

МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ПРИРОДНЫХ ВОД

Пряжинская В.Г.

Институт водных проблем РАН, Россия

В докладе обсуждаются экономические механизмы управления точечными и диффузными источниками загрязнения природных вод, а также математические модели оптимизации деятельности по охране водных ресурсов и восстановлению качества вод деградированных водных объектов. Разработка экономических механизмов водопользования включает решение следующих основных проблем:

- обоснование размеров платежей с их дифференциацией по бассейнам и регионам;
- отработка механизмов взимания платежей,
- организация контроля над накоплением и расходом денежных средств;
- создание рациональных способов принуждения водопользователей к уплате платежей и штрафов;
- организация специализированных финансовых и управляющих органов, их подотчетности и подчиненности представительной и исполнительной власти;
- обеспечение «открытости» финансовых потоков;
- расширение спектра учитываемых загрязняющих веществ и поэтапного ужесточения нормативов, а также тарифных ставок;
- принятие мер по развитию комплексного мониторинга водных объектов, как основного средства анализа и контроля над водопотреблением, сбросами загрязняющих веществ и качеством вод;
- обеспечение мероприятий по сокращению ущербов от рассредоточенных источников загрязнения.

Сокращение загрязнения окружающей среды может быть достигнуто при условии, что полученные за счет платежей и штрафов средства используются для финансирования проектов по защите окружающей среды, прежде всего крупных очистных сооружений коллективного пользования; эти средства применяются как стимул для децентрализации процесса управления качеством вод.

В России назрела острая необходимость реализации таких рыночных механизмов как квоты, банковские эмиссии, и пр. наряду с методами прямого регулирования процессов водопользования, включающими организацию контроля над накоплением и расходом разного рода платежей, а также выработку рациональных способов принуждения к их

уплате. Тем самым экономические методы управления должны органично комбинироваться с командно-административными приемами.

Возможность предприятий использовать специальные фонды и принимать самостоятельные решения о мерах по сокращению сбросов загрязняющих веществ также служит эффективным стимулом для интенсификации деятельности по охране вод. Мероприятия, сокращающие объемы загрязняющих веществ, производимых диффузными источниками, включают специальные виды вспашки, окультуривание посевных площадей, террасирование склонов. Через подбор севооборотов организуется растительный покров, препятствующий переносу загрязняющих веществ поверхностным стоком, а также их поступлению в составе удобрений и пестицидов.

Предупреждение поступления загрязняющих веществ в водные объекты достигается при очистке ливневых стоков, инфильтрации сточных вод через колодцы и другие сооружения, очистке загрязненных вод растениями и микроорганизмами, фильтрации через торфяно-песочные фильтры, которые хорошо поглощают компоненты фосфора и БПК. Эффективно также сооружение сборных коллекторов для отведения уличных смывов нефтепродуктов и создание заводненных территорий, имитирующих естественные болота.

В работе не затрагивались вопросы значимости для управления качеством вод состояния правовой и нормативной базы водопользования. Проблемы совершенствования водного законодательства, согласования правовых и нормативных баз на разных уровнях принятия решений требуют специального исследования, так как их состояние непосредственно влияет на эффективность использования обсуждаемых экономических механизмов. Необходимы благоприятные природоохранное законодательство и организационные структуры, а также развитый математический аппарат планирования деятельности по охране вод и обоснованию тарифов различных платежей и штрафов.

Представлены математические модели, описывающие некоторые экономические механизмы водопользования.