

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТА ВПК-402
В КАЧЕСТВЕ ФЛОКУЛЯНТА ПРИ ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД

¹Тарасова А.В., ¹Абдуллин М.И., ²Пташко О.А., ²Тимофеев В.П.,
Ахметов Д.И.

¹Башкирский государственный университет, Уфа
²Центр химической механики нефти Академия наук Республики
Башкортостан, Уфа

Огромные количества воды используется в системах промышленного предприятия, которые после использования их в технологических схемах сбрасываются обратно в природные водоемы. В связи с этим важное значение приобретает обработка промышленных сточных вод (СВ) перед их сбросом. В различных технологических процессах имеются стадии, в которых требуется разделение жидкой и твердой фаз (фильтрование, центрифугирование). Интенсификация этих процессов во многих случаях может быть достигнута за счет укрупнения частиц в агрегаты под действием коагулянтов и флокулянтов.

Промышленные СВ с предприятий гор. Стерлитамака поступают на очистку в биологические очистные сооружения (БОСС) ОАО «Каустик», перед сбросом их в реку Белую. Перед подачей загрязненных СВ на биологическую очистку предусмотрена предварительная очистка их в биосорберах посредством адсорбции на избыточном активном иле. Затем избыточный активный ил отделяется от СВ в отстойниках. Процесс осаждения взвешенных частиц активного ила протекает медленно и при «залповом» увеличении расхода СВ возможен «проскок» части взвешенных частиц на следующую стадию очистки. С целью предотвращения «проскока» загрязнителей, нами были проведены эксперименты по применению ВПК-402 для очистки СВ, поступающих с химпредприятий в БОСС ОАО «Каустик» и определялась скорость осаждения взвешенных частиц (рис. 1). А также сделаны серии опытов по установлению оптимальной концентрации полиэлектролита ВПК-402 в СВ для эффективного осаждения взвешенных частиц.

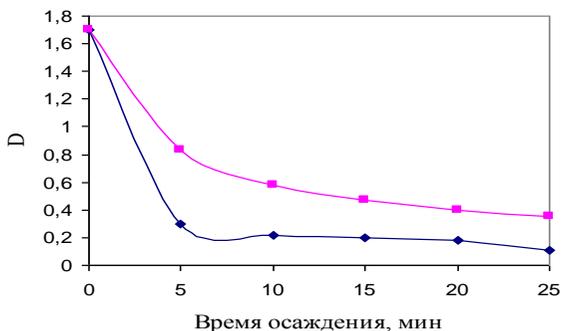


Рис.1 Скорость осаждения взвешенных частиц в сточной воде в присутствии полиэлектrolита ВПК – 402 – 1 и без него – 2.

В результате исследований было установлено, что оптимальной концентрацией полиэлектrolита ВПК-402 для СВ поступающих с хим-предприятий равно 4 г/м^3 , а наиболее оптимальной концентрацией раствора ВПК-402 дозируемого в поток СВ равно (3-5) %.

ИЗУЧЕНИЕ КИНЕТИКИ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ МАЛОРАСТВОРИМЫХ СОЛЕЙ

Тарасова С.А., Дриккер Б.Н.

Уральский государственный лесотехнический университет,
Екатеринбург

Использование ингибиторов многоцелевого назначения в системах обратного водоснабжения позволит существенно сократить расход реагентов для одновременного подавления коррозии, солеотложений и биообрастаний, что в свою очередь снизит антропогенную нагрузку на окружающую природную среду.

В данной работе, в качестве основы для создания ингибиторов многоцелевого назначения, рассматриваются низкомолекулярные полимеры: гидролизованый ангидрид полималеиновой кислоты (НРМА); сополимер малеиновой и акриловой кислоты (МА-АА); сложный фосфорнокислый эфир полиэтиленгликоля (РАРЕ); полиакриловая кислота (РАА). Реагенты испытывались на возможность подавления кристаллизации в пересыщенном растворе сульфата кальция, а также изучалась кинетика данных процессов. Полученные результаты представлены в таблицах 1 и 2.