**Быль о мертвой и живой воде**

**ХАРАКТЕРИСТИКА БАССЕЙНА**

Волга - крупнейшая река Европы, гордость России. Она занимает пятое место по водоносности среди рек страны после Енисея, Лены, Оби и Амура. Ее длина 3531 км, площадь водосбора 1358 тыс. км2. В Волжском бассейне 39 субъектов Российской Федерации.

Водный режим Волги главным образом определяют ее притоки, крупнейшие из которых Ока и Кама. Непосредственно в Волгу впадает 2600 рек, а всего в бассейне более 150 тыс. рек длиной свыше 10 км. Она протекает по лесной (до Казани), лесостепной (до Самары), степной (до Волгограда), полупустынной и пустынной зонам.

Из-за интенсивной индустриализации и урбанизации природа региона испытывает огромную антропогенную нагрузку. Здесь проживает 61 млн человек, или свыше 40% населения страны (80% из них - в городах), сконцентрированы предприятия тяжелой промышленности, прежде всего, химической, черной и цветной металлургии, пищевой и легкой промышленности, энергетики и атомной промышленности. Под сельхозугодьями - 46% площади бассейна.

Около 87% русла зарегулировано каскадом водохранилищ. В бассейне 21 крупное водохранилище. Водное хозяйство и управление водными ресурсами бассейна необычны по масштабам и сложности, а многие объекты - в критическом состоянии (износ не менее 75%).

Загрязнение окружающей среды здесь в 3-5 раз выше, чем в среднем по стране. Чистой воды - не более 3% от общих запасов поверхностных вод. Ни один город не обеспечен качественной питьевой водой. Экологическое состояние сказывается и на качестве продуктов питания. Из 100 городов страны с самой загрязненной атмосферой 65 расположены в бассейне Волги (помимо областных и республиканских центров, это Березники, Волжский, Губаха, Дзержинск, Салават, Соликамск, Тольятти, Чапаевск и др.).

В регионе много экологически опасных производств, предприятий с устаревшим оборудованием и без очистных сооружений (более тысячи не имеют санитарно-защитных зон).

Несмотря на обширную речную сеть, в бассейне сосредоточено всего 6% речного стока страны. Регулирование сезонного и многолетнего распределений стока очень важно для водоснабжения региона. Значение Волги как крупнейшего зарегулированного водного источника исключительно велико в маловодные периоды. Основные водопользователи в бассейне - гидроэнергетика, водный транспорт, коммунальное и промышленное водоснабжение, рыбное хозяйство, орошаемое земледелие.

Гидроэлектростанции Волжско-Камского каскада входят в Единую энергетическую систему (ЕЭС) страны, где играют важнейшую роль и как источники энергии, и как режимные станции, обеспечивающие суточное регулирование с учетом изменения энергопотребления. В энергосистемах Центра и Поволжья их вклад составляет около 20% (в 1999 г. ими произведено около 42 млрд кВт\_ч электроэнергии).

Волжско-Камский каскад водохранилищ, Волго-Донской и Волго-Балтийский водные пути превратили Волгу в главную водную магистраль страны (более 70% грузооборота речного транспорта).

**УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ**

Управляет водохранилищами каскада и использованием их водных ресурсов Министерство природных ресурсов (МПР) РФ. Режимы их наполнения и расхода воды определяет Межведомственная оперативная группа при МПР с участием Госкомэкологии, Госстроя, Минздрава, Минсельхозпрода, Минтопэнерго, Минтранса, МЧС, Росгидромета, Роскомрыболовства, РАО "ЕЭС России", других ведомств и организаций, субъектов РФ. По ее рекомендациям МПР задает диспетчерским службам ЕЭС режимы работы гидроузлов.

С июля 1999г., пытаясь компенсировать нехватку энергии от тепловых и атомных станций, РАО "ЕЭС России" израсходовало значительный запас воды, необходимый для надежного обеспечения всех водопользователей (включая и саму энергетику) в наиболее напряженный период - зимой. Уровень воды понизился настолько, что кое-где обнажились водозаборы систем водоснабжения, и в водопроводах пропала вода. Главная причина этой крайне серьезной ситуации - низкая плата за воду, отсутствие экономических механизмов водопользования.

