


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

Шиманский А. Ф.

инициалы, фамилия

« ___ » _____ 2017 г

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

22.03.02 – Металлургия

код – наименование направления

Оптимизация состава и разработка технологических режимов получения
тяжелых бетонов с использованием вторичного сырья

тема

Выпускник


подпись,
дата

Аполлонов Б. О.

инициалы, фамилия

Руководитель


подпись,
дата

канд. хим. наук

должность, ученая степень

Васильева М. Н.

инициалы, фамилия

Красноярск 2017

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Оптимизация состава и разработка технологических режимов получения тяжелых бетонов с использованием вторичного сырья» содержит 51 страниц текстового документа, 34 использованных источника, 10 иллюстраций, 9 таблиц.

ТЯЖЕЛЫЙ БЕТОН, ОТХОДЫ МАГНИТНОЙ СЕПАРАЦИИ, ПЛОТНОСТЬ УПАКОВКИ, ПЛОТНОСТЬ ПОСЛЕ УТРЯСКИ, ВОДОЦЕМЕНТНОЕ ОТНОШЕНИЕ

Объектом исследования являются отходы магнитной сепарации железных руд.

Цель работы – подбор оптимального фракционного состава отходов магнитной сепарации (ОМС) и разработка технологических режимов получения тяжелых бетонов.

При производстве тяжелого бетона необходимо регулировать гранулометрический состав крупного заполнителя для обеспечения необходимых прочностных свойств

Для оптимизации фракционного состава ОМС применен математический аппарат, в частности метод симплекс-решетчатого планирования.

Получены уравнения регрессии, характеризующие влияние выбранных факторов на плотность насыпную ($1,456 \text{ г/см}^3$) и после утряски ($1,720 \text{ г/см}^3$). С использованием оптимального гранулометрического состава получали образцы тяжелого бетона с плотностью $1,91 \text{ г/см}^3$ и прочностью 4,6 МПа.


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

Шиманский А. Ф.

инициалы, фамилия

« ____ » _____ 2017 г

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

22.03.02 – Металлургия

код – наименование направления

Оптимизация состава и разработка технологических режимов получения
тяжелых бетонов с использованием вторичного сырья

тема

Выпускник


подпись,
дата

Аполлонов Б. О.

инициалы, фамилия

Руководитель


подпись,
дата

канд. хим. наук

должность, ученая степень

Васильева М. Н.

инициалы, фамилия

Красноярск 2017