь, также порождали множество мнений с убедительными аргументами как за подобные действия, так и против них.

Конкуренция за воду увеличивается в Центральной Азии с угрожающей скоростью, добавляя напряжение в этот и без того неустойчивый регион. Водопотребление еще возросло с 1991 года, когда государства Центральной Азии получили независимость и до сих пор находятся в неустойчивом положении. Из-за отсутствия финансирования установки орошения пришли в упадок, что влечет за собой значительные потери воды в существующих системах распределения. Пять центральноазиатских государств не смогли прийти к устраивающему всех многостороннему режиму, который заменил бы советскую систему управления. Следовательно, споры вокруг воды и энергии были главными источниками напряжения в Центральной Азии согласно отчету Международной кризисной группы (МКГ), базирующейся в Брюсселе. Если дефицит воды продолжится, эти проблемы, сопровождаемые политическими противоречиями, будут еще более обостряться.

Многие ученые полагают, что уровень загрязнения сибирских рек нефтепродуктами слишком высокий, чтобы ставить вопрос о рациональности их дальнейшей переброски и использования в южных регионах. В то же время, по оценкам, только 0,3% пресной воды содержится в реках и озерах, которые являются наиболее доступными источниками. Возобновление ресурсов поверхностных вод зависит от выпадения осадков и паводков, которые могут задерживаться на дни или даже месяцы. Запасы грунтовых вод хорошего качества почти вдвое превышают запасы пресной воды в реках и озерах, а это предполагает, что подземные резервуары пресной воды будут становиться все более важным ресурсом для будущих поколений.

Следуя народной пословице “Семь раз отмерь - один отрежь”, нужно помнить о тех серьезных последствиях, которые повлекли проекты по отводу воды из Аральского моря. Социальные, экономические, политические, экологические и медицинские последствия имели очень высокую цену, а меры по выправлению ситуации оказались недостаточными.

**А.БЕЛЯКОВ -**  
председатель Комитета  
Государственной Думы  
по природным ресурсам  
и природопользованию

Вода - это движущая сила устойчивого экономического роста, незаменимая для обеспечения безопасности людей, это часть природно-ресурсного комплекса и потенциала планеты, и, соответственно, от ее состояния и эффективного использования зависит будущее всего этого комплекса, а значит, и будущее планеты и человечества.

В последнее время мы относились к воде, мягко говоря, неуважительно, так сказать, панибратски. А она требует к себе очень бережного отношения, кропотливой ежедневной работы, общения на Вы. Вода не прощает ошибок, невнимания к себе.

Водные ресурсы следует рассматривать как важнейший стратегический ресурс, имеющий первостепенное значение в обеспечении дальнейшего экономического развития страны и устойчивости биосферы. Природообразующие функции воды чрезвычайно велики. Если угодно, вода - это кровь планеты.

Вода - это наше национальное достояние. Затраты на сохранение и воспроизводство качества воды должны занимать первое место среди всех расходов человечества на охрану природы, ибо интенсификация промышленности и сельского хозяйства, рост городов, развитие экономики в целом возможны лишь при условии сохранения и умножения запасов воды, особенно пресной.

При решении задач в сфере водных ресурсов, имеющих континентальное и глобальное значение, необходимо развитие международного сотрудничества, в том числе выражающегося во взаимной финансовой и экономической поддержке.

Государственная политика должна обеспечить напряженную согласованную работу всех участников водных отношений (государственных органов, органов местного самоуправления, водопользователей и т.д.) по решению проблем в сфере водных ресурсов, в том числе проблем реформирования и развития водохозяйственного комплекса.

**Я.ПУЛОТОВ -**  
генеральный директор НПО  
“ТаджикНИИГиМ”, доктор  
сельскохозяйственных  
наук, профессор

Ни что в мире не может заменить глоток обыкновенной, но чудной, чистой воды. Будем же достойны этого божественного великого дара природы. Да, человек породил множество проблем, но его разум способен творить чудеса. Человек на Земле думает и предпринимает шаги, чтобы улучшить положение с

водными ресурсами. Пожелаем ему на этом пути успеха.

