

ДООЧИСТКА АРТЕЗИАНСКОЙ ВОДЫ МЕТОДОМ ОЗОНИРОВАНИЯ

И. Л. Шкодинский (студент курса), Е. В. Чоловская (студентка III курса)

Проблематика. Кокосовый активированный уголь служит для глубокой очистки воды. С задачей очистки воды до получения низкого значения цветности и низких концентраций железа и марганца кокосовый активированный уголь справляется хорошо. Однако раз в 2...3 месяца требуется полная замена всего объема активированного угля. Полная выгрузка и загрузка свежего активированного угля является трудоемким мероприятием, а также его стоимость очень высокая.

Цель работы. Исследовать возможность доочистки бутилированной воды методом озонирования до требуемых значений цветности, а также концентраций железа и марганца.

Объект исследования. Артезианская вода, прошедшая предварительную очистку на станции водоподготовки СП «Фрост и К» ООО.

Использованные методики. Озон вводили в обрабатываемую воду методом точного дозирования в виде водного раствора. Цветность вод, концентрацию железа и марганца в воде определяли по стандартным методикам. Цветность воды определялась по хромово-кобальтовой шкале по ГОСТ 31868-2012. Концентрация железа в воде определялась по ГОСТ 4011-72 «Вода питьевая». Концентрация марганца в воде определялась фотометрическим методом по ГОСТ 4974-2014 «Вода питьевая».

Научная новизна. Применение озона для глубокого снижения цветности артезианской воды.

Полученные научные результаты и выводы. Проведенные исследования показали возможность применения озона для снижения цветности артезианской воды до очень низких значений. Определена оптимальная доза озона и оптимальная продолжительность реакции с озоном, что позволило подобрать озонаторную установку и спроектировать контактный резервуар реакции с озоном.

Практическое применение полученных результатов. Результаты будут использованы для проектирования доочистки бутилированной воды методом озонирования на станции водоподготовки СП «Фрост и К» ООО вместо существующей доочистки воды активированным углём.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ КОАГУЛЯЦИИ ПРИМЕСЕЙ ПРИРОДНЫХ ВОД

О. А. Мацкович (студентка III курса), К. И. Пацко (студент III курса)

Проблематика. Работа направлена на исследование показателей качества воды из поверхностных источников водоснабжения. Регулирование оптимальных условий коагулирования примесей поверхностных вод является важной задачей для подготовки воды, используемой для питьевых целей.