

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УО «ВГТУ»

УДК 628.1.033+661.183.123

№ ГР 20142319

Инв. №

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

Л.В. Банкевич

« 28 »

2018 г.



ОТЧЁТ

о научно-исследовательской работе

«РАЗРАБОТКА РЕСУРСО- И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ, И
МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ НА
ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТАХ

РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»

2014–ВПД–091

(заключительный)

Научный руководитель,
Д.Т.И., проф.

Начальник НИЧ

С.Г. Ковчур

С.А. Беликов







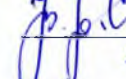
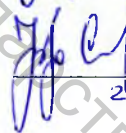
С.Г. Ковчур 27.12.2018
С.А. Беликов 27.12.2018

Витебск 2018

Библиотека ВГТУ



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Н.рук., профессор, д.т.н., 	Ковчур С.Г. 27.12.2018	Общее руководство, введение, заключение,
доцент, к.т.н. 	Тимонов И.А. 27.12.2018	Раздел 2
доцент, к.т.н. 	Потоцкий В.Н. 27.12.2018	Раздел 2
доцент, к.т.н. 	Гречаников А.В. 23.12.2018	Раздел 3
доцент, к.т.н. 	Савенок В.Е. 27.12.2018	Раздел 1
доцент, к.х.н. 	Соколова Т.Н. 27.12.2018	Раздел 3
ст. преп. 	Сергеев В.Ю. 27.12.2018	Раздел 3
Нормоконтролер 	Сергеев В.Ю. 27.12.2018	

РЕФЕРАТ

Отчёт 52 с., 1 ч., 10 рис., 17 табл., 14 источн.

ОТХОДЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, БОНОВОЕ ЗАГРАЖДЕНИЕ, ВЛАЖНО-ТЕПЛОВАЯ ОБРАБОТКА, КРАСКА ДЛЯ РАЗМЕТКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Цель НИР – разработка технологий переработки отходов, образующихся на промышленных объектах, технологий очистки промышленной зоны предприятия от загрязнений нефтепродуктами, а также мероприятий по улучшению теплофизических и гигиенических свойств текстильных материалов.

Задачи НИР – разработка ресурсо- и энергосберегающих технологий переработки отходов, мероприятий по улучшению экологической обстановки на промышленных объектах, проектирование рациональных пакетов материалов для верхней одежды с улучшенными эксплуатационными и теплофизическими свойствами.

В процессе работы проводились экспериментальные исследования пакетов материалов для верхней одежды, физико-механических и физико-химических свойств лакокрасочных покрытий.

В результате исследования разработан радиальный отстойник для улавливания и сбора, плавающих на поверхности сточной воды нефтяных загрязнений, рецептура краски для разметки автомобильных дорог, разработаны рекомендации по пакетам материалов для верхней одежды.

Степень внедрения – результаты выполнения НИР используются в учебном процессе кафедры «Экология и химические технологии».



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 ОЧИСТКА ВОДЫ И ПОЧВЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЗОНЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ОТ НЕФТЯНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ	7
1.1 Методы очистки воды и почвы промышленной зоны предприятия от нефтяных загрязнений	7
1.2 Устройство для сбора нефтепродуктов с поверхности воды	10
1.3 Система для автоматического улавливания и сбора, плавающих на поверхности воды нефтяных загрязнений	12
2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ПАКЕТОВ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЫ С УЛУЧШЕННЫМИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ И ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ	15
2.1 Требования и свойства материалов верхней одежды	17
2.2 Исследование теплозащитных свойств пакетов швейных материалов	21
2.2.1 Исследование воздухопроницаемости	23
2.2.2 Исследование теплофизических свойств пакетов материалов	31
2.2.3 Исследование паропроницаемости материалов	34
3. РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КРАСОК ДЛЯ РАЗМЕТКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	39
3.1 Анализ существующих составов и технологий изготовления краски для разметки автомобильных дорог	39
3.2 Разработка состава и технологии изготовления красок для разметки автомобильных дорог	41
3.3 Исследование физико-механических и физико-химических свойств лакокрасочных покрытий	43
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	49
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	51