Реки Таджикистана дают Центрально-Азиатскому региону 55,4% среднегогодового поверхностного стока бассейна Аральского моря.

Общие ресурсы озер Таджикистана оцениваются в 46,3 кубических километров ( $\text{км}^3$ ), из них 20  $\text{км}^3$  составляют пресные воды. Эксплуатационные запасы подземных вод, пригодных для орошения, хозяйственного или питьевого снабжения, оцениваются в 1,73  $\text{км}^3$ . Для более рационального использования водных ресурсов на реках бассейна Амударьи и Сырдарьи построены водохранилища общим объемом 15,1  $\text{км}^3$  и последним объемом 7,2  $\text{км}^3$ . Ежегодно в народном хозяйстве Таджикистана используются 11,5-12,8  $\text{км}^3$ , что составляет 18-20% водных ресурсов, формирующихся на территории Таджикистана, остальная часть стока протекает в соседние государства - Узбекистан, Туркменистан, Казахстан.

Располагающийся в зоне формирования стока крупнейшей в Центральной Азии реки Амударьи Таджикистан играет важнейшую роль в устойчивом развитии сельского хозяйства и других отраслей экономики Туркменистана и Узбекистана.

При рыночном методе хозяйствования стоимость воды играет важную роль. Ученые "ТаджикНИИГиМ" произвели расчет средневзвешенных затрат на получение дополнительного (экономного) в 1 тыс.  $\text{м}^3$  объема воды разными приемами.

Результаты расчета показали, что самым дешевым оказалось внедрение водосберегающих технологий орошения, который составил всего 3-5 долларов США на получение 1 тыс.  $\text{м}^3$  воды.

Внедрение водосберегающих технологий и технических средств орошения является важным условием водосбережения. Поэтому назрела необходимость постепенного перехода к применению водосберегающих технологий орошения с привлечением иностранных инвесторов, в первую очередь на фермерских и дехканских хозяйствах Республики.

В ноябре 2000 года принят новый Водный кодекс Республики Таджикистан, в котором закреплён рыночный экономический механизм водопользования, установлено, что впредь по определению правительства в Таджикистане будет действовать орган по регулированию использования и охране вод, определен порядок образования и функционирования ассоциаций водопользователей. Установлены принципы международного сотрудничества в области водных отношений, со-

гласно которым Таджикистан исходит из необходимости обеспечения устойчивого развития своей экономики, рационального использования и охраны водных ресурсов на основе соблюдения принципов международного водного права, взаимовыгодного и дружественного сотрудничества с иностранными государствами, всеобщей экологической безопасности, развития международного сотрудничества. Международные водные отношения Республики Таджикистан с другими государствами наряду с законодательными актами регулируются и международно-правовыми актами, признанными Республикой Таджикистан. Экономические основы водных отношений с другими государствами устанавливаются на базе международного водного права и межгосударственных соглашений.

**Ю.ЯРОВ -**  
**председатель Исполнительного комитета -**  
**исполнительный секретарь СНГ**

Значительная часть воды в мире мало пригодна для человеческих нужд. 97,5% всей воды на Земле представляют собой соленую воду и лишь 2,5% - пресную.

Пресная вода несет жизнь городам и выжженным зноем регионам, обеспечивает условия существования для множества существ. В то же время вода может стать причиной болезни, смерти и разрушения.

К сожалению, растущий спрос на воду не обеспечен существующими ресурсами. Одновременно часть воды, извлекаемая для человеческой деятельности, не используется или используется весьма неэффективно. Общеизвестно, что потери при ирригации достигают 60%, в системах бытового водоснабжения - 25-50%.

Ситуация с водными ресурсами уже сегодня достаточно напряженная. Более того, проблемы, связанные с недостатком воды или загрязнением водных объектов, сказываются или скажутся, по существу, на каждом обитателе планеты.

