

## Контроль качества сточных вод.

### **Введение.**

Человеческие действия представляют угрозу для воды, уменьшая её наличие в достаточном количестве и качестве и создавая вероятность возникновения рисков безопасности и водоснабжения. Основная угроза водным объектам возникает в результате загрязнения воды, в особенности за счет городских, промышленных стоков, сельскохозяйственных сливов, а также чрезмерной эксплуатации водных ресурсов и неустойчивого водопользования.

Одним из основных источников загрязнения водных ресурсов (в основном по таким загрязняющим веществам, как легко и трудноокисляемая органика, взвешенные вещества, ионы аммония, фосфаты, анионно-активные поверхностные вещества) являются предприятия жилищно-коммунального хозяйства. Основные причины нарушений природоохранного законодательства – неудовлетворительное техническое состояние очистных сооружений. Многие очистные сооружения в настоящее время требуют в большинстве своем капитального ремонта и восстановления. Усилиями эксплуатирующих служб эти сооружения обеспечивают проектные показатели после 40-50 лет эксплуатации.

### **1. Производственный аналитический контроль. Основные понятия.**

Контроль качества воды – проверка соответствия показателей качества воды установленным нормам и требованиям.

Производственный аналитический контроль за сбросом загрязняющих веществ в водоем на предприятиях осуществляется на основании официально изданных норм и правил, необходимых для организации и проведения производственного контроля, утвержденных нормативно-методических документов контроля и схемы проведения лабораторного контроля за работой очистных сооружений, сбросом сточных вод и качеством речной воды.

Таким образом, контроль качества сточных вод включает:

- контроль за соблюдением установленных нормативов сброса загрязняющих веществ в водный объект;
- контроль за эффективностью работы очистных сооружений;
- контроль за состоянием водного объекта;
- контроль за сбросом загрязняющих веществ в случае возникновения аварийных ситуаций и устранение их последствий.

По форме проведения аналитический контроль качества сточных вод может быть плановым и внеплановым.

По назначению аналитический контроль подразделяется на оперативный контроль и декадный.

### **2. Общие сведения о деятельности ЦЛАТИ по Архангельской области.**

Одной из ведущих лабораторий Архангельской области осуществляющих контроль качества вод является филиал ФГУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по СЗФО» «ЦЛАТИ по Архангельской области». ЦЛАТИ по Архангельской области аккредитован на техническую компетентность и независимость в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025. ЦЛАТИ по Архангельской области так же имеет лицензию Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды на деятельность по мониторингу окружающей среды и смежных с ней отраслей.

### **3. Порядок проведения аналитического контроля.**

Контроль качества сточных вод включает:

- отбор сточных вод;
- контроль качества сточных вод;
- обработка результатов.

По результатам контроля:

- разрабатываются и проводятся мероприятия по снижению сброса загрязняющих веществ;
- регулируется режим работы очистных сооружений;
- разрабатываются и проводятся мероприятия по повышению эффективности работы очистных сооружений и снижению негативной нагрузки на водный объект;
- заполняются формы статистической отчетности, проводятся расчеты платы за негативное воздействие на окружающую среду;
- разрабатывается нормативная и проектная документация, при получении разрешений на сброс загрязняющих веществ.

**Таким образом, качественная характеристика сточных вод очень важна для выбора метода их очистки, контроля эксплуатации очистных сооружений и контроля сброса сточных вод, а также для решения вопросов о возможности повторного использования стоков, извлечения и утилизации веществ, загрязняющих воду.**

#### **4. Проблемы контроля качества сточных вод.**

Одним из основных факторов, который препятствует эффективному управлению процессами водопользования, является неопределенность с выбором показателей.

Сколько показателей качества воды нормируется у нас в России? Действующая в России система установления нормативов на предельно допустимые сбросы индивидуальных загрязняющих веществ предполагает необходимость контроля всех присутствующих в сточных водах веществ. Расчет ПДС производят с учетом предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ. Для водоемов питьевого и культурно-бытового назначения установлены ПДК более 1625 загрязняющих веществ, для водоемов рыбохозяйственного назначения – более 1204 веществ.

А сколько загрязняющих веществ может присутствовать в сточных водах? Ежегодно в мире производится 400 миллионов тонн различных химических соединений. Рано или поздно все они появляются в сточных водах, а, следовательно, попадают в природные поверхностные водоемы.

Следует правильно оценить ситуацию и признать, что при осуществлении контроля качества воды невозможно определить полный композиционный состав присутствующих загрязняющих веществ и доля определяемых веществ не только значительно превышает определяемые, но и ежегодно возрастает.

**Переход к более надежному экологическому контролю качества сточных вод возможен при использовании обобщенных, групповых, так называемых интегральных показателей, характеризующих состояние вод (в качестве интегральных показателей рекомендуется применять ХПК, взвешенные вещества, общий фосфор, общий азот), а также обязательного определения токсичности воды, с дальнейшей идентификацией токсичных веществ.**