

В.Н.Яромский, канд.техн.наук (БрЛЧ)
Т.М.Хмельницкая, канд.техн.наук (БрПИ)
А.С.Хайко, инженер (БрПИ)
А.В.Эржев, инженер (БрПИ)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЛОКАЛЬНОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД МОЛОЧНОГО ЗАВОДА

Для разработки технологической системы локальной очистки сточных вод молочного завода (на примере Пинского гормолзавода) изучены гидравлические характеристики, поступающего в городскую сеть водостоения, потока сточных вод и значений показателей их качественного состава, получен усредненный график притока сточных вод по часам суток и изменений концентраций загрязнений (БПК₅, рН, взвешенных веществ, жиров).

Доказано, что для имеющегося в сточных водах молочного завода состава загрязнений с одной стороны, и численного соотношения этих показателей с другой стороны, наиболее эффективным методом локальной очистки является биохимический, наиболее приемлемым аппарата урны оформления процесса - дисковые биофильтры (ДБФ) - реакторы с прикрепленной микрофлорой.

Лабораторные исследования по очистке "модельного" стока на ДБФ позволили определить технологические параметры процесса, на основании которых сконструирована полупроизводственная установка и выполнены опытно-промышленные испытания ДБФ на стадии локальной очистки сточных вод молочного завода.

При проведении испытаний варьировали продолжительность пребывания сточной жидкости в ДБФ, скорость вращения дисков, материал дисков, осуществляли технологический контроль процесса, вели микробиологический контроль, образующегося на поверхности дисков биопенноза, измеряли количество образующегося осадка, его физико-химические свойства, бактериальную заселенность и показатели, характеризующие его биологическую ценность.

На основании выполненных исследований разработана технологическая система локальной очистки сточных вод молочного завода, включающая: резервуар-усреднитель; песколовки-жироловки; дисковые биофильтры; отстойники. Применение разработанной системы позволит комплексно решить проблему очистки сточных вод и проблему утилизации образовавшегося осадка.