Придавая огромное значение этой проблеме, государства - участники СНГ тесно взаимодействуют с международными организациями - ЮНЕСКО, ВМО, ЮНЕП, ВОЗ и другими. Действующие в рамках Содружества независимых государств Межгосударственный совет по гидрометеорологии и Межгосударственный экологический совет проводят определенную работу, считая решение проблемы пресной воды одной из основных, уделяя большое внимание вопросам обеспеченности водными ресурсами, контроля за трансграничным переносом воды и загрязняющих веществ.



**Т.САЛИМОВ** - директор Таджикского НИЦ охраны водных ресурсов, кандидат технических наук Таджикистан, находящийся в зоне формирования стока, не имеет проблем, связанных с наличием пресной воды. Однако трагедия Аральского моря и ухудшение экологической ситуации в Центральной Азии, а также состояние доступа населения планеты к пресной воде явились поводом к тому, что наш президент поставил эту актуальную проблему в мировом масштабе и обратился к международному сообществу с трибуны ООН о принятии неотлагательных мер по решению этих вопросов.

Начиная с первых дней своей государственной независимости и построения светского правового демократического общества, Республика Таджикистан одним из приоритетов своей деятельности считает бережное отношение к природным богатствам, особенно водным ресурсам, охрана и рациональное использование которых закреплены законодательными актами.

Более 60% ледников Средней Азии находится на территории Таджикистана, они занимают 10% площади страны. В них сосредоточено более 850 км<sup>3</sup> воды. За последние 50 лет из-за глобальных изменений климата наметился процесс их уменьшения. Это сказывается не только на водности рек преимущественно ледникового стока, но и при изменении климата коснется всех рек бассейна Амударьи.

Кроме того, у нас есть более 20 пульсирующих ледников, характеризующихся периодическими подвижками, создающими угрозу перекрытия русел в верховьях горных рек. Поэтому необходимо проведение комплекса мероприятий по прогнозированию катастрофических подвижек на основе целенаправленных гляциологических исследований.

Для многолетнего и сезонного регулирования водных ресурсов на региональном и национальном уровнях важную роль играет строительство каскада водохранилищ. В их функции входят предотвращение селевых потоков, а в маловодные годы и пиковое время года - обеспечение страны и региона сезонным и многолетним регулированием стока. Думаю, возведение новых водохранилищ - это требование времени. Кроме того, состояние сегодняшних дамб требует заботы. От их состояния и работоспособности зависит количество и качество пресной воды, а также спокойствие населения, живущего вниз по течению рек.

Приоритетным направлением в использовании водных ресур-

сов Таджикистана признана гидроэнергетика. Технически возможная величина мощности равна 527 млрд. кВт•ч. К настоящему времени освоено менее 5-6%. На фоне общего кризиса экономики гидроэнергетика остается одной из наиболее эффективно и стабильно работающих отраслей народного хозяйства и, следовательно, отраслью, открытой и перспективной для инвестирования. По общим запасам гидроресурсов Таджикистан входит в первую десятку стран мира, а по удельным показателям - запасам гидроэнергоресурсов на душу населения и на один квадратный километр территории - занимает первое-второе место в мире. Освоение гидроэнергетического потенциала Республики позволит обеспечить не только ее собственные нужды, но и нужды Центрально-Азиатского региона и даст возможность экспортировать электроэнергию в страны дальнего зарубежья.

**В.ДАНИЛОВ-ДАНИЛЬЯН** - директор Института водных проблем РАН, член-корреспондент РАН

Годом пресной воды провозгласила Организация Объединенных Наций нынешний, 2003 год, и это обстоятельство стало стимулом роста общественного внимания к проблеме водообеспеченности мира в целом, отдельных регионов и стран в настоящем и будущем. Проблема уже сейчас чрезвычайно остра, если не для всех, то примерно для 4 млрд. жителей Земли, и есть все основания полагать, что в течение ближайших двух-трех десятилетий число испытывающих недостаток пресной воды будет расти. Некоторые политологи предвидят возможность "водных войн" - острых вооруженных столкновений из-за водных ресурсов. Пресная вода для многих государств стала критическим ограничителем экономического роста, и нет никаких сомнений: количество таких стран будет увеличиваться, а жесткость ограничения - усиливаться. Трудности водообеспечения в XXI веке могут оказаться дестабилизирующим фактором, обуславливающим неустойчивость развития цивилизации.

