

системы мониторинга. Взаимосвязь региональных систем мониторинга позволит определять и трансграничные перемещения потоков загрязнении.

Кроме использования средств наземного контроля – стационарных и передвижных постов при осуществлении мониторинга поступления загрязнений важным представляется моделирование процессов при применении баз данных ГИС и информации дистанционного контроля.

Для охраны поверхностных водоисточников необходимо создание региональной системы экологического мониторинга, при котором одним из приоритетных направлений должно быть создание эффективных подсистем мониторинга водных объектов систем водоснабжения и водоотведения в местах забора воды для хозяйственно-питьевых целей, в частности в южном регионе Казахстана, в бассейне реки Арысь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комитет Российской Федерации по водному хозяйству. Федеральная целевая программа «Оздоровление экологической обстановки на реке Волге и ее притоках, восстановление и предотвращение деградации природных комплексов Волжского бассейна» («Возрождение Волги»); *Нечаев А.П.* Очистка поверхностных сточных вод. Рекомендации к реализации Программы. Вып. 4. Н. Новгород, 1995. 82 с.
2. Возрождение Волги – шаг к спасению России / Под ред. И. К. Комарова. М.; Н. Новгород: Экология, 1996. 464 с.
3. Восстановление и охрана малых рек: Теория и практика / Пер. с англ. А. Э. Гибриэляна, Ю. А. Смирнова / Под ред. К. К. Эдельштейна. ISBN 5-10-001253-6.
4. *Petersen G., Weber H., Graßl H.* Modeling the atmospheric transport of trace metals from Europe to the North Sea and the Baltic Sea. GKSS – Forschungszentrum Geesthacht GMBH, 1989.
5. *Petersen G., Iverfeldt A., Munthe J.* Atmospheric mercury species over Central and Northern Europe. Model calculations and comparison with observations from the Nordic air and precipitation network for 1978 and 1988. *Atmospheric Environment*. V. 29. N 1. P. 47-67.

УДК 628.218-192

Поступила 2.06.06г.

Д. МЫНБАЙ

СОВРЕМЕННЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЮГА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, СВЯЗАННЫЕ С ВОПРОСАМИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Экологические проблемы юга РК в современных условиях приобретают особо актуальное значение, не только в свете решения о вступлении республики в когорту самых развитых стран мира, но и потому, что охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, особенно водоисточников, являются важнейшими факторами успешного развития экономики и социальной сферы, где за последние годы накопились негативные явления, отрицательно влияющие на здоровье населения и продолжительность жизни.

Как известно, доброкачественная питьевая вода является одним из основных факторов, влияющих на здоровье населения, качество которых во многих населенных пунктах юга Казахстана не соответствуют требованиям ГОСТ «Вода питьевая» 22874-82 по показателям содержания отдельных химических ингредиентов, в сельских

населенных пунктах не проводится надлежащая очистка и обеззараживание воды.

Следует особо отметить, что основной проблемой является практически полное отсутствие очистных сооружений для подготовки воды питьевого качества. Положение осложняется тем, что местные природные воды отличаются между собой по макро- и микрокомпонентному составу и требуют разработки индивидуальной технологии водоподготовки.

Принципиальным является вопрос о статусе уполномоченного государственного органа в области водоснабжения и водоотведения. Государство прилагает огромное усилие в решение этого вопроса, выделяет большие средства, но отсутствие координации в решении таких проблем, как разработка и утверждение нормативных и правовых актов, научно-исследовательских, проектно-изыскательных работ, по подготовке

кадров, методическому обеспечению, сводит на нет эти усилия.

Анализ современного состояния водоснабжения и рационального использования водных ресурсов показывает, что практически на региональном уровне отсутствует Государственная система планирования, учета и контроля за пользование водными ресурсами. Нужен комплексный системный подход к решению задач по водоснабжению и водоотведению.

Как известно, водные ресурсы – это национальное достояние любого государства. В условиях Южного Казахстана те скромные водные ресурсы, что имеются, имеют определяющее значение для здоровья населения. Их влияние определяется степенью надежности систем водоснабжения и водоотведения. Здесь под надежностью подразумевается обеспечение населенных мест качественной питьевой водой в достаточном количестве.

Для юга Казахстана особую роль играет система культурно-бытового водопользования, санитарное благоустройство населенных мест, развитие рекреации и целебно-оздоровительных зон.

Учитывая уникальные природно-климатические условия Тюлькибасского района, наиболее предпочтителен кластерный метод по эффективному использованию водных ресурсов.

Кластерный подход, как показывает опыт развитых стран, основан на устойчивой партнерской взаимосвязи юридических и физических лиц, желающих иметь большой потенциал, превышающий сумму потенциалов отдельных составляющих.

Кластер – это сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных юридических лиц в соответствующих отраслях, в данном случае в области водоснабжения.

Кластеры могут включать также фирмы, работающие с потребителями специализированных услуг (системами массового обслуживания – водоснабжения, водоотведения и др.), государственные и другие организации, обеспечивающие подготовку местных специалистов, предоставляющие правовую поддержку и устанавливающие стандарты.

Таким образом, под кластером следует понимать вертикальное (водопотребитель–поставщик воды) или горизонтальное взаимоотношения (общие водопотребители, технологии и др.), а

формирование кластера ограничено рамками возможностей водных ресурсов региона.

