

К ВОПРОСУ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Нгуен Вьет Ань, Ю.В. Дмитриев

Научный руководитель – к.т.н., доцент *А.Г. Воронин*
Белорусский национальный технический университет

Сточные воды предприятий легкой промышленности отличаются большим разнообразием по химическому составу. Основными их загрязнениями являются примеси сырья и отходы применяемых вспомогательных химических веществ, красителей и отделочных препаратов. Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ) используются для антистатической обработки волокон, как диспергаторы, смачиватели, моющие средства и стабилизаторы суспензии. Как правило, вспомогательные вещества растворяются в воде или образуют коллоидные дисперсии. Общий сток предприятий складывается из производственно-технологических и хозяйственно-бытовых сточных вод. Производственные сточные воды состоят из отработанных растворов различных химических препаратов и промывных вод. По целому ряду показателей, прежде всего по содержанию СПАВ, сточные воды этих предприятий не удовлетворяют требованиям приема сточных вод в городские системы канализации. Поэтому при сбросе таких вод в городскую канализационную сеть требуется их предварительная очистка на локальных очистных сооружениях [3].

Наибольшее распространение при очистке сточных вод легкой промышленности получили флотационные методы. Технологические схемы процессов флотационной очистки сточных вод предприятий легкой промышленности представлены двумя группами. К первой группе относятся те, в которых очищаемая вода не обрабатывается химическими реагентами, а извлечение загрязнений происходит только за счет их непосредственного взаимодействия с диспергированной газовой фазой. Ко второй группе – технологические схемы, в которых вода обрабатывается с использованием реагентов активно участвующих в изъятии загрязнений. В качестве реагентов используются серноокислый алюминий или серноокисное и хлорное железо [1,2].

Проведенные экспериментальные исследования по очистке промышленных сточных вод на Могилевском комбинате шелковых тканей выявили возможность использования в качестве реагента (повторное сырье) гидрогеля гидрата алюминия, образующегося в процессе реагентной очистки поверхностных вод на этом комбинате.

Также перспективным для реагентной обработки сточных вод текстильных предприятий является использование оксихлорид сульфат алюминия. На указанный реагент Министерством здравоохранения Республики Беларусь выдано удостоверение за № 08-33-0.125591 от 2 ноября 1999 года о разрешении производства, реализации и использовании этого реагента для очистки природных вод. Также область применения его распространяется, согласно нормативной документации предприятия-изготовителя, для очистки промышленных сточных вод. Дозы этого реагента, рекомендуемого для обработки сточных вод, на порядок ниже по сравнению с использованием серноокислого алюминия, что свидетельствует об экономической целесообразности применения этого реагента.

Литература

1. Ласков Ю.М., Кузнецова Т.В., Пальгунов Н.Н. Очистка сточных вод от красителей и ПАВ. Сб. «Водоснабжение и санитарная техника». – М., 1997, №7.
2. Алексеев Е.В., Павлинова И.И., Галичев С.Д. Эффективные процессы и аппараты для очистки сточных вод предприятий легкой промышленности. Тр. ин-та МИСИ. – М., 1984.
3. Швецов В.Н., Морозова К.М. Методы повышения эффективности работы очистных сооружений канализации. Тр. ВНИИ ВОДГЕО. – М., 1989.