Дефицит пресной воды - явление, знакомое человечеству с древнейших времен. В последние десятилетия все чаще этот дефицит возникает в регионах, где его раньше не было, и повсеместно усиливается. Очевидная причина этого - расширение потребления пресной воды увеличивающимся населением и растущей экономикой. Однако если бы дело ограничивалось только этой причиной, то ухудшались бы лишь относительные показатели водообеспеченности (не обязательно реального по-

требления): объем водных ресурсов в расчете на душу населения и на единицу производимого продукта. Пресной воды удовлетворительного качества становится меньше не только в относительном, но и в абсолютном измерении. Это обстоятельство часто недооценивается, подчас и вовсе остается незамеченным. Тем не менее именно оно позволяет понять сущность процесса нарастания вододефицита и определить основные принципы стратегии, которая позволит развивающемуся человечеству решить проблему. Анализ необходимо начать с естественно-научного аспекта проблемы, чтобы затем перейти к экономическому и политическому аспектам.

Пресную воду (во всяком случае, из поверхностных источников) привыкли считать **воспроизводимым, возобновляемым** ресурсом. Предполагается, что эксплуатация водных объектов не наносит им существенного ущерба или ущерб не достигает критического уровня, за которым начинается деградация водного объекта - источника пресной воды, а ее воспроизводимость (в полном объеме) становится проблематичной.

Утверждают, что запасы нефти неизбежно иссякнут (против этого спорить не приходится), а запасы пресной воды - никогда. И хотя для науки наивность подобных представлений очевидна уже много лет, адекватное понимание проблемы все еще пробивает дорогу к общественному сознанию.

Проблема дефицита воды реально может быть решена сегодня посредством **перехода к интенсивному водопотреблению** (а также водопользованию). Этот путь является не только единственно приемлемым с экологической точки зрения, он и экономически более эффективен, чем экстенсивное потребление дополнительной воды. Переход к интенсивному водопользованию сдерживается рядом факторов, как уже отмечалось, инерционного характера.

В странах Центральной Азии проблема водного дефицита исключительно остра, и здесь, как и во всех остальных случаях, ее решение следует искать исключительно в интенсификации использования имеющихся водных ресурсов. Суммарного стока Амударьи и Сырдарьи, который превышает 120 кубических километров в год, вполне достаточно для полноценного обеспечения Узбекистана, Туркменистана и Казахстана, если исправить структурные деформации хозяйства этих стран и рассчитать потребность в воде, исходя из норм наиболее передовых технологий.

Водообеспеченность различных регионов и стран мира отнюдь не одинакова. Как и все в земной природе, водные ресурсы распределены далеко не однородно. И хотя рост народонаселения и развитие экономики существенно коррелируют с водообеспеченностью, можно утверждать, что демографические и экономические процессы последних 50 лет в конечном счете усилили неоднородность по фактору водообеспеченности - если измерять ее не физико-географически, а в расчете на душу населения или на единицу произведенного валового продукта. Возникает соблазн перераспределить водные ресурсы, осуществить широкомасштабные, в том числе межбассейновые переброски стока рек. Такой подход типичен для попыток решать ресурсные проблемы мерами экстенсивного характера. Экономическое и научно-техническое развитие за последние полтора столетия, несомненно, свидетельствует в пользу интенсификации ресурсопользования.

Изучение экологических последствий крупномасштабных перераспределительных акций (межбассейновых перебросок) - исключительно сложная задача. Принимая решение в подобной ситуации, необходимо исходить из **презумпции экологической опасности**: если экологические последствия реализации проекта недостаточно ясны, надо воздержаться от его осуществления (аналог гиппократовского "не навреди"). Только так можно убедить следующие поколения от расплаты за наши ошибки.

Особые проблемы возникают в связи с **трансграничными** водотоками. Только крупных рек, пересекающих границы двух и более государств, в мире существует почти три сотни. По существующим международным нормам каждое государство может использовать до 50% стока реки в расчете по пограничному створу. Эта норма вызывает серьезные сомнения, поскольку она не основана на изучении последствий забора столь значительной доли стока.

