

РЕАГЕНТНАЯ ОЧИСТКА ТАЛЫХ ВОД ОТ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

Приоритетными загрязнителями поверхностных сточных вод являются взвешенные вещества и нефтепродукты. Очистка от взвешенных веществ преимущественно проводится отстаиванием. Для интенсификации процесса используют коагулянты и флокулянты.

В работе проводили исследование возможности очистки поверхностных сточных вод от взвешенных веществ отстаиванием с применением 2%-ных растворов хлорида железа и сульфата алюминия.

Для определения эффективности очистки сточных вод отстаиванием с использованием коагулянта взбалтывали сточную воду. В каждую из пяти пробирок вносили по 40 см³ сточной воды. После добавления коагулянта воду перемешивали трехкратным опрокидыванием закрытых пробкой пробирок. Отмечали время введения коагулянта в пробу воды. Через 15 мин. из каждой пробирки с помощью шприца-пробоотборника в кювету отбирали пробу надосадочной жидкости и определяли ее оптическую плотность (D) относительно дистиллированной воды.

Определение проводили для модельных сточных вод и вод, отобранных на ул. Яговкина (г. Гомель).

Исходя из полученных результатов по коагуляционной очистке сточных вод можно сделать следующие выводы:

1. Использование раствора хлорида железа позволяет достигнуть степени очистки более 90% (доза коагулянта 250 мг/дм³) на модельных сточных водах. При очистке талых вод максимальная эффективность составляет 75% (доза коагулянта 50 мг/дм³). Такие расхождения объясняются разной природой очищаемых частиц.

2. Использование раствора сульфата алюминия позволяет достигнуть степени очистки более 83% (доза коагулянта 200 мг/дм³) на модельных сточных водах. При очистке талых вод максимальная эффективность составляет 65% (доза коагулянта 50 мг/дм³). Такие расхождения объясняются разной природой очищаемых частиц.

3. Оптимальной дозой коагулянта, обеспечивающей высокую эффективность очистки при небольшом расходе коагулянта, для очистки реальных поверхностных сточных вод является 50 мг/дм³ – для раствора хлорида железа и сульфата алюминия.