

Во всех трех режимах осуществляется контроль и регулирование величины реактивной мощности в сети потребителя. при этом существует возможность принудительного увеличения величины реактивной мощности при аварийных ситуациях в энергосистеме, когда можно пренебречь экономичностью работы данного отдельного устройства для обеспечения устойчивой работы всей энергосистемы.

Данная система обеспечивает бесперебойное электроснабжение потребителей электроэнергией высокого качества.

UNINTERRUPTED POWER SUPPLY OF CONSUMERS, WORKING ON UNSTABLE SOURCES OF ENERGY

Abstract: The paper considers the system to ensure uninterrupted power supply of consumers, working on unstable sources of energy.

И.В.Пицц, В.А.Бирюк

УО «Белорусский государственный технологический университет», Беларусь,
e-mail: keramika@bstu.unibel.by

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОРИЗОВАННОГО КИРПИЧА

Поризованные керамические изделия находят широкое применение в современном строительстве и характеризуются низкой плотностью и теплопроводностью, обладают хорошими теплоизоляционными свойствами, смягчая перепады температур и создавая в помещении комфортный микроклимат. Поризованные керамические блоки и камни выпускаются на ОАО «Радоминский керамический завод» и ОАО «Минский завод строительных материалов», где в качестве выгорающей и порообразующей добавки применяют древесные опилки.

Ввиду острой экономии топливно-энергетических ресурсов и широкого использования в качестве альтернативного вида топлива отходов деревообрабатывающих производств, перед кирпичными предприятиями может возникнуть острая проблема с поиском древесных опилок.

В качестве объектов исследования были выбраны составы опытных масс на основе белорусских красножгущихся глин двух месторождений, имеющих промышленное значение в производстве керамического кирпича, а в качестве выгорающих добавок использовали комбинацию древесных опилок и отхода целлюлозно-бумажного производства – скопа. Скоп представляет собой осадок сточных вод после первичной очистки, органическая часть которого составляет около 50 % и представлена в основном целлюлозными волокнами. Минеральная часть содержит до 90 % каолина.

По традиционной пластической технологии были изготовлены опытные образцы, содержание поризующих добавок в которых изменялось в пределах от 2,5 до 10 мас. %. Физико-химические свойства образцов испытывались по стандартным методикам. Установлены закономерности влияния количества используемых в работе отходов на водопоглощение, плотность, пористость и механическую прочность синтезированных материалов. Показано, что при использовании в качестве поризующей добавки древесных опилок и скопа в соотношении 1:1, прочность при изгибе находится в пределах 3,23 – 7,73 МПа; усадка в пределах 3,2 – 5,6 %; кажущаяся плотность 1265 – 1500 кг/м³; водопоглощение изменяется в пределах 23,2 – 44,06 %; открытая пористость 36,07 – 55,75 %; коэффициент теплопроводности 0,11 – 0,36 Вт/(м·К).

Было установлено, что использование в составах масс выгорающих добавок, обладающих высокой теплотворной способностью, позволяет снизить температуру обжига в туннельной печи на 50 – 70 °С за счет тепла, выделяющегося при их сгорании.

На основании результатов проведенных исследований установлена возможность использования отходов целлюлозно-бумажного производства для получения керамических материалов с комплексом физико-химических свойств, соответствующих СТБ 1719–2007 «Блоки керамические поризованные пустотелые. Технические условия».

ENERGYSAVING TECHNOLOGY OF POROUS BRICK PRODUCTION

Abstract: Influence of several additives setting up of porous structure of ceramic brick has been tested. Peculiarities of influence of wastes quantities on physical properties: water absorption, density, porosity and also color characteristics of synthesized materials have been established. Introduction of pulp and paper wastes permit to decrease firing temperature up to 50 °C because of heat of burning additives and to reduce the coefficient of heat conductivity of the material.

О.Г.Рудак, Ю.А.Гуз, В.Б.Слюпков

УО «Белорусский государственный технологический университет», Беларусь,
e-mail: ruma.legno@inbox.ru, gyz2012@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ДРЕВЕСИНЫ ПРИ ПРОГРЕВЕ В НЕНАСЫЩЕННОЙ СРЕДЕ

Данная работа направлена на исследование операции начального прогрева с точки зрения безопасности этого процесса. Изучена возможность доведения степени насыщенности обрабатываемой среды до величины, установленной режимом сушки за счет испарения влаги из поверхностных слоев древесины без введения в камеру дополнительного количества влаги.