Дефицит пресной воды - проблема во всех отношениях **глобальная**. Во-первых, она весьма существенна для большинства жителей планеты. Во-вторых, если изучать причины ее возникновения, то, принимая во внимание хотя бы роль глобальных экологических факторов, придется признать, что свой вклад в обострение этой проблемы сделал каждый житель Земли. И, в-третьих, развязать этот узел можно только совместными усилиями всех стран: с одной стороны, наименее развитые и вододефицитные государства самостоятельно не справятся с ней, а с

другой - международная дестабилизация, которая неизбежна при резком обострении нехватки пресной воды, окажет крайне негативное влияние даже на самые водообеспеченные регионы мира. Международное сотрудничество - необходимое условие решения глобальной проблемы, обусловленной дефицитом пресной воды.

**К.ЛОСЕВ -** доктор географических наук, профессор РАГС Водные ресурсы наряду с земельными являются критически важными для развития цивилизации, так как вся система жизни, включая человека, построена на мокрых технологиях. Вода служит самым важным из добываемых ресурсов и по объему ежегодной добычи намного превосходит массу всех других вместе взятых добываемых ресурсов. Человечество в процессе потребления ресурсов каждый год отбирает порядка 3800 км<sup>3</sup> воды, что по массе на порядок больше всех остальных природных ресурсов. Но на самом деле в процессе хозяйственной деятельности человечество потребляет воды значительно больше. Это происходит из-за рециклиции воды (повторное и оборотное водоснабжение), использования воды в виде искусственно созданных водных объектов - водохранилищ, а также утилизации водных объектов в качестве транзитных и очистных систем.

Вода обеспечивает три важнейшие функции: производство продовольствия, производство энергии и промышленной продукции и санитарно-гигиенические потребности человека. Именно поэтому она является предметом обсуждения на всех крупнейших форумах планеты последних десяти лет.

**Ю.КОЗЛОВ -** председатель Русского экологического общества XII сессия Комитета по мировому наследию (Мексика, 1996 г.) признала озеро Байкал Участком мирового наследия (под №754). Экспертами МСОП (Швейцария) было записано: "Озеро Байкал - особый объект, отдельный класс в ряду типов Участков мирового наследия, чудо лимнологии, средоточение уникальных природных ценностей". В России в 1999 году был принят Федеральный закон "Об охране озера Байкал". В марте 2003 года - в Международный год пресной воды - в Киото (Япония) состоялся Третий Всемирный форум водных ресурсов. Позиции России по этой проблеме всегда казались выигрышными, ибо она обладает 20% мировых запасов пресной воды (в основном озеро Байкал). В Киото было сказано много горестных слов о грядущем вселенском

дефиците воды. Многим делегатам казалось несправедливым, что на нефть человечество тратит в 40 раз больше средств, чем на воду. В декларации форума, подписанной главой российской делегации, сказано, что вода - это основа развития цивилизации и для ее сохранения экономить средства недопустимо. По прогнозам, через считанные десятилетия эта проблема коснется 6-7 млрд. человек минимум из 60 стран мира.

Вода - не только самая распространенная, но и самая важная в природе жидкость. Достаточно упомянуть, что в воде зародилась жизнь. Без нее невозможно существование животных и растений. Жизнь есть только там, где есть вода. Без чистой пресной воды не может существовать и развиваться человечество, промышленность и сельское хозяйство. Вода - это не только питье и сырье, но еще и энергия. Повсеместно используя воду, мы так привыкли к ней и считаем настолько обыденным явлением, что слово "вода" стали употреблять как синоним неинтересного и давно известного. В действительности она удивительна и необыкновенна. Вода - подлинное чудо природы. И хотя запасы воды огромны, пресной воды не так уж много. Чтобы полностью удовлетворить растущие потребности в воде промышленных предприятий, сельского хозяйства, бытовых нужд человека, необходимо наряду с изысканием новых водных источников бережно относиться к уже имеющимся. Проблема воды становится одной из важнейших как в плане ее всестороннего и разумного использования, так и в плане охраны источников: ведь вода - часть чрезвычайно сложной системы единого биологического комплекса. Жизнь человека и других живых организмов все больше зависит от жизни морей и океанов, рек и озер.

