

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.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

Исследование влияния температуры шликера на свойства кварцевой  
керамики

тема

22.03.02.08 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия  
код и наименование направления

Научный руководитель \_\_\_\_\_  
подпись, дата

профессор, д-р. техн. наук О.А. Власов  
должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник \_\_\_\_\_  
подпись, дата

М.В. Соломачев  
инициалы, фамилия

Красноярск 2017

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Исследование влияния температуры приготовления шликера на свойства кварцевой керамики» содержит 46 страниц текстового документа, 17 рисунков, 3 таблицы и 25 использованных источников.

### ШЛИКЕР, КВАРЦЕВАЯ КЕРАМИКА, ОКСИД КРЕМНИЯ, ПЛАВЛЕННЫЙ КВАРЦ

Объект исследования - кварцевая керамика.

Цель работы - исследование влияния температуры приготовления шликера на гранулометрический состав твердой фазы, реологические свойства шликера и свойства кварцевой керамики.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- разработка технологической схемы изготовления керамических изделий;
- проведение экспериментов по приготовлению шликера, исследование его гранулометрического состава и реологических свойств;
- исследование влияния температуры приготовления шликера на свойства кварцевой керамики.

Проведены исследования влияния температуры приготовления шликера на его свойства и гранулометрический состав. Установлено, что повышение температуры приготовления шликера от 20 до 40°C приводит к возрастанию доли частиц диаметром менее 1 мкм, при этом доля частиц более 20 мкм уменьшается, что приводит к возрастанию устойчивости шликера, повышению его текучести и плотности. Изготовлены экспериментальные образцы керамики с использованием шликера, полученного при температурах 20 и 40°C. В первом случае плотность керамики составила 1,9 г/см<sup>3</sup>, во втором – 2,0 г/см<sup>3</sup>.

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.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

Исследование влияния температуры шликера на свойства кварцевой  
керамики

тема

22.03.02.08 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия  
код и наименование направления

Научный руководитель \_\_\_\_\_  
подпись, дата

профессор, д-р. техн. наук О.А. Власов  
должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник \_\_\_\_\_  
подпись, дата

М.В. Соломачев  
инициалы, фамилия

Красноярск 2017