

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 691

№ госрегистрации 20181867

Инв. №

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по научной работе

Е.В. Ванкевич
«31» марта 2019 г.

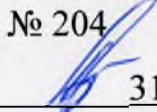

ОТЧЕТ

по хозяйственному договору

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЕРАМИЧЕСКОЙ
ТЕРРАКОТОВОЙ ПЛИТКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОГЕННЫХ
ПРОДУКТОВ ХВО
(заключительный)

2018-Х/Д № 204


Начальник научно-
исследовательской части


31.03.2019

С.А. Беликов

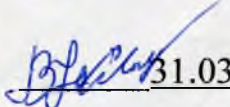
Руководитель НИР, к.т.н., доцент ка-
федры «Технология и оборудование
машиностроительного производства»

УО «ВГТУ»


31.03.2019

А.С. Ковчур

Нормоконтролер


31.03.2019

В.Ю. Сергеев

Витебск 2019

Библиотека ВГТУ



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель темы,

Доцент кафедры технологии и
оборудования машинострои-
тельного производства, канди-
дат технических наук, доцент



31.03.2019

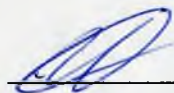
Подпись

А.С. Ковчур

(введение, заклю-
чение)

Исполнители темы

Доцент кафедры экологии и
химических технологий, канди-
дат технических наук, доцент



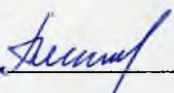
31.03.2019

Подпись

А.В. Гречаников

(раздел 1)

Доцент кафедры экологии и
химических технологий, канди-
дат технических наук, доцент



31.03.2019

Подпись

В.Н. Потоцкий

(раздел 2)

Директор ОАО «Обольский ке-
рамический завод»



31.03.2019

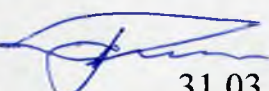
Подпись

П.И. Манак

(раздел 3,4)

Начальник участка керамики

ОАО «Обольский керамический
завод»



31.03.2019

Подпись

А.В. Захаренко

(раздел 3,4)

РЕФЕРАТ

Отчёт 23 с., 1 ч., 6 рис., 5 табл., 10 источников

КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЛИТКА, ТЕХНОГЕННЫЕ ПРОДУКТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ВОДОПОДГОТОВКИ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ

Цель НИР – реализация проекта по созданию производства инновационного продукта – керамической терракотовой плитки с использованием железосодержащих отходов, образующихся при химической водоподготовке на теплоэлектроцентралях.

Основная задача НИР – разработка рецептуры и состава сырья для изготовления керамической терракотовой плитки.

Разработана рецептура и состав сырья для изготовления керамической терракотовой плитки с добавками техногенных продуктов ХВО ТЭЦ. Разработана технология изготовления керамической терракотовой плитки с добавками техногенных продуктов ХВО ТЭЦ. Технология разработана с учётом опыта, достигнутого на ОАО «Обольский керамический завод».

Степень внедрения – на ОАО «Обольский керамический завод» изготовлены экспериментальная партия керамической терракотовой плитки.



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ТЕХНОГЕННЫХ ПРОДУКТОВ ХИМВОДОПОДГОТОВКИ ТЭЦ	7
2. ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ В ТЕХНОГЕННЫХ ПРОДУКТАХ ХВО МИКРОЭЛЕМЕНТОВ	11
3. РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И СОСТАВА СЫРЬЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЕРАМИЧЕСКОЙ ТЕРРАКОТОВОЙ ПЛИТКИ	12
4. ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЕРАМИЧЕСКОЙ ТЕРРАКОТОВОЙ ПЛИТКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОГЕННЫХ ПРОДУКТОВ ХВО	16
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	21
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	22

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Состояние природной среды Беларуси: экол. бюл. 2015 г. / Под ред. В.Ф. Логинова. – Минск, 2016. – 363 с.
2. Комплексное использование неорганических отходов водонасосных станций и теплоэлектростанций : монография / А. С. Ковчур [и др.]. – Витебск : УО «ВГТУ», 2018. – 165 с.
3. Инструкция по эксплуатации водоподготовки котельной «Южная» 17 с.
4. Ковчур, А. С. Керамический кирпич с добавлением осадков химической водоподготовки теплоэлектростанций / А. С. Ковчур, А. В. Гречаников, С. Г. Ковчур, И. А. Тимонов, В. Н. Потоцкий // Труды БГТУ, 2018. – Серия 2. – №2. – С. 146–158.
5. Крешков, А. П. Основы аналитической химии : учеб. для студентов вузов / А. П. Крешков – 3-е изд., перераб. – Москва : Химия, 1970. – Т.2. – 456 с.
6. Крешков, А. П. Основы аналитической химии : учеб. для студентов вузов / А. П. Крешков. – 3-е изд., перераб. – Москва : Химия, 1970. – Т.3. – 468 с.
7. Ковчур, А. С. Исследование фазовых составов техногенных продуктов водоподготовки ТЭЦ / А. С. Ковчур, В. К. Шелег, А. В. Гречаников, С. Г. Ковчур, П. И. Манак // Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности : Сборник научных статей международной научно-технической конференции, 21-22 ноября 2018 г., ВГТУ – Витебск, 2018. – С.
8. Ковчур, А. С. Керамический кирпич с добавлением осадков химической водоподготовки теплоэлектростанций / А. С. Ковчур, А. В. Гречаников, С. Г. Ковчур, И. А. Тимонов, В. Н. Потоцкий // Труды БГТУ, 2018. – Серия 2. – №2. – С. 146–158.
9. Гречаников, А. В. Использование железосодержащих отходов ТЭЦ и станций обезжелезивания для изготовления керамического кирпича / А. В. Гречаников, А. С. Ковчур, И. А. Тимонов, С. Г. Ковчур // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия F: Строительство. Прикладные науки, 2017. – № 8. – С. 47–52.

10. Ковчур, А.С. Разработка технологии производства терракотовой керамической плитки с использованием техногенных продуктов энергетического комплекса / А.С. Ковчур, В.К. Шелег, С.Г. Ковчур, А.В. Гречаников, П.И. Манак, А.В. Захаренко // Вестник УО «ВГТУ». – 2017. – № 2(33). – С. 86 – 94 с.