Прекрасной иллюстрацией вышесказанного является озеро Байкал - уникальное явление на нашей планете, чудо природы и источник формирования жизни на Земле. Байкал - самое глубокое озеро в мире. Это - "колодец планеты" с чистой питьевой водой. Ежегодно в Байкале воспроизводится около 60 км<sup>3</sup> прекрасной и неповторимой по качеству воды, значение которой непрерывно возрастает.

Байкал обладает богатейшим разнообразием живых существ, постоянно поддерживающих чистоту и высокое качество воды озера, что делает ее "живой водой". Фауна озера представлена почти всеми основными типами пресноводных животных мира. Его считают центром происхождения самых различных групп животных.

В 2000 году была опубликована "Байкальская декларация": цели, задачи и основные принципы сохранения биоразнообразия озера Байкал. В ее основе лежит взаимодействие и принятие решений по данной проблеме всех заинтересованных лиц - на международном, региональном, местном и индивидуальном уровнях.

**Н.МИХЕЕВ - президент Ассоциации водопользователей России** Проблемы в России с водой, как ни странно, оказываются довольно-таки серьезными. Россия, вторая в мире по объему пресной воды, все-таки имеет не совсем пропорциональное ее распределение по плотности населения и месторасположению объектов промышленности.

Вопрос с водопользованием, в первую очередь, зависит от загрязнения наших вод. Неоднократно говорилось уже о том, что практически не осталось рек с хорошим качеством воды. Наша система водоподготовки, водоканала испытывает все большие трудности, потому что исходная вода поступает все с большим и большим объемом загрязнения. Спад промышленности, который происходил в России, вызвал некоторое улучшение качества воды, но вода продолжает оставаться загрязненной.

После разрушения Минводхоза практически не создано какой-то структуры, равнозначной управляющей водными ресурсами. На сегодняшний день в стране существует Водный кодекс. Но на современном этапе он не продвинул в сторону расширения рыночных отношений.

Нет структур, которые поддерживают и следят за водным хозяйством. Бытует убеждение, что только административными методами мы можем решить все проблемы.

Новый Водный кодекс, который представлен в правительство Российской Федерации, предполагает, что вода - общенациональный ресурс, и каждый житель имеет право подойти к реке, к озеру, напиться, взять воды, ловить рыбу и т.д. Но к воде, которая используется вторично, относятся как к товару со всеми вытекающими отсюда последствиями (товар имеет количество, качество - это уже экономические отношения). Система отношений в новом кодексе заменена системой договоров на водопользование, и лицензирование этого проходит непросто.

Российское водное хозяйство нуждается в серьезном реформировании. Затрагиваются глубинные вопросы, которые нужно решать так, как они решаются во всем мире. Мы считаем, что

опыт, который накоплен в Европе (а там наработаны многие положения, которые мы могли бы использовать), подходит для нас. Но доведение серьезности проблемы до общего сведения, до высших эшелонов, а также до тех, кто считает, что вода течет и течет и все время будет течь, - это трудное дело.

Вопросы переброски рек. Полностью поддерживаю, что это можно рассматривать, по крайней мере, в научном плане. В этом направлении идет все человечество. Фрукты и овощи практически можно вырастить только при сочетании солнечной энергии, земли и воды. Поэтому взаимное использование природных ресурсов имеет право на рассмотрение, на создание мощных проектов, а не просто по принципу: "кто-то кому-то продал воду". В это сочетание мощных проектов каждая сторона вносит свой ресурс, свою лепту и получает взаимную выгоду от их реализации.

