

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДСТВ ОЛИВКОВЫХ МАСЕЛ

Бачурихин А.Л.<sup>а)</sup>, Эфендиев М.Ш.<sup>б)</sup>

*<sup>а) Российский государственный университет нефти и газа,  
Россия, Москва 119296, Ленинский пр-т, 65,  
E-mail: mesckalin@yandex.ru</sup>*

*<sup>б) ПАО Дагнефтепродукт, Россия, Махачкала, 367009, Проспект улица Аэропорта, 1</sup>*

Большинство известных процессов очистки водных сред от нефтяных загрязнений основано на использовании методов окисления, флотации, абсорбции и биологической очистки. По суммарным характеристикам, таким как производительность, степень очистки, уровень технологических решений, параметры ТЭО, указанные способы, в целом, пригодны для решения аналогичных задач.

Разработан и испытан в промышленном масштабе процесс очистки водных сред от масел и нефтепродуктов, основанный на использовании в качестве основного реакционного блока - реактора электромагнитной обработки водных сред. Принцип работы основан на явлении ускорения коалесценции микрочастиц масел в условиях взаимодействия внешнего переменного магнитного поля с ферромагнитным сорбентом, частицы которого имеют собственное постоянное магнитное поле.

Рабочие параметры электромагнитной реактора:

Начальная концентрация масел	-	100 ÷ 1 мг/л
Конечная концентрация масел	-	0,5 ÷ 0,05 мг/л
Производительность по исходной воде	-	до 100 м <sup>3</sup> /ч.
Рабочая температура	-	0 ÷ 50°С
Рабочее давление	-	0 ÷ 1,0 МПа

Существуют варианты модификации установок, позволяющие использовать ее в ряде смежных задач. В частности, при переработке гудронов, нефтешламов, битумов, производстве красителей и др. Общие отличительные характеристики установки:

- 1) Высокая эффективность и устойчивость к высокому уровню загрязнения коммуникаций (ржавчина, песок)
- 2) Стандартизация конструкции с возможностью быстрой замены элементов (сетки, трубы, форсунок и пр.)
- 3) Отсутствие проблемы износа

Установка прошла промышленные испытания в зоне: 1) Каспийский бассейн: Россия, Республика Дагестан, 2006-2010; 2) Германия, Везендорф и Ганновер в 2015; 3) Греция, побережье Ионического моря (Лигия) и остров Корфу, 2015