

РЕФЕРАТ

Отчет 64 с., 18 табл., 7 рис.

ГРАНИТОИДНЫЕ ПОРОДЫ, ОТСЕВЫ ДРОБЛЕНИЯ, ПЛАВНИ, ШИХТА, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПЛАВИЛЬНЫЙ АГРЕГАТ, ВАЛКОВАЯ ЦЕНТРИФУГА, ПЕРВИЧНЫЙ КОВЕР, СВЯЗУЮЩЕЕ, ФЕНОЛОФОРМАЛЬДЕГИДНАЯ СМОЛА, СУШКА И ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ КОВРА, РЕЗКА ПРОДОЛЬНАЯ И ПОПЕРЕЧНАЯ, УПАКОВКА ПЛИТ, МУЛЬТИПАК

В ходе выполнения работы разработан технологический процесс производства теплоизоляционных плит на основе дисперсных фракций отсевов дробления гранитоидных пород РУПП «Гранит». Определены основные технологические параметры получения штапельного волокна на основе опытных шихт.

Проведена адаптация разработанной технологической схемы к оборудованию ведущих производителей в Российской Федерации и Китае. Обоснована мощность производства минераловатных плит, подобрано основное и вспомогательное оборудование, решены вопросы возврата производственных отходов в технологический цикл, охраны труда и окружающей среды, подобрана номенклатура продукции и производственная программа, определен режим работы предприятия, расход основных и вспомогательных материалов на годовую производственную программу, численность работающих, подобраны нормативы запасов сырья и готовой продукции, численность работающих на предприятиях. Представлено предложение по размещению технологического оборудования. Описан технологических процесс производства с приведением технологических схем.

ВВЕДЕНИЕ

В ходе исследований, проведенных в БГТУ, опытно-промышленных и промышленных испытаний в условиях ОАО «Полоцк-Стекловолокно» доказана возможность получения минерального волокна на основе отсевов дробления гранитоидных пород РУГП «Гранит» при использовании стандартных технологий, ориентирующихся на температуру получения расплава и его гомогенизации не выше 1500 °С. Это обстоятельство является следствием установленной в ходе работы зависимости химико-минералогического состава породы от степени ее измельчения. Чем меньше размер зерен, тем выше в ней содержание минералов плагиоклазов и темноцветных минералов, и тем меньше содержание свободного кремнезема – кварца.

Именно вследствие наличия в гранитоидах кварца данная порода не рассматривалась ранее как сырье для получения минерального волокна, поскольку кварц имеет температуру плавления около 1720 °С и достичь гомогенности расплава (необходимое условие для получения волокна) при температурах ниже 1500 °С не представляется возможным. Установленная в работе закономерность позволила в качестве сырья для получения минерального волокна использовать тонкозернистые фракции породы (менее 0,63 мм), получаемые в производстве щебня при ее дроблении