

НЕОБХОДИМОСТЬ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНТРОЛЬ ОЧИСТКИ ПРИРОДНЫХ И СТОЧНЫХ ВОД»

Олейник Т. П., Маковецкая Е. А. (Одесская государственная академия строительства и архитектуры, г. Одесса, Украина)

Деструктивное антропогенное воздействие на окружающую природную среду ставит задачу формирования экологического мировоззрения у студентов технических ВУЗов. Снижение массы загрязнений, поступающих в водоемы со сточными водами, после их очистки - одна из актуальных проблем современности.

Цель контрольной работы, которую выполняют магистры и специалисты на кафедре химии и экологии, уметь обеспечить требуемые нормы содержания примесей в очищенных сточных водах для надежной защиты водоемов. Особенность выполняемой работы состоит в том, что все задания взаимосвязаны между собой. Студенты учатся контролировать технологические параметры конкретных стадий процесса обработки воды для обеспечения эффективной работы очистного сооружения в целом.

Основное внимание в расчетных заданиях уделено контролю различных стадий и видов очистных сооружений: решеток, песколовков, отстойников, физико – химической обработке, обеззараживанию. Приведены таблицы из действующих нормативных документов (ДСТУ, ДБН, СанПиН) и соответствующие расчеты на их основе. Студентам предложены задачи по пересчету в концентрацию массы загрязнений, поступающих от одного человека со сточными водами, с учетом норм водоотведения. Задачи на показатель санитарно – химического состава предполагают расчет теоретического значения ХПК для модельного раствора, что позволяет студентам лучше понять химический смысл данного контролируемого при очистке воды показателя. Эффективность биологической очистки зависит оптимального соотношения биогенных элементов, поэтому предусмотрены задачи по оценке этих параметров сточной воды. Оценка качества питьевой воды студенты выполняют по микробиологическим показателям согласно ДСТУ. Остальные задачи характеризуют работу различных стадий механической очистки: массу, объем, количество загрязнений, эффективность процесса очистки и т.д.

В результате выполнения работы студенты смогут правильно выбирать и оценивать показатели качества очищаемой воды и параметры эффективной работы любого очистного сооружения, что приведет к снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.