**"ВОЗРОЖДЕНИЕ ВОЛГИ"**

Чтобы улучшить условия жизни населения, сохранив природно-хозяйственный потенциал Поволжья, имеющий огромное значение для страны, Правительство РФ в 1998 г. приняло Федеральную целевую программу "Оздоровление экологической обстановки на реке Волге и ее притоках, восстановление и предотвращение деградации природных комплексов Волжского бассейна на период до 2010 года" (программа "Возрождение Волги"). В ней намечены мероприятия по следующим направлениям:

нормативно-правовое регулирование и научно-техническое обеспечение (разработка нормативно-правовых актов и другой документации, НИОКР - научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы);

экономика (создание экономического механизма экологического оздоровления и устойчивого развития бассейна);

промышленность (внедрение малоотходных и безотходных технологий, техническое перевооружение действующих производств, сокращение расхода сырья, энергии, воды, а также выбросов, стоков и отходов);

сельское хозяйство (повышение продуктивности земель, применение передовых методов, восстановление природных комплексов);

коммунальное хозяйство (благоустройство жилых районов, создание санитарно-защитных зон, строительство и реконструкция объектов коммунального хозяйства);

водное хозяйство (охрана и воспроизводство водных ресурсов, снабжение населения водой нормативного качества, совершенствование эксплуатации Волжско-Камского каскада, переход от контроля загрязнений к управлению качеством вод, восстановление и рациональное использование малых рек);

лесное хозяйство, охрана растительного и животного мира (сохранение и восстановление лесов и биоразнообразия, создание кадастров лесных ресурсов, флоры и фауны, расширение особо охраняемых территорий);

рыбное хозяйство (повышение продуктивности, оздоровление мест обитания и нереста, доведение качества воды до рыбохозяйственных нормативов);

контроль состояния окружающей среды (комплексный экологический мониторинг на основе аэрокосмических и наземных средств наблюдения, разработка бассейновой и территориальных геоинформационных систем);

экологическое воспитание и образование населения (создание системы непрерывного экологического образования на всех уровнях, развитие внешкольного образования, издание научной и научно-популярной литературы, освещение экологических проблем в средствах массовой информации).

Программа рассчитана на два этапа: 1999-2005 гг. и 2006-2010 гг.

На первом этапе основные усилия сосредоточены на научно-исследовательских и проектных работах, разработке нормативно-методических и юридических документов, а также на первоочередных природоохранных мерах.

Мероприятия второго этапа позволят достичь главной цели Программы - коренного изменения состояния окружающей среды на Волге и ее притоках, восстановления природных комплексов бассейна. С 2005 г. ожидается постоянное улучшение экологической обстановки в регионе: качества воды, воздуха, почв, повышение устойчивости экосистем, сокращение влияния неблагоприятных факторов среды на здоровье населения.

**ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

На первом этапе Программа финансируется в основном местными органами и субъектами хозяйственной деятельности. С 1999 г. из федерального бюджета средства выделяются только на мероприятия и проекты ярко выраженной социальной направленности. Привлекаются и иностранные инвестиции, особенно на региональном уровне. Важным источником средств станет и плата за воду.

Общие затраты на Программу оцениваются в 139 902,3 млн руб., в том числе 10 599,8 млн (7,6%) из федерального бюджета, 80 906,1 млн (57,8%) из бюджетов субъектов РФ и 48 396,4 млн (34,6%) из прочих источников (предприятия, экологические фонды, инвесторы и т. д.). Из них капитальные вложения составят 124 932,72 млн руб. (89,3%), операционные расходы 9793,16 млн (7%), затраты на НИОКР 5176,38 млн руб. (3,7%).

Программа призвана скоординировать деятельность в рамках уже выполняемых в бассейне программ и повысить эффективность инвестиций. Часть средств на восстановление природных комплексов и реконструкцию Волжско-Камского каскада поступит от предприятий топливно-энергетического комплекса. Выполняя программу, предполагается задействовать все рычаги экономической политики - кредитно-денежный механизм, контрактную систему, антимонопольное законодательство и т. д.

