

Основные факторы, вызывающие избыточный вынос взвешенных веществ из вторичных отстойников

9. Образование пены на поверхности вторичных отстойников. Образующаяся пена обладает большой вязкостью и достигает толщины от 0,5 до 30 см, иногда скверно пахнет. Пенообразование может быть вызвано несколькими причинами:

- отсутствие на сооружениях первичных отстойников или сборников масел, нефтепродуктов, жиров; сточные воды рыбных заводов, значительная доля в общем объеме очищаемых вод сточных вод мясокомбинатов, боен;
- сточные воды парфюмерных фабрик (варка мыла);
- сброс в канализацию реагентов, содержащих алюминий и используемых в водоподготовке питьевых вод;
- флокулянты, используемые для обработки осадка и попадающие в сточные воды с надиловой водой, подаваемой в поток поступающих на очистку сточных вод.

Перечисленные причины вызывают развитие актиномицетов *Nocardia amara*, *N. asteroides*, *Rhodococcus* sp., т.е. нитчатых ветвящихся бактерий с грибоподобной морфологией.

Актиномицеты формируют густую плотную пену, которая может довольно толстым слоем покрывать поверхность вторичного отстойника (рисунок) и способствовать избыточному выносу активного ила.

Актиномицеты выделяют летучие метаболиты (геосмин и 2-метилизоборнеол) подобно цианобактериям при цветении водоемов с сильным землисто-плесневым запахом. Образование пены происходит по причине выделения актиномицетами биологических поверхностно-активных веществ.

Для борьбы с пенообразованием на поверхности вторичных отстойников за рубежом применяются поверхностные скребки. Если пенообразование часто наблюдается на поверхности вторичных отстойников, необходимо устройство бункера для сбора пены с илопроводом и поверхностного скребка в виде доски, крепящейся к ферме илоскреба. Можно удалять пену с поверхности отстойника вручную при помощи дырчатых черпаков или сачков. Использование пеногасителей на сооружениях биологической очистки не оправдано, так как все они угнетают процесс кислород-переноса к клеткам активного ила.

Хорошие результаты подавления ценообразования и задержания пены в отстойниках дает применение водного гиацента.