

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»
АКАДЕМИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ НАУК
АССОЦИАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТДЕЛОВ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ (АМО)
РОССИЙСКО-КИРГИЗСКИЙ КОНСОРЦИУМ ТЕХНИЧЕСКИХ
УНИВЕРСИТЕТОВ
МОЛОДЕЖНАЯ СЕКЦИЯ РНК СИГРЭ

РАДИОЭЛЕКТРОНИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭНЕРГЕТИКА

ДВАДЦАТЬ ВОСЬМАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ

17–19 марта 2022 г.

МОСКВА

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ



МОСКВА

НИУ «МЭИ»

2022

УДК 621.3+621.37[(043.2)]

P 154

РАДИОЭЛЕКТРОНИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭНЕРГЕТИКА:
P 154 Двадцать восьмая Междунар. науч.-техн. конф. студентов и аспирантов (17–19 марта 2022 г., Москва): Тез. докл. — М.: ООО «Центр полиграфических услуг „Радуга“», 2022. — 1000 с.

ISBN 978-5-907292-54-3

Помещенные в сборнике тезисы докладов студентов и аспирантов российских и зарубежных вузов освещают основные направления современной радиотехники, электроники, информационных технологий, электротехники, электромеханики, электротехнологии, ядерной энергетики, теплофизики и электроэнергетики.

Сборник предназначен для студентов, аспирантов, преподавателей вузов и инженеров, интересующихся указанными выше направлениями науки и техники.

В отдельных случаях в авторские оригиналы внесены изменения технического характера. Как правило, сохранена авторская редакция.

ISBN 978-5-907292-54-3



9 785907 292543 >

© Авторы, 2022

© Национальный исследовательский университет «МЭИ», 2022

*К.С. Моисеева, И.А. Бикташев, студенты;
рук. О.С. Попкова, к.т.н., доц. (КГЭУ, Казань)*

РАЗДЕЛЕНИЕ ВОДОНЕФТЯНОЙ ЭМУЛЬСИИ В СЕПАРАТОРЕ С П-ОБРАЗНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

Наличие нефтепродуктов в водоемах приводит к ухудшению экологической обстановки. В частности, уменьшается популяция рыб, млекопитающих, водоплавающих птиц и др. Первостепенной задачей при разливе является их локализация. Далее необходимо с применением известных методов: термического, механического, физико-химического и биологического удалить загрязнение. Однако, эффективность данных методов не всегда является высокой. Поэтому задача повышения эффективности разделения водонефтяной эмульсии является актуальной.

Авторами работы было разработано устройство, которое представляет собой ряды сепарационных элементов, заключенных в прямоугольный корпус. Разделение водонефтяной эмульсии на составляющие компоненты в устройстве происходит за счет возникновения центробежных сил [1–3].

В данной работе было исследовано устройства с П-образными сепарационными элементами.

Результаты исследований показали, что устройство с П — образными сепарационными элементами разделяют водонефтяную эмульсию с эффективностью 98,3% при ее следующих параметрах: начальной температуре от 30 до 75°С и исходной плотности от 848 до 996 кг/м³. При этом можно отметить высокую скорость движения водонефтяной эмульсии внутри блока с сепарационными элементами в среднем которая была равна 1,7 м/с в местах сужения между П-образным элементами.

Литература

1. **Мадышев И.Н., Зинуров В.Э., Дмитриев А.В., Данг Г.Р., Бадретдинова Г.Р.** Исследование влияния диаметра выходных отверстий на эффективность разделения эмульсии в прямоугольных сепараторах // Вестник Иркутского государственного технического университета. — 2020. — Т. 24. — № 6 (155). — С. 1232–1242.
2. **Галимова А.Р., Зинуров В.Э., Дмитриев А.В., Харьков В.В.** Сепарационное устройство с соосно расположенными трубами для разделения водонефтяных эмульсий // Вестник технологического университета. — 2021. — Т. 24. — № 3. — С. 50–54.
3. **Зинуров В.Э., Дмитриев А.В., Дмитриева О.С., Харьков В.В., Галимова А.Р.** Исследование процесса деэмульсации водонефтяной эмульсии в отстойнике с гофрированными пластинами // Вестник технологического университета. — 2020. — Т. 23. — № 7. — С. 61–64.