**С.ХРАМЕНКОВ -**  
генеральный директор  
МГП "Мосводоканал"

Пресная вода является самым ценным элементом жизни на Земле. Она крайне необходима для удовлетворения самых элементарных потребностей человека, здравоохранения, производства продуктов питания, выработки электроэнергии и поддержания региональных и глобальных экосистем. Хотя 70% поверхности Земли покрыто водой, лишь незначительная ее часть - 2,5% - это пресная вода, 70% которой - это ледники. Остальная вода присутствует в качестве почвенной влаги. В результате человек может пользоваться лишь менее 1% ресурсов пресной воды мира.

Благодаря усилиям МГП "Мосводоканал" в последние годы наблюдается четкая тенденция уменьшения водопотребления в Москве. Одной из причин, повлекших снижение ежедневного расхода воды в городе, обусловлено внедрением нашим предприятием ряда конкретных мероприятий по экономии воды в жилом фонде.

МГП "Мосводоканал" поставляет своим абонентам воду питьевого качества на основании заключенных договоров на отпуск воды и прием сточных вод. В соответствии с условиями заключенных договоров, расчеты за воду и услуги канализации производятся по показаниям приборов учета, установленных у абонента.

Здоровье москвичей всегда находится в центре внимания городских властей. За все время существования московского водопровода не зарегистрировано ни одного случая возникновения массовых заболеваний жителей города по причине некаче-



ственной воды. Контроль качества питьевой воды всегда был и будет главным показателем работы нашего предприятия. Все возрастающие требования российских и европейских стандартов ведут к поиску и переходу на новые современные технологии.

Серьезным достижением во внедрении современных технологий является пуск на Рублевской водопроводной станции нового блока по очистке питьевой воды с использованием озонсорбционной технологии мощностью 240 тыс. м<sup>3</sup> воды в сутки. Эта технология в России применяется впервые, как многое из того, что внедряется на нашем предприятии. В дальнейшем озонсорбционная технология станет применяться на всех станциях Москвы.

Сеть московского водопровода насчитывает почти 10 тыс. километров трубопроводов диаметром от 50 до 2000 мм. Наиболее распространены диаметры 100 и 300 мм. 71,4% трубопроводов стальные, 26,7% - чугунные, 1,9% приходится на железобетонные, ПЭ и ПВХ трубопроводы. Средний возраст стальных труб 33 года, чугунных - 71 год. Более 50% трубопроводов самортизировано.

Для повышения надежности функционирования городской водопроводной сети в МГП "Мосводоканал" разработана концепция ее модернизации, которая предполагает комплексный подход к решению этих вопросов.

Мы располагаем оригинальными технологиями восстановления трубопроводов водопровода и канализации без разрытия земной поверхности, которые опробованы и нашли широкое применение как у нас в стране, так и за рубежом.

Такие методы позволяют вовлечь в активную эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную на длительный срок (50 лет) пропускную способность и сохранить при этом высокое качество транспортируемой воды за счет неподверженности внутренней поверхности труб коррозии и зарастанию.

В условиях дефицита финансовых средств правительство Москвы и "Мосводоканал" вынуждены вовлекать в сферу развития коммунальных услуг отечественные и иностранные инвестиции.

В настоящее время в "Мосводоканале" находится в стадии развития и реализации шесть инвестиционных проектов с привлечением внебюджетного и частного капитала, общий объем вложений по которым составляет около 500 млн. долларов, в том числе 470 млн. долларов - иностранные инвестиции.

Одним из таких проектов, успешно реализуемых в настоящее время германской фирмой "СХВ Хельтер Вассертехник",

является строительство станции очистки сточных вод в Южном Бутово и Зеленограде.

Развитие системы водоснабжения и канализации в нашей столице в XX веке явилось настоящим прорывом как в санитарном, так и в техническом отношении. Достаточно отметить, что за весь минувший век в Москве ни разу не было отмечено эпидемий, связанных с употреблением недоброкачественной воды!



**В.ЕГОРОВ -**  
**президент-ректор**  
**Российской академии**  
**государственной службы**

Выражаю уверенность в том, что состоявшаяся на конференции дискуссия была содержательной и полезной. По существу выступлений и о высказанных предложениях будет проинформировано руководство стран, ученые и представители которых принимали участие в этом международном форуме.