

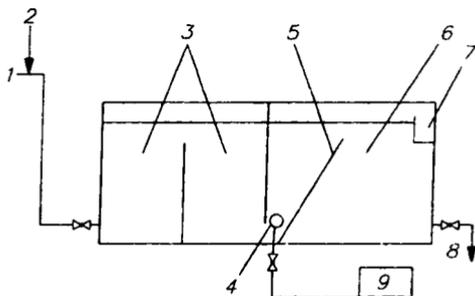
Флотационная обработка промывных вод фильтров обезжелезивания воды

Михайлик Л.Г., Дмитриев Ю.В.

Белорусский национальный технический университет

В Республике Беларусь основным методом осветления промывных вод станций обезжелезивания является отстаивание в статических отстойниках, допускается применение фильтрования на скорых или мембранных фильтрах, за рубежом нередко используется флотация, позволяющая получать высокий эффект осветления воды.

На кафедре водоснабжения и водоотведения БНТУ были проведены исследования по обработке промывных железосодержащих вод методом безнапорной флотации. Экспериментальная флотационная установка, состоящая из камер хлопьеобразования и флотации, показана на рисунке.



1 – подача воды на обработку; 2 – ввод реагента; 3 – камера хлопьеобразования; 4 – диспергатор; 5 – направляющая перегородка; 6 – флотационная камера; 7 - карман сбора пены; 8 – отвод воды; 9 - компрессор

Экспериментальный флотатор

Высота установки составляла 35 см (слой воды 30 см, конструктивное превышение 5 см), ширина – 20 см, расчетная производительность от 3 до 9 м³/ч. Ввод воды на обработку и отвод осветленной воды для равномерного распределения и отвода воды по всей ширине установки были выполнены в виде Т-образных трубок из дюралюминия. Для поступления воды в распределительной части были просверлены с равным шагом отверстия диаметром 5 мм. В процессе исследований установлено, что качество флотационной обработки промывных вод зависит от типа диспергатора и размера распределяемых в обрабатываемой воде пузырьков воздуха, а также скорости прохождения воды через установку. Повышение эффективности работы флотатора может быть достигнуто уменьшением размера пузырьков воздуха при применении напорной флотации.