

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

Институт цветных металлов и материаловедения
институт
«Литейное производство»
кафедра

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

_____ /С.В. Беляев/

подпись инициалы, фамилия

« _____ » _____ 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

22.03.02 Металлургия

код – наименование направления

«Литейное производство черных и цветных металлов»

профиль

«Разработка проекта цеха заготовительного литья алюминиевых слитков из
сплава 1xxx серии с производственной мощностью 250 тыс. тонн»

тема

Руководитель _____ доцент, канд. техн. наук И.В. Усков
подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник _____ _____ Д.С. Бирючков
подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2019

РЕФЕРАТ

В данной работе на тему “Разработка проекта цеха заготовительного литья алюминиевых слитков из сплава 1xxx серии с производственной мощностью 250 тыс. тонн” предложен проект цеха по производству круглых слитков и мелкогабаритной чушки из сплавов АД1 и АК9. Работа состоит из 4 глав на 59 страницах. Включает 8 иллюстраций, 22 таблицы, 17 формул и 1 приложение. Графический материал представлен на 5 чертежах.

Ключевые слова: МЕТАЛЛУРГИЯ, АЛЮМИНИЕВЫЙ СПЛАВ, АД1, АК9, КРУГЛЫЕ СЛИТКИ, МЕЛКОГАБАРИТНАЯ ЧУШКА, ЛИТЕЙНЫЙ ЦЕХ.

В разработанном проекте предположено строительство на территории ОАО "РУСАЛ-Красноярск" литейного цеха, что позволит обеспечить растущий внутренний рынок пресового производства заготовительной продукцией в виде цилиндрических алюминиевых слитков. Потребителями продукции цеха могут быть такие предприятия как АО «Сегал», АО «КиК» АО «СКАД», АО «Красмаш и» др.

В первой главе была выбрана территория для строительства цеха, проанализированы естественно-географические и климатические условия района, выявлено наличие сырьевых, энергетических и транспортных связей.

Во второй главе охарактеризованы применяемые сплавы, описана технология получения цилиндрических слитков и мелкогабаритной чушки, а также процесс приготовления сплавов, последующая термическая и механическая обработка слитков, выбрано основное оборудование, которое может быть размещено в проектируемом цехе.

В третьей главе дана характеристика безопасности проектируемого цеха; выбраны высота, ширина и длина здания, строительный материал, планировка; произведен расчет бытовых и административно-конторских помещений.

В четвертой главе приводятся общие требования безопасности; анализируются опасные и вредные производственные факторы и на основе анализов предполагаются меры по устранению или сокращению влияния вредных факторов на рабочих.

В графической части представлены чертежи проектируемого цеха, плавильного оборудования, литейной машины и конвейера.

Выпускная квалификационная работа соответствует общим требованиям к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности СТО 4.2–07–2014.

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

Институт цветных металлов и материаловедения

институт

«Литейное производство»

кафедра

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой



/С.В. Беляев/

подпись

инициалы, фамилия

« 16 »



2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

22.03.02 Металлургия

код – наименование направления

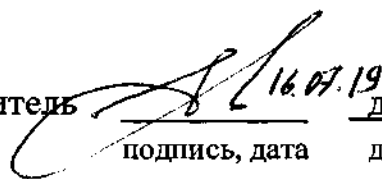
«Литейное производство черных и цветных металлов»

профиль

«Разработка проекта цеха заготовительного литья алюминиевых слитков из сплава 1xxx серии с производственной мощностью 250 тыс. тонн»

тема

Руководитель


подпись, дата

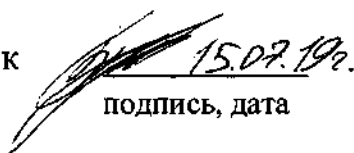
доцент, канд. техн. наук

должность, ученая степень

И.В. Усков

инициалы, фамилия

Выпускник


подпись, дата

Д.С. Бирючков

инициалы, фамилия

Красноярск 2019