

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРЕМЕШИВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ  
ПОВЕРХНОСТНЫХ СТРУЙНЫХ АЭРАТОРОВ

Петрова Н.П., Колтовская О.Г.

Неучинные руководители - доц. В.Г.Овсянников,  
асс. Е.И.Дмухвйло

Аэрация и перемешивание в аэротенках необходимы для обеспечения снабжения микроорганизмов кислородом и для достижения усреднения концентраций растворенного кислорода и загрязнений, что способствует интенсификации процессов очистки сточных вод.

Обычно при моделировании перемешивания в микробиологических процессах в качестве критерия принимается мощность, приходящаяся на единицу объема перемешиваемой жидкости, или средняя скорость жидкости в некоторой точке сосуда.

Критерием перемешивающей способности аэратора может служить значение минимальной донной скорости, обеспечивающей предотвращение выпадения активного ила в осадок.

Значение донной скорости при поверхностной струйной аэрации зависит от параметров аэрирующих струй, а также размеров и конфигурации аэрационного резервуара. Уравнение, связывающее эти переменные, было получено с помощью метода анализа размерностей.

Опыты по определению окончательного вида критериального уравнения донной скорости производились на полупроизводственной установке, включающей резервуар объемом 2 м<sup>3</sup>, насос для подачи циркулирующего расхода жидкости и насадок, позволяющий варьировать параметры истекающих струй.

Уравнение в окончательном виде пригодно для расчета значений донной скорости при различных режимах поверхностной струйной аэрации.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Карелин Я.А. и др. Очистка производственных сточных вод в аэротенках. М., "Стройиздат", 1978.