

НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»



XXVII Международная научно–техническая  
конференция студентов и аспирантов

# РАДИОЭЛЕКТРОНИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭНЕРГЕТИКА



11–12 марта 2021 г. МОСКВА

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  
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

---

# РАДИОЭЛЕКТРОНИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭНЕРГЕТИКА

---

ДВАДЦАТЬ СЕДЬМАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ

11–12 марта 2021 г.

МОСКВА

## ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ



МОСКВА

НИУ «МЭИ»

2021

УДК 621.3+621.37[(043.2)]

P 154

РАДИОЭЛЕКТРОНИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭНЕРГЕТИКА:  
P 154 Двадцать седьмая Междунар. науч.-техн. конф. студентов и аспирантов (11–12 марта 2021 г., Москва): Тез. докл. — М.: ООО «Центр полиграфических услуг „Радуга“», 2021. — 1248 с.

ISBN 978-5-907292-28-4

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 978-5-907292-28-4



9 785907 292284 >

© Авторы, 2021

© Национальный исследовательский университет «МЭИ», 2021

*А. Р. Галимова, И. Ф. Исхаков, студенты; В. Э. Зинуров, асп.;  
рук. О. С. Попкова, к.т.н., доц. (КГЭУ)*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ВСТАВОК В ОТСТОЙНИКЕ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗДЕЛЕНИЯ ВОДОНЕФТЯНОЙ ЭМУЛЬСИИ**

На сегодняшний день, очистка сточных вод на нефтеперерабатывающих, нефтехимических и энергетических предприятиях от нефтепродуктов является одной из трудно решаемых экологических и технологических проблем. Стремительное ухудшение экологической обстановки требует немедленного предотвращения сброса большого количества сточных вод во внешнюю среду. Решение этой проблемы возможно только путём внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий на всех уровнях производственных процессов.

Наиболее распространёнными и в то же время трудноудаляемыми загрязнениями являются тонкодисперсные взвеси, представляющие собой компоненты нефти размером менее 100 мкм. Одними из наиболее распространенных аппаратов для разделения водонефтяных эмульсий являются отстойники. Повышение эффективности их работы является актуальной задачей. Использование различных вставок в отстойниках повышает эффективность их работы [1–2]. Поэтому целью работы является исследование различных видов вставок для отстойников.

В работе показано, что применение различных вставок в отстойнике позволило увеличить скорость и эффективность разделения водонефтяных эмульсий при увеличении концентрации нефти в исходной смеси с 15 до 25%. Скорость разделения водонефтяной эмульсии при использовании вставок из высокопористого ячеистого материала и перегородок относительно отстойника без вставок увеличивалась в среднем на 10,9 и 14,5% соответственно.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Президента РФ № МК-616.2020.8.

### **Литература**

1. **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.
2. **Зинуров В.Э., Галимова А.Р.** Повышение эффективности разделения водонефтяной эмульсии в горизонтальном отстойнике // Булатовские чтения. 2020. Т. 5. С. 94–96.