

РЕФЕРАТ

Отчет 70 с., 13 табл., 38 рис., 9 источ., 1 прил.

МЕЛ, ГЛИНА, ПЕСОК, СЫРЬЕВАЯ, СМЕСЬ, ОБЖИГ, ПОМОЛ, ВИБРОМЕЛЬНИЦА, ИЗВЕСТИ, ЦЕМЕНТ, СВОЙСТВА, КАМЕРНАЯ ПЕЧЬ, КЛИНКЕР, ПРИМЕСЬ, АКТИВНОСТЬ, ПРОЧНОСТЬ

Отчет содержит результаты экспериментальных лабораторных исследований технологических свойств двух проб мела (уступ I и уступ II) месторождения Колядичи II на пригодность получения извести, а также исследование технологических свойств двух проб мела (уступ I и уступ II) месторождения Колядичи II, глины и корректирующих добавок на пригодность получения цемента и анализ результатов лабораторно-технологических исследований цемента.

Объектом исследования являлись сырьевые материалы – мел двух уступов месторождения Колядичи II и глина месторождения Балка, а также полученные с их использованием лабораторные образцы извести и цемента.

Целью работы являлось изучение состава и свойств двух проб мела месторождения Колядичи II и глины месторождения Балка на пригодность получения строительной извести и цемента.

На первом этапе исследования проведен анализ мелов двух уступов с помощью дифференциально-термического и рентгенофазового анализа. Определены такие свойства как влажность мела, потери массы при прокаливании, общее содержание SiO_2 и массовая доля нерастворимого в соляной кислоте остатка, содержание карбонатов кальция и магния. Исследован оптимальный температурно-временной режим процесса обжига двух проб мела месторождения Колядичи II для производства строительной извести. Изучены свойства полученной извести из двух проб мела и сделаны выводы.

На втором этапе исследования выполнены расчеты сырьевых смесей (двухкомпонентной, трехкомпонентной) для получения портландцементных клинкеров с модульными характеристиками, приближенными к сырьевым смесям, используемым в ОАО «Красносельскстройматериалы». Проведен анализ компонентов сырьевой смеси – глины месторождения Балка, мелов двух уступов и корректирующей добавки – кварцевого песка на пригодность получения цемента. Дана характеристика примесного состава сырья и влияния его на свойства готового продукта. Получены образцы двух проб цемента и исследованы их свойства.

На третьем этапе исследования выполнен анализ результатов лабораторно-технологических исследований цемента в аккредитованном центре ОАО «Красносельскстройматериалы».

ВВЕДЕНИЕ

Успешное функционирование строительного комплекса страны опирается на стабильное в требуемых объемах производство важнейших минеральных вяжущих веществ, к числу которых относится цемент и строительная известь. В 21 веке альтернативы цементу не предвидится, также как и строительной извести. Поэтому актуальной является задача изыскания отечественных природных ресурсов для их успешного функционирования. Важным компонентом для производства цемента, и в особенности строительной извести является карбонат кальция, который в Беларуси представлен преимущественно рыхлыми известняками – мелом.

Месторождений мела в Республике Беларусь вполне достаточно, однако не все они изучены на предмет пригодности для получения качественного цемента и извести.

Поэтому комплексное исследование месторождения мела Колядичи II глины месторождения Балка с целью получения на их основе строительной извести и цемента является целью настоящего исследования.