

ЧИСТАЯ ВОДА: РЕСУРС НАСТОЯЩЕГО И БУДУЩЕГО

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
МГУП «МОСВОДОКАНАЛ»,
ПРЕЗИДЕНТ РОССИЙСКОЙ
АССОЦИАЦИИ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ
И ВОДООТВЕДЕНИЯ
Станислав Владимирович
Храменков



На Международном форуме «Чистая вода», который прошел в Москве 24–25 ноября 2009 года, было представлено много полезной информации о грядущих переменах в водном секторе.

Водная отрасль всегда была приоритетной, и сегодня проблемы водохозяйственного комплекса рассматриваются на самом высоком государственном уровне. Правительством Российской Федерации разработан проект государственной программы «Чистая вода», призванной в значительной мере решить накопившиеся проблемы водного хозяйства, обеспечить реформирование и модернизацию отрасли.

Утверждена Водная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года, определены ее ключевые приоритеты. Прежде всего, это кардинальное улучшение экологического состояния водных объектов, что принципиально важно для повышения качества жизни и укрепления здоровья граждан. Еще одним приоритетом является рациональное использование водных ресурсов, внедрение водосберегающих технологий в энергетике, сельском хозяйстве, промышленном производстве и ЖКХ.

Москва активно поддержала разработку и реализацию государственных программ реформирования водного сектора. Правительством города в 2009 году была рассмотрена и утверждена целевая программа «Чистая вода Москвы». Принятие программы очень важно для города,

в первую очередь потому, что необходимо поднять на более высокий уровень существующую систему водоснабжения с использованием наилучших доступных технологий, создать условия для широкого участия граждан в вопросах водопользования.

Программа является многоцелевой и межотраслевой, так как затрагивает интересы различных сфер экономики и промышленности. Межрегиональное значение программы определяется необходимостью надежного обеспечения качественной водой Москвы и городов Московской области. Столица на 99,8% обеспечивается водой из поверхностных водосточников, которые расположены на территории Московской, Смоленской и Тверской областей. Программа будет учитывать интересы всех этих субъектов Российской Федерации.

Главной целью программы является гарантированное обеспечение жителей московского мегаполиса чистой питьевой водой по доступной цене, создание экологически безопасной водной среды, улучшение на этой основе состояния здоровья и увеличение продолжительности жизни людей.

Программа определяет приоритетные направления, реализация которых обеспечит поэтапное достижение цели, среди них:

- безопасность питьевой воды и ее влияние на здоровье человека;
- водосбережение и рациональное водопользование;
- внедрение современных инновационных технологий;
- работа с общественностью, подготовка кадров и др.

Главным приоритетом программы остается безопасность питьевой воды. По определению Всемирной организации здравоохранения, безопасная питьевая вода – это вода, которая не представляет собой риска для здоровья в течение всего времени ее потребления. Программой предусмотрены дополнительные мероприятия по контролю качества воды из системы

централизованного водоснабжения, бутилированной воды и воды после бытовых очистных устройств.

Сегодня риск инфекционных заболеваний, передающихся через воду, достаточно высок. Для обеззараживания воды, как правило, используются хлор, озон, гипохлорит натрия, ультрафиолетовое излучение и др. На основании проведенных исследований Всемирная организация здравоохранения сделала вывод о том, что «угроза для здоровья, которую представляют собой побочные продукты хлорирования, очень мала в сравнении с угрозой, которую представляет недостаточная дезинфекция». Хлорирование применяется во многих крупных городах мира, использующих поверхностные источники водоснабжения: Лондоне, Париже, Мадриде, Нью-Йорке, Токио, Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде и др.

В Москве постоянно совершенствуются процессы обеззараживания воды. Так, содержание хлороформа в воде уже в 2,5 раза ниже норматива 60 мкг/л. Начался перевод станций водоподготовки на гипохлорит натрия. Эта работа будет завершена в 2011 году. Мы готовы поделиться опытом с другими городами и помочь в реализации подобных проектов.

Другим, не менее важным аспектом является внедрение современных инновационных технологий. Предусматривается создать банк наилучших инновационных отечественных технологий очистки воды, которые возможно использовать не только в Москве, но и в других регионах России. Например, уже сегодня в число таких технологий можно включить озонсорбцию, мембранное фильтрование, а также технологию глубокого окисления воды с применением озона, ультрафиолета и перекиси водорода. Эти технологии позволяют получать чистую питьевую воду, независимо от состояния водоисточников.

Защита водных ресурсов от загрязнений, рост антропогенной нагрузки на поверхностные источники водоснабжения требуют также вмешательства государства, ужесточения водного законодательства. Несмотря на остроту проблемы, до настоящего времени не приняты технические регламенты о безопасности питьевой воды и о безопасности сточных вод. Кроме этого, наше профессиональное сообщество водоканалов России серьезно озабочено существующей несовершенной практикой (системой) нормирования сбросов в водные объекты, которая основана на невыполнимых рыбохозяйственных нормативах, субъективной и коррупционной системе выдачи разрешений. Если эту старую систему не сломать, в России ничего не изменится в области охраны окружающей среды.

