


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


подпись инициалы, фамилия
« ____ » 20 ____ г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Конструкционная и функциональная керамика на основе окида кремния

тема

22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов»

код и наименование направления

22.04.01.03 «Перспективные материалы и методы их исследования»

код и наименование магистерской программы


Научный руководитель


подпись, дата

Д-р. хим. наук
должность, ученая степень

А.Ф.Шиманский
инициалы, фамилия

Выпускник


подпись, дата

А.И.Новиков
инициалы, фамилия

Рецензент


подпись, дата

зав. кафе. ТФ, канд. физ-мат. наук
должность, ученая степень

Барышев А.С.
инициалы, фамилия

Красноярск 2017

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Конструкционная и функциональная керамика на основе оксида кремния» содержит 70 страниц текстового документа, 22 рисунка, 13 таблиц и 36 использованных источников.

ПЛАВЛЕННЫЙ КВАРЦ, КЕРАМИКА, ШЛИКЕР, ТЕПЛОВЫЕ ЭКРАНЫ, КОНТЕЙНЕР

Цель работы - исследование и разработка технологических режимов изготовления методом шликерного литья кварцевых керамических элементов теплового узла для выращивания монокристаллов германия.

Задачи:

–исследование и разработка методики получения высококонцентрированной суспензии на основе аморфного оксида кремния, используемой в качестве шликера;

–исследование влияния температуры приготовления шликера на свойства кварцевой керамики;

–разработка технологических режимов литья кварцевых изделий;

–разработка технологических режимов обжига керамических изделий.


Разработаны технологические режимы приготовления устойчивого шликера на основе оксида кремния, плотность которого составляет $1,8 \text{ г/см}^3$. Разработаны технологические режимы формования и обжига керамических изделий из плавленного кварца, которые приводят к получению керамики на основе оксида кремния, с высокой степенью чистоты имеющей, плотность 2 г/см^3 .

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


подпись инициалы, фамилия
« ____ » 20 ____ г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Конструкционная и функциональная керамика на основе окида кремния

тема

22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов»

код и наименование направления

22.04.01.03 «Перспективные материалы и методы их исследования»

код и наименование магистерской программы


Научный руководитель


подпись, дата

Д-р. хим. наук
должность, ученая степень

А.Ф.Шиманский
инициалы, фамилия

Выпускник


подпись, дата

А.И.Новиков
инициалы, фамилия

Рецензент


подпись, дата

зав. кафе. ТФ, канд. физ-мат. наук
должность, ученая степень

Барышев А.С.
инициалы, фамилия


Красноярск 2017

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


подпись инициалы, фамилия
« ____ » 20 ____ г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Конструкционная и функциональная керамика на основе окида кремния

тема

22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов»

код и наименование направления

22.04.01.03 «Перспективные материалы и методы их исследования»

код и наименование магистерской программы

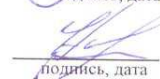
Научный руководитель


подпись, дата

Д-р. хим. наук
должность, ученая степень

А.Ф.Шиманский
инициалы, фамилия

Выпускник


подпись, дата

А.И.Новиков
инициалы, фамилия

Рецензент


подпись, дата

зав. кафе. ТФ, канд. физ-мат. наук
должность, ученая степень

Барышев А.С.
инициалы, фамилия

Красноярск 2017