

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения  
кафедра «Металлургия цветных металлов»

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель магистерской  
программы

\_\_\_\_\_ Н. В. Белоусова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

### **МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

Тема: «Технические решения по повышению эксплуатационных характеристик ремонтного литья для металлургического производства».

Направление подготовки 22.04.02 «Металлургия»

Магистерская программа 22.04.02.02 «Металлургия цветных металлов»

Научный руководитель

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

В.Н. Баранов  
доцент, канд. техн. наук

Выпускник

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

А.А. Баранцев

Красноярск 2017

## РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация по теме «Технические решения по повышению эксплуатационных характеристик ремонтного литья для металлургического производства» содержит 127 страниц, 59 рисунков, 20 таблиц, 75 источников.

### АЛЮМИНИЕВЫЙ СПЛАВ, РЕМОНТНОЕ ЛИТЬЕ, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Повышение эксплуатационных характеристик ремонтного литья путем анализа литейных дефектов, совершенствования диагностики и предотвращения таких дефектов является актуальной задачей. Для решения этой задачи необходимо разработать комплексную методику, использование которой позволит сократить брак.

При выполнении магистерской диссертации сделано следующее:

1. Рассмотрены вопросы повышения эксплуатационных характеристик ремонтного литья для металлургического производства.
2. Проанализированы наиболее характерные поверхностные дефекты и дефекты в структуре металла, образующиеся при литье.
3. Определены и проанализированы причины появления дефектов. Описаны методы предотвращения литейных дефектов и сокращения брака выпускаемой продукции.
4. Предложен алгоритм диагностики, основанный на обобщенном методе описания закономерностей формирования и протекания процессов, происходящих при затвердевании расплавленного металла.