

**СЕКЦИЯ 6**  
**ГИДРОГЕОЛОГИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ. ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В**  
**ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

**УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРИРОДНЫХ ВОД – СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМА**  
**ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**

**В.К. Попов**

***Национальный исследовательский Томский политехнический университет,***  
***г. Томск, Россия***

Водные ресурсы являются важным элементом национального богатства страны, которое имеет свойство самовоспроизводиться, а его стоимость по мере роста мировой потребности в водных ресурсах постоянно возрастает. Сейчас острота качества природных вод и водоподготовки для многих стран вполне очевидна, а для некоторых государств она стоит в одном ряду с проблемой выживания.

Интенсификация использования ресурсов пресных вод (водопользование), и связанная с этим деятельность человека (землеустройство), на водосборах породили следующие проблемы:

- загрязнение водных экосистем;
- разрушение и исчезновение естественных экосистем.

Решение этих проблем должно быть безотлагательно, т.к. современное состояние водных и земельных ресурсов вызывает серьезную обеспокоенность в мире.

В настоящее время в странах Евросоюза внедряется принцип: аспекты качества воды должны рассматриваться в тесной увязке с проблемами контроля сбросов загрязняющих веществ в водную среду и с вопросами охраны подземных вод.

Научно-методические основы оценки качества воды являются основой усовершенствования системы управления качеством воды и водными ресурсами и обоснования теоретических и технологических решений по очистке природных вод с учетом региональных особенностей, изучение которых включает:

- региональные исследования ресурсов подземных вод и подземного стока;
- изучение взаимосвязи природных вод с окружающей средой и совершенствование теоретических основ эколого-гидрогеологического районирования;
- оценки экологической безопасности хозяйственно-питьевого использования водных ресурсов, тесно увязанную с тенденциями изменения состава вод при длительной эксплуатации водозаборов и под влиянием антропогенного загрязнения;
- исследование обстановок, основных факторов и процессов формирования химического состава природных вод и подземного стока;
- принципы оценки и картирования качества подземных вод.

В последние годы водный сектор России стал объектом пристального внимания со стороны зарубежных политических, финансовых, научных и деловых кругов, которые рассматривают его как огромный потенциальный рынок товаров и услуг.

Эффективное и надежное развитие водопользования в России обусловило решение следующих основных задач:

- исследование на теоретическом, концептуальном и научно-методическом уровнях перехода на рентные отношения водопользования в России и обоснование основных этапов механизмов организации этого перехода при формировании системы управления водным фондом и его качеством в условиях рыночной экономики;
- совершенствование исследований в важнейших стратегических направлениях прикладной геохимии подземных вод хозяйственно-питьевого назначения;
- развитие и инжиниринговое обоснование теоретических представлений, позволяющих целенаправленно управлять физико-химическими процессами, протекающими при очистке природных вод с характерными региональными загрязнениями, и разработать на этой основе высокоэффективную технологию безотходной очистки воды.

Подготовка специалистов для кадрового сопровождения инновационных технологий и концессионных проектов управления использованием и охраны водных и земельных ресурсов – магистральный путь решения задач управления качеством природных вод.