**ЧТО ДАСТ ПРОГРАММА**

Любая хозяйственная деятельность в бассейне Волги будет регламентирована, чтобы уменьшить загрязнение окружающей среды. Следить за этим станут системы мониторинга (бассейна и регионов).

Еще до 2005 г. Программой предусмотрено сократить:

сброс загрязненных стоков на 30%;

использование питьевой воды в промышленности на 35-40%;

удельное потребление сырьевых и энергетических ресурсов на 15-20%.

К 2010 г. планируется:

прекратить сброс неочищенных стоков;

сократить выбросы в атмосферу от стационарных источников в 1,9 раза;

сформировать систему особо охраняемых территорий (заповедники и природные парки будут занимать 3% площади бассейна);

повысить рыбопродуктивность водохранилищ вдвое;

обеспечить экологическое воспитание и образование населения на всех уровнях.

**ЧТО СДЕЛАНО**

Государственный заказчик Программы на федеральном уровне - МПР, а территориальных подпрограмм - администрации субъектов РФ, чью деятельность координирует МПР.

Согласовывать усилия субъектов РФ помогает система экономического взаимодействия. В бассейне действуют четыре ассоциации: "Центральная Россия", "Северо-Запад", "Уральский регион", "Большая Волга". Средства на выполнение Программы собирает созданный МПР фонд "Возрождение Волги", куда перечисляются средства из бюджетов субъектов РФ, внебюджетных фондов, часть прибыли предприятий и организаций и т. д. Для оперативного управления и решения текущих вопросов Правительством РФ при МПР образована Дирекция ФЦП "Возрождение Волги", которая размещается в Нижнем Новгороде. Научно-методическое обеспечение Программы поручено Межведомственному научному совету при МПР.

Принятые в 1998 г. Федеральный закон "О плате за пользование водными объектами" и постановление Правительства РФ по минимальным и максимальным ставкам за пользование водными объектами помогли изыскать дополнительные средства на природоохранные мероприятия по Программе.

В 1999 г. только строительство велось в 30 субъектах РФ на 150 предприятиях промышленности, коммунального и водного хозяйства. Завершены работы на 11 водохозяйственных объектах. Укреплены берега Волги у с. Сидельниково (Марий Эл), р. Вятки (Кировская обл.), Горьковского водохранилища у р. Немды (Костромская обл.), Сурского водохранилища (Пензенская обл.), реконструированы плотины и подпорные сооружения (Чувашия) и ряд других объектов (Владимирская, Ивановская, Тамбовская области). Сданы семь объектов коммунального и пять - рыбного хозяйства, в том числе очистные сооружения в г. Городце (Нижегородская обл.), с. Плешанове (Оренбургская обл.), канализационный коллектор в с. Старое Шайгово (Мордовия), предприятие по переработке отходов в Калуге, искусственные нерестилища в Куйбышевском водохранилище, инкубационный цех рыбхоза "Большие Ключищи", коптильный цех в г. Тетюшинске и первая очередь рыбхоза "Малаховка" (Татарстан). Близки к завершению производство белково-витаминных добавок в хозяйстве "Мордовское" (Мордовия), навозохранилище в хозяйстве "Красная Заря" (Ярославская обл.), защитные насаждения на р. Meше (Татарстан) и р. Терешке (Саратовская обл.), восстановление лесов на площади 1,4 тыс. га в Новгородской и 260 га в Ярославской областях. Строятся и реконструируются очистные сооружения в пос. Параньге (Марий Эл), канализационные сооружения в Ульяновске и г. Клявлине (Самарская обл.) и т. д.

Объем выполненных работ: Татарстан - 150 млн руб., Пермская обл. - 80 млн, Ярославская - 35 млн, Башкортостан - 30 млн, Самарская обл. - 25 млн, Москва - 19,9 млн, Чувашия - 18 млн руб.

