

Музоваткина Ирина Николаевна,
магистрант, Ангарский государственный технический университет,
e-mail: strelec1991@yandex.ru

Дубровский Дмитрий Александрович,
заместитель главного технолога АО «АНХК»,
e-mail: dubrovskiida@anhk.rosneft.ru

Симонова Елена Валерьевна,
инженер-лаборант ИЦ-УКК АО «АНХК»,
e-mail: simonovaev@anhk.rosneft.ru

**ИССЛЕДОВАНИЕ ФЛОКУЛЯНТОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
ОБЪЕКТА 101 ЦЕХА 12 НПП АО «АНХК»**

Muzovatkina I.N., Dubrovskii D.A., Simonova E.V.

RESEARCH OF FLOCCULANTS FOR SEWAGE TREATMENT

OBJECT 101 WORKSHOP 12

JSC ANGARSK PETROCHEMICAL COMPANY

Аннотация. Представлены результаты испытаний растворов флокулянтов с различной дозировкой для очистки сточной воды.

Ключевые слова: флокулянты, очистка сточных вод, JAR-тест.

Abstract. The results of testing flocculant solutions with different dosages for wastewater treatment are presented.

Keywords: flocculants, sewage treatment, JAR-test.

В настоящее время на локальных очистных сооружениях объектов 101 и 101А цеха 12 НПП АО «АНХК» проводится очистка сточных вод от нефтепродуктов и механических примесей на узле механической очистки с последующей доочисткой методом напорной флотации.

В работе [1], на основе фиксированного пробега и технического акта [2], представлена оценка эффективности работы очистных сооружений и действующих коагулянтов – алюмосодержащих стоков в смеси с сульфатом алюминия (технический очищенный по ГОСТ 12966, далее $Al_2(SO_4)_3$). Алюмосодержащие стоки (раствор хлористого алюминия) – это остаток от производства этилбензола цеха 126/127 АО «АЗП».

По результатам пробега были даны рекомендации провести лабораторные исследования по подбору альтернативных полимерных реагентов (коагулянтов и флокулянтов) для очистки сточных вод для АО «АНХК». Проведены испытания растворов флокулянтов FLOPANSFC-10 и BPW 76030 с различной дозировкой.

При подборе эффективного реагента для очистки сточной воды и определении его оптимальной дозировки использовался метод пробного коагулирования, называемый JAR-тест.

Методика состоит в том, что в лабораторных условиях осуществляется имитация процесса хлопьеобразования на промышленных установках очистки

сточной воды, для чего используют стеклянные сосуды, в которых пробы воды взаимодействуют с реагентами при разных режимах перемешивания.

Полученные данные оценки количественных характеристик сточных вод представлены на рисунках 1,2.

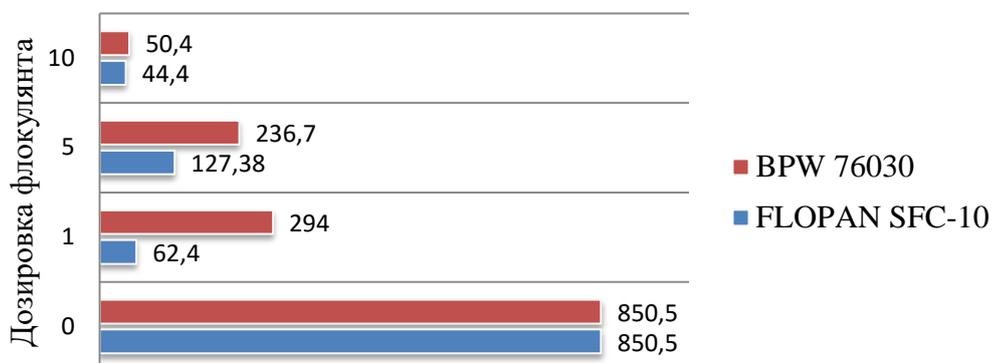


Рисунок 1 – Зависимость массовой концентрации нефтепродуктов в сточной воде от дозировки флокулянта

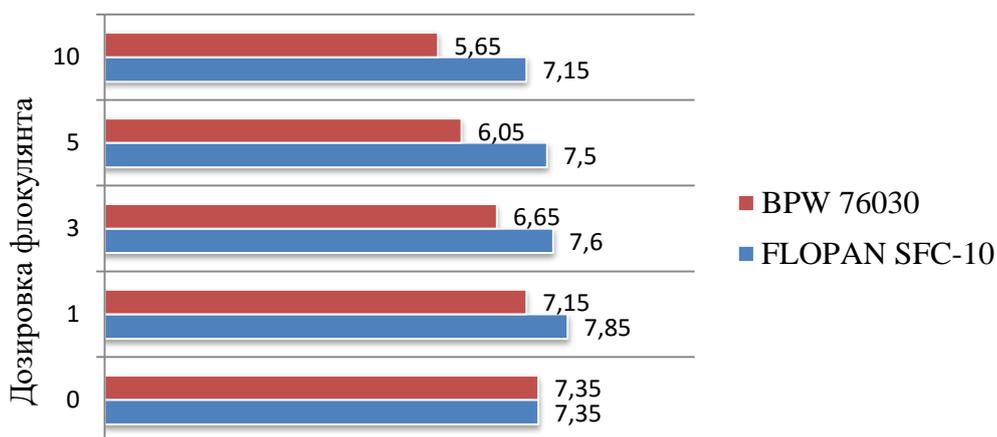


Рисунок 2 – Зависимость значения pH сточной воды от дозировки флокулянта

Установлено, что с повышением дозы флокулянта увеличивается степень очистки.

ЛИТЕРАТУРА

- Музоваткина И.Н., Дубровский Д.А., Симонова Е.В. Оценка эффективности работы очистных сооружений АО «АНХК» // Тезисы докладов научно-технической конференции «Современные технологии и научно-технический прогресс». – Ангарск: АНГТУ, 2018. – С. 29-30.
- Технический акт проведения фиксированного пробега по оценке эффективности работы очистных сооружений объекта 101 цеха 12 НПЗ с определением удельных норм расходов реагентов. АО «АНХК», 2017. – 6 с.