

# ОЧИСТКА ВОДЫ ОТ СТОЙКИХ ПРИМЕСЕЙ ОЗОНИРОВАНИЕМ ПРИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОМ ОБЛУЧЕНИИ

*АНАНИЧ К. И. (студентка 2-го курса), ЛОКТИОНОВ Н. Г. (студента 2-го курса)*

**Проблематика.** Стойкие примеси не подвергаются естественным процессам разложения, сохраняются в окружающей среде в течение длительного времени; переносятся на большие расстояния во все части земного шара, причем даже в районы, удаленные на тысячи километров от ближайшего источника стойких примесей; накапливаются в тканях большинства живых организмов, которые поглощают стойкие примеси вместе с пищей, питьевой водой или вдыхаемым воздухом.

**Цель работы.** Исследовать возможности очистки воды от стойких примесей озонированием при ультрафиолетовом облучении.

**Объект исследования.** Водный раствор ампициллина.

**Использованные методики.** Озон вводили в обрабатываемый раствор ампициллина методом точного дозирования в виде водного раствора. Спектр снимали с помощью спектрофотометра СФ-2000. С помощью программы «Окраска–мониторинг» обрабатывали полученный спектр поглощения пробы и программа рассчитывала степень снижения антибиотика.

**Научная новизна.** Применение озона и ультрафиолетового облучения для деградации и минерализации органических соединений в различных условиях в водной среде при взаимодействии с гидроксильными радикалами, озоном, кислородом, пероксидом водорода, ферратами.

В данном процессе деградация загрязняющих веществ происходит в результате прямого фотолиза, прямого озонирования и взаимодействия с гидроксильными радикалами. Последние образуются при трансформации озона при воздействии ультрафиолетового облучения через промежуточное образование пероксида водорода. В ходе процесса повышается температура реакционной среды, что приводит к уменьшению растворимости озона. В этой связи необходима система охлаждения.

**Полученные научные результаты и выводы.** Работа является частью большой работы по исследованию результатов деструкции хлороорганических и фенольных соединений, а также очистки сточных вод производства оливкового масла, текстильной и фармацевтической промышленности, содержащих антибиотики, фильтрата полигонов хранения твердых бытовых отходов.

**Практическое применение полученных результатов.** Результаты должны применяться на станциях водоподготовки.