Создание водного кластера в отдельно взятом районе (Тюлькибасском) определено, на наш взгляд, существующими предпосылками образования, которые можно разделить на следующие:

- 1) со стороны частного бизнеса;
- 2) со стороны местной власти;
- 3) со стороны бизнес-окружения.

I. Со стороны бизнеса это:

– наличие юридических лиц, заинтересованных в сотрудничестве в рамках данного водного кластера (ТОО, НП, физические лица);

– кооперационные, производственные, технико-технологические связи между предприятиями и потребителями, между которыми уже работают механизмы взаимодействий (например, ТОО «Водные ресурсы Маркетинг», РТП «Югводхоз», различные ТОО и МП);

– инновационный характер водного кластера (он более высокотехнологичен, эколого-экономичен из-за применения местных материалов);

– перспектива организации производства экологически чистой воды для реализации в районы с дефицитом воды.

II. Со стороны местной администрации это:

– социально-инновационное решение задач по реализации Госпрограммы «Питьевые воды» и Послания Президента РК к народу Казахстана от 2006 г.;

– экологическое оздоровление региона;

– налоговое поступление от реализации водного кластера;

– приоритет в создании водного кластера (идеологии водопользования) как один из составляющих национальной безопасности, затрагивающей здоровье нации.

III. В регионе уровень развития частного предпринимательства будет иметь тенденции к устойчивому росту за счет:

– открытие новых рабочих мест за счет строительства зон отдыха, реконструкции водисточников;

– создание водоохранных заповедных зон с учетом водного кластера;

– привлечение инвестиций на основе данного кластера;

– создание новых высокотехнологичных компонентов (коагулянтов) по очистке воды из местных материалов (они имеются в районе).

Создание (формирование) водного кластера – не самоцель, а одна из эффективных форм организации системы водоснабжения региона.

Введенная в условиях рынка система платы за воду основана на коммерческом интересе продавца воды. Имеющиеся государственные предприятия, занимающиеся вопросами водоснабжения и водопользования, проводят только учет потребляемой воды населением из определенных источников. Применяемые СНиПы и Сан ПиНы выпущены еще в СССР.

Водный кластер позволил бы управлять всей системой водоснабжения и водопользования, а также позволил бы решить задачи водоотведения целого региона.

Для решения этих задач в первую очередь необходимы:

1. Эколого-гигиеническая оценка водных ресурсов южных областей Казахстана как источников водоснабжения.

2. Обследование инженерного состояния источников, систем и сооружений водоснабжения населенных пунктов. Конструкции, техническое состояние, дебиты источников водоснабжения. Динамические и статические уровни воды в подземных источниках.

3. Установить санитарно-гигиенические характеристики качества питьевой воды в населенных пунктах и ее соответствие ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» и требованиям ВОЗ при ООН.

4. Разработать типовые схемы систем водоснабжения населенных пунктов в зависимости от качества воды в источнике водоснабжения и расчетного расхода.

5. Разработать способы добычи, технологии очистки воды в зависимости от гидрохимических, гидрогеологических особенностей источников водоснабжения населенных мест.

6. Разработать способы по обеспечению водой населения в полукстремальных условиях (водоснабжения из временных водостоков, при наличии солоноватых, соленых вод и др.).

7. Разработать предложения и рекомендации по обеспечению населенных пунктов питьевой водой, соответствующих требованиям ВОЗ при ООН на срок до 2030 года.

8. Создать базу для производства и сервисного обслуживания малогабаритных (для школ, больниц и т.п.) портативных установок для очистки, кондиционирования и обеззараживания воды из

сырья и материалов местного производства.

Наш район обладает большим разнообразием растительных природных ресурсов, которые могут служить исходным сырьем для производства на их основе широкого спектра продуктов питания с высокой биологической ценностью. Лечебно-оздоровительные факторы растительного сырья издавна использовались нашими предками для собственного жизнеобеспечения.

Например, концентрированные напитки в виде соков с мякотью и без мякоти, сухих порошкообразных смесей, нектаров, сиропов и концентратов с содержанием сухих веществ 55–60%. Комплексное и правильно подобранное соотношение компонентов в этих продуктах, биологических активных веществ, микро- и макроэлементов, стимуляторов позволяет значительно улучшить и повысить пищевую ценность продукта.

Сырьем для их производства могут служить различные плодово-ягодные культуры (дыня, арбузы, тыква, облепиха, боярышник, персики, яблоки, алыча, слива, вишня, виноград, томаты, корнеплоды овощей и т.п.), которыми так богат наш Тюлькибасский район.

В свете планирования вступления Казахстана в ВТО (Всемирная торговая организация) факт наличия экологически чистой воды и вышеперечисленных культур будут иметь определяющий фактор.

Не следует забывать также о наличии в районе возможностей по производству концентратов сиропов из вытяжек сильнейших адаптогенов и иммуностимуляторов: родиолы розовой (или «золотого корня»), чабреца и других лекарственных растений, обладающих широким спектром действия.

Район имеет богатый опыт по организации горного пчеловодства: меда, цветочной пыльцы, прополиса, воска.

Решение этих задач необходимо связать с водным кластером, который предполагает те конкретные меры, которые приведены выше.

Мы также планируем в широкой перспективе связать в единую систему вопросы воспитания молодежи на основе местной этнографии и мифологии с организацией различных конкурсов на лучшее оформление родников, естественных водных русел, водоемов, прудов и т.д.

Водный кластер – это не самоцель, а вызов времени, эпохи. От адекватности нашего ответа на него зависит наше будущее.

Поступила 10.06.06г.