В 1999 г. НИОКР по Программе вели около 100 научных и проектных организаций. Разработаны нормативные и методические документы, совершенствующие экономический механизм природопользования и управления ресурсами Поволжья, подготовлены к внедрению в 2000 г. на предприятиях химической и пищевой промышленности экологически безопасные технологии, созданы проекты восстановления лесов в водоохранных зонах, информационная система аэрокосмического мониторинга бассейна и т. д. Проанализированы возможные источники, формы и механизмы внебюджетного финансирования территориальных подпрограмм.

Для привлечения зарубежных партнеров и изучения международного опыта оздоровления крупных рек в Нижнем Новгороде 25-28 мая 1999 г. проведен Международный научно-промышленный форум "Великие реки '99". (Подробнее см. материал В.В. Найденко в этом выпуске - Прим. ред.) На выставке-ярмарке, прошедшей в рамках Форума, более 400 фирм из разных стран экспонировали свои разработки по основным направлениям: "Чистая вода", "Река", "Лесное хозяйство и деревообработка", "Городское хозяйство и экосфера". Был также представлен ряд международных гуманитарных проектов. На Форуме подписано около 200 соглашений.

В рамках международного сотрудничества по Программе МПР в 1999 г. участвовало в реализации международных проектов: "Управление качеством вод Верхней Волги", "Ока - Эльба", "Экологическое образование населения Волжского бассейна" и "Управление водными ресурсами России (на примере бассейна р. Волги)". Российские специалисты и представители Всемирного банка подготовили для правительств России и США доклад о финансировании приоритетных мероприятий программы "Возрождение Волги".

Объем работ в 1999 г. увеличился в 2,5 раза по сравнению с 1998 г. и составил 582,25 млн руб.: из федерального бюджета - 31,27 млн, бюджетов субъектов РФ - 300 млн, внебюджетных источников - 207,02 млн, Федерального экологического фонда (ФЭФ) - 43,96 млн руб.

В бюджете 2000 г. на реализацию Программы предусмотрено 81,426 млн руб. (из них инвестиции в основной капитал 61,1 млн, в том числе на водное хозяйство 20,6 млн, коммунальное строительство - 40,5 млн, НИОКР - 18,326 млн, управление - 2 млн руб). ФЭФ в этом году выделит 30 млн руб., а Федеральный фонд восстановления и охраны водных объектов - 70 млн.

**ПИТЬЕВАЯ ВОДА**

Снабжение качественной питьевой водой - одна из приоритетных проблем, от решения которой зависят здоровье и уровень жизни населения. Основной источник питьевой воды - речной сток, среднемноголетние значения которого составляют 4262 км3. К сожалению, распределен он по территории страны неравномерно. Другой источник - подземные воды. Их потенциальные эксплуатационные ресурсы превышают 300 км3 в год. Качество поверхностных вод в большинстве регионов страны не отвечает нормам и оценивается как неудовлетворительное почти для всех видов водопользования. Подземные воды, как правило, чище и в основном удовлетворяют ГОСТу "Вода питьевая".

В целом состояние системы водоснабжения в стране чрезвычайно плохое.

Более 40% водопроводов с забором воды из поверхностных источников (обеспечивающих 68% потребителей в городах и поселках городского типа и около 10% - в сельской местности) не имеют сооружений для обеззараживания и очистки воды. На многих водозаборах не соблюдаются режимы санитарной охраны. Износ труб доходит до 50% и непрерывно растет, что вызывает частые аварии и, как следствие, загрязнение водопроводной воды. Потери воды в коммунальных водопроводах составляют около 5 млн м3 в сутки (20%).

Загрязнение источников питьевой воды и недостаточная ее очистка перед подачей потребителям создают немалую опасность для здоровья населения. Каждый второй житель страны вынужден пить воду, не отвечающую гигиеническим требованиям, треть населения пьет воду из источников, где она вообще не подвергается обработке.

Таким образом, водоснабжение населения и качество питьевой воды - серьезная государственная проблема. Концепция ФЦП "Обеспечение населения России питьевой водой" утверждена Правительством РФ также в 1998 г. Ее главная цель - обеспечить страну питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшив благодаря этому здоровье населения и социально-экологическую обстановку. Важная роль в программе отводится восстановлению, охране и рациональному использованию питьевых источников.

