**Курбанбаев Мухтар Ендибаевич Высоковольтный электротехнический фарфор на основе минерального сырья республики Казахстан с использованием маршаллита и волластонита**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Курбанбаев Мухтар Ендибаевич

ВВЕДЕНИЕ

1 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ФАРФОР, ФАЗОВЫЙ СОСТАВ, СТРУКТУРА, СВОЙСТВА И ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ, СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ СВОЙСТВ

1.1 Фарфоровые материалы электротехнического назначения

1.2 Традиционные виды минерального сырья в производстве электротехнического фарфора

1.3 Составы шихт и технология получения электротехнического фарфора

1.4 Факторы, определяющие фазовый состав, структуру и свойства электроизоляционных керамических материалов

1.5 Возможности создания производства электротехнического фарфора с повышенными свойствами на основе минерального сырья Республики Казахстан

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ И ЗАДАЧ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДНЫХ СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ, МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ, МЕТОДОЛОГИЯ РАБОТЫ

2.1 Характеристика исходных сырьевых материалов

2.1.1 Глинистое пластичное минеральное сырье - каолины, беложгущиеся тугоплавкие глины

2.1.2 Непластичное минеральное сырье - кварцевый песок, полевой шпат, волластонит, маршаллит

2.2 Методы исследований

2.3 Определение физико-механических, термических и электротехнических свойств

2.4 Методология работы

3 ИССЛЕДОВАНИЕ СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1 Каолин месторождения Союзное

3.2 Беложгущаяся глина месторождения Берлинское

3.3 Кварцевый песок месторождения Мугоджарское

3.4 Полевой шпат месторождения Сарыбулакское

3.5 Волластонит месторождения Верхне-Бадамское

3.6 Маршаллит месторождения Мансурата

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

4 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ФАЗООБРАЗОВАНИЯ, СПЕКАНИЯ, ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ СЫРЬЯ РЕСПУБЛИКИ

КАЗАХСТАН

4.1 Обоснование и выбор компонентных составов фарфоровых масс для исследования

4.2 Исследование процессов спекания электротехнического фарфора с использованием маршаллита и добавок волластонита

4.3 Кривые плавкости исследованных фарфоровых масс

4.4 Исследование спекания композиций полевого шпата с кремнеземсодержащими компонентами

4.5 Процессы фазообразования при обжиге исследованных фарфоровых масс

4.6 Формирование структуры электротехнического фарфора

4.7 Структура и свойства электротехнического фарфора разработанных составов

4.8 Особенности формирования фаз, структуры и свойств при обжиге масс электротехнического фарфора с использованием маршаллита и добавок

волластонита

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

5 ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ И СВОЙСТВА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ФАРФОРА НА ОСНОВЕ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ КАЗАХСТАНА

5.1 Технология подготовки массы для формования фарфоровых изделий

5.2 Формование образцов из пресс-порошков и пластичных масс

5.3 Сушка и глазурование изделий

5.4 Обжиг изделий

5.5 Свойства образцов фарфора из масс разработанных составов

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А