Мы предлагаем реализовать апробированный на практике международный подход, а именно:

- перейти на нормирование в области охраны окружающей среды по показателям наилучших технологий и поэтапного достижения нормативов качества;
- заменить систему индивидуальных разрешений в области природопользования, выдаваемых Ростехнадзором, системой самостоятельного декларирования соответствия требованиям законо-

дательства с обязательным проведением экологического аудита.

Необходимо внести изменения в базовый закон об охране окружающей среды.

Эти законы важны не только для водных компаний, но и для потребителей воды. В решении данных вопросов надо объединить усилия соответствующих министерств и ведомств, Государственной Думы и Совета Федерации, общественных организаций, таких как Российская ассоциация водоснабжения и водоотведения, и др. Нужно сдвинуть этот воз с места.

Следует отметить, что актуальной остается проблема производства отечественного оборудования для водной отрасли. Благодаря поддержке правительства Москвы, в последние годы многое сделано в этом направлении. Сотрудничество с Московским институтом теплотехники позволило разработать новейшую конструкцию озонаторов, создается производство запорной арматуры в г. Рязани.

Активно работают в сфере создания новой техники и совершенствования технологий для водопроводно-канализационного хозяйства инженеры и специалисты Мосводоканала. Только в 2009 году предприятие получило 12 патентов Российской Федерации и еще 13 заявок подано в патентное ведомство страны на полезные модели и изобретения. Например, получен патент на устройство для автоматизированного обнаружения разрывов трубопроводов в системе канализации. Сконструирована теплоэнергетическая установка для одновременной выработки тепловой и электрической энергии, где в качестве топлива используется биогаз – продукт обработки осадка сточных вод. Разработан новый щитовой затвор, отличающийся повышенной надежностью уплотнения трубопровода, долговечностью элементов конструкции, низкой материалоемкостью.

Необходимо возродить или заново создать отечественное производство для коммунальной отрасли, преодолеть зависимость от импорта. Отказ от импортной продукции – это еще и большой резерв для снижения тарифов на воду и повышения занятости населения. Требуется создание системы государственной поддержки российского производителя, развития производственных мощностей вблизи мест размещения сырьевых ресурсов. Важно, чтобы Министерство экономического развития РФ как орган, отвечающий за развитие промышленности, осуществляло планирование и координацию воссоздания производств, обеспечивающих водную отрасль необходимыми материалами и оборудованием. Речь идет прежде всего о производстве высококачественных труб, химических реагентов, запорной арматуры, активированного угля, лабораторного оборудования. Очень нужны отечественные мембраны для фильтрования воды, мощные тепловые насосы и другое оборудование. С таким предложением я выступаю уже более двух лет в Правительстве РФ, Госдуме, Совете Федерации.

В Москве большое внимание уделяется вопросам рационального водопользования. За последние годы в городе проведена большая работа по установке приборов учета воды и водосберегающей сантехарматуры в жилых



домах, больницах, школах, детских садах и других учреждениях социальной сферы. К настоящему времени общедомовые приборы учета установлены практически во всех жилых строениях и в 35% квартир москвичей. Измерение расхода воды финансово стимулирует ее экономию. Установка водосчетчиков в квартирах сразу снижает водопотребление в среднем на 10%. В результате водопотребление в Москве за последние 5 лет сократилось с 400 до 220 л на человека в сутки и продолжает снижаться.

Поставлена задача – к 2020 году сократить водопотребление в городе до 160 л на человека в сутки. Наша стратегия заключается в том, чтобы горожане научились ценить воду.

Важно изменить поведение людей в быту, поскольку пока низка культура водопользования. Для этого надо переориентировать средства массовой информации с рекламы женских колготок и косметики на социальную рекламу энерго- и водосбережения.

Мы предлагаем технологическую схему сокращения потребления воды как часть водной стратегии Москвы, в том числе:

- создание специальной программы по эффективному использованию воды для всех московских школ;
- определение перечня санитарно-технических приборов с рациональным расходом воды (краны с душевыми насадками и терморегуляторами, унитазы с двусторонним спуском и т.п.);
- обучение сантехников и инженеров управляющих компаний;
- создание общественного центра (службы «зеленых домов») для предоставления услуг «универсального магазина», чтобы обеспечить жителей города рекомендациями по эффективному использованию воды и энергии;
- внесение изменений в строительные нормы на проектирование зданий («зеленая книга» жилищного строительства) по использованию инженерных решений в виде стандарта на минимальное потребление воды;
- формирование рынка отечественного оборудования для целей водосбережения;
- выпуски специальных рекламных роликов о простых способах экономии воды.