Чтобы достичь этой цели, необходимо предотвратить загрязнение источников питьевой воды, обеспечить их соответствие санитарно-гигиеническим нормам, повысить надежность систем водоснабжения, улучшить обработку воды на водоочистных станциях, усовершенствовать системы забора и подачи, изменить нормативно-правовую базу и хозяйственный механизм водопользования, которые должны быть всецело ориентированы на экономию питьевой воды.

Программа состоит из трех этапов. На первом (1999-2000 гг.) предполагается достичь заметной экономии питьевой воды и повысить ее качество, прежде всего там, где оно наиболее отличается от гигиенических норм; шире использовать подземные воды в тех местах, где поверхностные сильно загрязнены; реконструировать системы водоснабжения; восстановить водоохранные зоны питьевых источников. На втором (2001-2005 гг.) намечено значительно расширить работы по реконструкции и строительству систем водоснабжения, улучшить охрану и состояние питьевых источников. На третьем (2006-2010 гг.) - завершить наиболее капиталоемкие мероприятия, которые обеспечат коренное улучшение водоснабжения населения.

Программа финансируется в основном из внебюджетных источников, но часть средств направляется из федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ и муниципальных бюджетов (преимущественно из платежей за пользование водными объектами и отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы при пользовании подземными водами).

Общие затраты составят 301 473,9 млн руб. (на первом этапе - 19 382, 7 млн).

Государственным заказчиком-координатором Программы выступает МПР, а по отдельным направлениям и объектам федерального значения - МПР, Госстрой и Минсельхозпрод. В 1999 г. ими разработана и утверждена договорная документация на доработку проекта Программы, определены ее генеральные разработчики и основные задачи, состав работ и сроки представления проекта Программы, создан Межведомственный научно-технический совет, координирующий научные исследования по Программе и определяющий приоритеты выделения средств на ее реализацию. Члены Совета стали научными руководителями основных разделов Программы. В декабре 1999 г. проект направлен в Минэкономики. Однако до сих пор почти половина субъектов РФ не представили в МПР региональные программы обеспечения населения питьевой водой. Из-за этого проект Программы не удается представить на рассмотрение Правительства РФ.

В бюджете 1999 г. на Программу отпущено 16,08 млн. руб., в том числе инвестиции - 7,7 млн и НИОКР - 8,38 млн руб. Еще 1 млн руб. выделил ФЭФ.

Из этих средств 5 млн руб. направлены на строительство пускового комплекса Курского водохранилища на р.Тускарь (Курская обл.), 2,7 млн - на строительство пускового комплекса регулирующего гидроузла на р. Пахре (Московская обл.), 0,14 млн руб. - на улучшение водоснабжения в Еврейской АО. В 20 субъектах РФ мероприятия финансировались за счет местных бюджетов и внебюджетных источников.

Отчет о выполнении Программы за 1999 г. представлен в Минэкономики. В Минэкономики и Миннауки направлены заявки на финансирование из федерального бюджета 2000 г. первоочередных мероприятий по охране и восстановлению источников водоснабжения и обеспечению водой в тех местах, где ситуация наиболее сложная (Владивосток, Архангельск, Калмыкия и др.).

НИОКР ведутся по следующим направлениям: рациональное использование и экономия питьевой воды; совершенствование водозаборов и систем подготовки; расширение водоснабжения из подземных источников; развитие систем подачи и распределения; защита от загрязнений питьевых источников; нормативно-правовое обеспечение.

Рациональное использование водных ресурсов и сохранение чистоты водоемов - важнейший аспект охраны окружающей среды. Иметь в достатке воду, пригодную для питья и удовлетворения других естественных потребностей, всегда было важнейшей заботой человечества. Вода - основа жизни на планете, и наша главная задача - не дать ей вопреки законам природы превратиться в мертвую. Хочется надеяться, что обе программы приблизят нас к этой великой цели.

**Список литературы**

Н.Н. Михеев. Быль о мертвой и живой воде.