

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Перечень сокращений и условных обозначений .....	5
Введение .....	6
<b>Глава 1. ВЛИЯНИЕ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ НА ЗДОРОВЬЕ РАБОТАЮЩИХ И ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>13</b>
1.1. Источники образования нефтесодержащих отходов и их объемы .....	13
1.2. Оценка риска от применения технических решений .....	18
1.2.1. Основные термины и определения .....	18
1.2.2. Методика оценки риска .....	21
1.3. Оценка влияния нефтесодержащих отходов на здоровье работающих и окружающую среду .....	31
<b>Глава 2. НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЙ .....</b>	<b>49</b>
2.1. Способы и средства переработки и утилизации нефтесодержащих отходов .....	49
2.2. Направления использования и совершенствования процессов переработки и утилизации нефтесодержащих отходов предприятий ...	68
2.3. Концепция, цель и задачи исследования .....	76
<b>Глава 3. ОБЩАЯ МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ .....</b>	<b>78</b>
3.1. Содержание и последовательность исследований .....	78
3.2. Экспериментальные материалы, оборудование и приборы .....	82
3.3. Методики исследований .....	89
3.3.1. Теоретическое исследование .....	89
3.3.2. Экспериментальные исследования .....	90
3.4. Метод поиска и обоснования технических решений, связанных с охраной труда и окружающей среды .....	95
3.5. Статистическая обработка результатов исследования .....	103
<b>Глава 4. РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И СЖИГАНИЯ ВОДОТОПЛИВНЫХ ЭМУЛЬСИЙ .....</b>	<b>108</b>
4.1. Общие сведения о разработке математических моделей .....	108
4.2. Разрушение поверхности раздела двух несмешивающихся жидкостей при эмульгировании .....	113
4.3. Развитие ударной волны, генерируемой пневматическим излучателем в емкости с жидкостью .....	122
4.4. Термическое разрушение капель нефтесодержащей эмульсии ...	128

<b>Глава 5. ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭМУЛЬСИИ ИЗ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ В КАЧЕСТВЕ ПРОТИВОАДГЕЗИОННЫХ ПОКРЫТИЙ И ВТОРИЧНОГО ТОПЛИВА</b> .....	135
5.1. Исследование влияния содержания воды в отходах в эмульсии на ее стабильность .....	135
5.2. Определение оптимального времени работы пневматического излучателя при приготовлении эмульсии с заданной стабильностью	146
5.3. Определение состава эмульсии для противoadгезионного покрытия форм при производстве железобетонных конструкций .....	148
5.4. Безопасность труда рабочих .....	161
5.5. Исследование процесса использования нефтесодержащей эмульсии в качестве добавки к топливу для котельных установок .....	177
<b>Глава 6. РАЗРАБОТКА И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ УТИЛИЗАЦИИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ</b> .....	185
6.1. Разработка процесса утилизации нефтесодержащих отходов ....	185
6.1.1. Приготовление эмульсии из нефтесодержащих отходов ....	186
6.1.2. Использование эмульсии в качестве материала противoadгезионных покрытий .....	187
6.1.3. Сжигание нефтесодержащей эмульсии .....	188
6.1.4. Обоснование технического решения по выбору технологических процессов .....	189
6.2. Технико-экономическая оценка результатов .....	195
6.2.1. Расчет экономического эффекта для предприятия-изготовителя эмульсии .....	195
6.2.2. Технико-экономическая оценка результатов использования эмульсии в качестве противoadгезионного покрытия .....	198
6.2.3. Обобщенная технико-экономическая оценка результатов ...	199
<b>Заключение</b> .....	202
<b>Литература</b> .....	205
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А</b> Расчет уравнений регрессии .....	228
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б</b> Влияние начального содержания воды в отходах на стабильность эмульсии .....	230
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В</b> Сведения для определения времени работы пневматического излучателя и характеристика эмульсии .....	240
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Г</b> Использования водотопливной эмульсии в качестве добавки к топливу для котельных установок .....	242
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Д</b> Технологический процесс приготовления и использования нефтесодержащей эмульсии с отработавшими растворами ТМС .....	244