Водные компании при этом должны содействовать эффективному использованию воды потребителями, широко пропагандировать способы экономии воды в домашнем хозяйстве. Необходимо информировать потребителей о том, например, какую стиральную или посудомоечную машину выгоднее купить, какой кран или смеситель приобрести, как установить в квартире водосчетчики и т.п. Даже самые простые рекомендации по экономии воды (прием душа вместо ванны, использование для чистки зубов стакана с водой вместо водяной струи и т.д.) оказываются весьма полезными и дают ощутимый эффект. Для координации этой работы мы создаем городской общественный центр, где можно будет получать консультации по вопросам водосбережения в быту.

Следует сказать и о снижении потребления воды в других секторах. В последние годы в промышленности определилась тенденция к сокращению удельных расходов воды на единицу товарной продукции. Это стало возможным благодаря применению на предприятиях систем оборотного водоснабжения, созданию замкнутых систем, переводу технологических процессов промышленных предприятий на техническую воду, внедрению маловодных и безводных технологий.

Для удовлетворения потребности промышленных предприятий в воде технического качества в Москве построены две системы технического водоснабжения, одна из них – с использованием доочищенных сточных вод после канализационных очистных сооружений. В настоящее время восстановленную воду в объеме более 70 тыс. куб. м в сутки используют на производственные нужды 11 предприятий города.

Сегодня 17% воды используется на полив территории города. Намечено более широко использовать восстановленную после специальной очистки воду для тушения пожаров, полива городских территорий.

Особенно важно снижать потребление горячей воды. Расходы тепловой энергии на подготовку горячей воды сопоставимы с расходами на отопление города. Сокращение потребления горячей воды будет также способствовать уменьшению парниковых выбросов в атмосферу, что представляется очень важным в условиях глобального потепления. Неслучайно бывший вице-президент США Альберт Гор удостоен Нобелевской премии мира за работу по изучению влияния человека на изменение климата и предупреждению возможных последствий глобального потепления, которое угрожает будущему Земли. Об этом шла речь и на саммите ООН по проблеме изменения климата, который состоялся в декабре 2009 года в Копенгагене.

Мы подсчитали: если каждый житель Москвы сократит потребление горячей воды на 10 л в сутки, экономия тепловой энергии будет сопоставима с годовым объемом выработки тепла мощной теплоэлектростанцией. При этом снижение выбросов парниковых газов составит 200 тыс. тонн в год в эквиваленте CO₂.

На сокращение выбросов парникового газа в атмосферу, получение альтернативных, экологически чистых видов энергии нацелена работа по созданию в городе мини-ТЭС, работающих на очистных сооружениях канализации. С начала 2009 года в Москве началась эксплуатация мини-ТЭС мощностью 10 МВт, работающей на биогазе Курьяновских очистных сооружений. В результате реализации данного проекта 70 млн. кВт·ч, или 50% электро- и теплоэнергии, очистные сооружения теперь получают за счет собственного ее производства. Это позволяет нашему предприятию участвовать в проектах продажи экологических квот в рамках решений Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата.

Предприятие активно внедряет и другие энергоэффективные, экологически чистые технологии мирового уровня. На одной из канализационных станций города мы отказались от системы централизованного теплоснаб-



жения и установили тепловые насосы на коллекторах городской канализационной сети. В качестве источника тепла используется тепло сточной воды (+18°C) для отопления здания станции. При этом финансовые затраты на отопление снизились в 4 раза. Мы планируем постепенно перевести на новый способ отопления и другие канализационные насосные станции предприятия.

В Москве активно используется тепло сточных вод и на снегосплавных пунктах для утилизации снега с городских улиц. Такая «зеленая энергетика» выгодна и с точки зрения экономии денежных средств, и для сохранения невозобновляемых природных ресурсов.

Уже сегодня подготовлено 5 новых инвестиционных проектов. Успешной реализации инвестиционных проектов способствуют помощь правительства Москвы и устойчивое финансовое положение предприятия. Мосводоканалу 20 ноября 2009 года рейтинговой службой Standard & Poor's был изменен рейтинговый про-

гноз с «негативного» на «стабильный»; долгосрочный кредитный рейтинг – ВВВ-, краткосрочный кредитный рейтинг – А-3 и рейтинг по российской шкале – ruAAA.

Москва готова к сотрудничеству со всеми регионами России и зарубежными партнерами. Такого внимания к проблеме питьевого водоснабжения у нас в стране еще не было. Есть шанс действительно придать ускорение развитию отрасли. Мы очень надеемся на то, что в нашей стране появится новое водное законодательство, возродится отечественное производство, возрастет экономическая заинтересованность в реализации технологической модернизации отрасли.

Чистая вода – не только основа здоровья и долголетия людей, но и показатель уровня развития государства, его экономической независимости. Делать воду чистой – это наша обязанность и ответственность перед нынешним и будущими поколениями.