

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«**СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

Институт цветных металлов и материаловедения

институт

Композиционные материалы и физико-химия металлургических процессов

кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ А.Ф. Шиманский

подпись инициалы, фамилия

« _____ » _____ 2022 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

код и наименование направления

Нанесение барьерных покрытий на поверхность контейнеров

из плавленного кварца

тема

Руководитель

подпись, дата

проф., д-р техн.наук

должность, ученая степень

А.В. Прошкин

инициалы, фамилия

Выпускник

подпись, дата

О.В. Самарцева

инициалы, фамилия

Красноярск 2022

Продолжение титульного листа бакалаврской работы по теме
«Нанесение барьерных покрытий на поверхность контейнеров из
плавленого кварца»

Консультанты по
разделам:

Литературный обзор
наименование раздела

подпись, дата

А.В. Прошкин
инициалы, фамилия

Методическая часть
наименование раздела

подпись, дата

А.В. Прошкин
инициалы, фамилия

Экспериментальная часть
наименование раздела

подпись, дата

А.В. Прошкин
инициалы, фамилия

Нормоконтролер

подпись, дата

А.В. Прошкин
инициалы, фамилия

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт цветных металлов и материаловедения

институт

Композиционные материалы и физико-химия металлургических процессов

кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ А.Ф. Шиманский

подпись инициалы, фамилия

« _____ » _____ 20 ____ г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

в форме бакалаврской работы

Красноярск 20 ____

Студенту Самарцевой Оксане Вячеславовне

фамилия, имя, отчество

Группа ЦМ 18-05Б

номер

Направление (специальность) 22.03.01

код

Материаловедение и технологии материалов

наименование направления

Тема выпускной квалификационной работы «Нанесение барьерных покрытий на поверхность контейнеров из плавленного кварца»

Утверждена приказом по университету № 6179/с от 25.04.2022 г.

Руководитель ВКР А.В. Прошкин, профессор, д-р техн.наук, профессор каф. «Композиционные материалы и физико-химия металлургических процессов»

инициалы, фамилия, должность, ученое звание и место работы

Исходные данные для ВКР _____

Перечень разделов ВКР Литературный обзор, Методическая часть, Экспериментальная часть

Перечень графического материала презентация по теме выпускной квалификационной работы

Руководитель ВКР _____

подпись

А.В. Прошкин

инициалы и фамилия

Задание принял к исполнению _____

подпись, инициалы и фамилия студента

О.В. Самарцева

« ____ » _____ 20__ г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Нанесение барьерных покрытий на поверхность контейнеров из плавленного кварца» содержит 70 страниц текстового документа, 33 иллюстрации, 7 таблиц и 56 использованных источников.

КВАРЦЕВАЯ КЕРАМИКА, КОМБИНИРОВАННЫЕ ПОКРЫТИЯ, ШЛИКЕРНОЕ ЛИТЬЕ, ДИОКСИД КРЕМНИЯ, НИТРИД БОРА, ТЭОС, НАНОВОЛОКНА ОКСИДА АЛЮМИНИЯ

Целью работы является разработка состава и технологических режимов и закономерностей нанесения покрытий на основе диоксида кремния на поверхность контейнеров из плавленного кварца.

Задачи:

- разработка методики приготовления композитного покрытия на основе диоксида кремния с добавлением нитрида бора;
- исследование и разработка технологических режимов нанесения композитного покрытия с промежуточным слоем, сформированным с использованием тетраэтоксисилана;
- разработка состава и технологических режимов создания промежуточного слоя на основе диоксида кремния, модифицированного нановолокнами оксида алюминия, и его использование для синтеза керамики.

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

институт

Композиционные материалы и физико-химия металлургических процессов

кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

А.Ф. Шиманский

подпись инициалы, фамилия

« 20 » июня 2022 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

код и наименование направления

Нанесение барьерных покрытий на поверхность контейнеров
из плавленного кварца

тема

Руководитель



проф., д-р техн.наук

подпись, дата 14.06.2022 должность, ученая степень

А.В. Прошкин

инициалы, фамилия

Выпускник



подпись, дата

О.В. Самарцева

инициалы, фамилия

Красноярск 2022

Продолжение титульного листа бакалаврской работы по теме
«Нанесение барьерных покрытий на поверхность контейнеров из
плавленного кварца»

Консультанты по
разделам:

Литературный обзор
наименование раздела


подпись, дата 14.06.22

А.В. Прошкин
инициалы, фамилия

Методическая часть
наименование раздела


подпись, дата 14.06.22

А.В. Прошкин
инициалы, фамилия

Экспериментальная часть
наименование раздела


подпись, дата 14.06.22

А.В. Прошкин
инициалы, фамилия

Нормоконтролер


подпись, дата 14.06.22

А.В. Прошкин

инициалы, фамилия

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт цветных металлов и материаловедения

институт

Композиционные материалы и физико-химия металлургических процессов
кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой


А.Ф. Шиманский

подпись инициалы, фамилия

« 14 » 12 20 21 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

в форме бакалаврской работы

Красноярск 2022

Студенту Самарцевой Оксана Вячеславовне

фамилия, имя, отчество

Группа ЦМ 18-05Б Направление (специальность) 22.03.01

номер

код

Материаловедение и технологии материалов

наименование направления

Тема выпускной квалификационной работы «Нанесение барьерных покрытий на поверхность контейнеров из плавленного кварца»

Утверждена приказом по университету № 6179/с от 25.04.2022 г.

Руководитель ВКР А.В. Прошкин, профессор, д-р техн.наук, профессор каф. «Композиционные материалы и физико-химия металлургических процессов»

инициалы, фамилия, должность, ученое звание и место работы

Исходные данные для ВКР _____

Перечень разделов ВКР Литературный обзор, Методическая часть, Экспериментальная часть

Перечень графического материала презентация по теме выпускной квалификационной работы

Руководитель ВКР


подпись

А.В. Прошкин

инициалы и фамилия

Задание принял к исполнению


подпись

О.В. Самарцева

инициалы и фамилия студента

« 14 » 12 2024 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Нанесение барьерных покрытий на поверхность контейнеров из плавленного кварца» содержит 70 страниц текстового документа, 33 иллюстрации, 7 таблиц и 56 использованных источников.

КВАРЦЕВАЯ КЕРАМИКА, КОМБИНИРОВАННЫЕ ПОКРЫТИЯ, ШЛИКЕРНОЕ ЛИТЬЕ, ДИОКСИД КРЕМНИЯ, НИТРИД БОРА, ТЭОС, НАНОВОЛОКНА ОКСИДА АЛЮМИНИЯ

Целью работы является разработка состава и технологических режимов и закономерностей нанесения покрытий на основе диоксида кремния на поверхность контейнеров из плавленного кварца.

Задачи:

- разработка методики приготовления композитного покрытия на основе диоксида кремния с добавлением нитрида бора;
- исследование и разработка технологических режимов нанесения композитного покрытия с промежуточным слоем, сформированным с использованием тетраэтоксисилана;
- разработка состава и технологических режимов создания промежуточного слоя на основе диоксида кремния, модифицированного нановолокнами оксида алюминия, и его использование для синтеза керамики.