

изготавливать облепленные ДСтП толщиной от 16 до 120 мм для строительства. Причем, плиты толщиной 16 и 19 мм после их облицовки используют для производства элементов встроенной мебели, 34-40 мм - для производства дверных полотен, 50-60 мм - для перегородок, а толщиной 100-120 мм - для производства наружных стен малоэтажных деревянных домов, дачных домиков и др. построек. Плотность многопустотных плит в зависимости от их толщины и конструкции изменяется от 200 до 500 кг/м³, что в 1,3-3,7 раза меньше, чем у плит плоского прессования. Преимуществом этих плит являются их высокое теплозвукоизоляционные свойства, возможность использования различных мелких древесных отходов и малый расход связующего. Компактность и возможность полной автоматизации технологического процесса выгодно отличают экструзионный способ изготовления плит строительного назначения.

В БГТУ разработаны и апробированы режимы прессования многопустотных плит, изучены их свойства. Разработаны исходные требования к организации их производства, производства строительных элементов на их основе и крупногабаритных стеновых панелей. Двадцатилетняя эксплуатация малоэтажных домов на основе многопустотных плит подтвердила их высокие санитарно-гигиенические характеристики.

РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Сацура В.М., Ковалев Н.Н.

Белорусский государственный технологический университет

В настоящее время наблюдается тенденция к созданию предприятий различной производительности по изготовлению деревянных изделий, в частности, по производству пиломатериалов, погонажных и столярно-строительных изделий и мебели. Для таких предприятий целесообразно использовать гибкие технологические схемы с подбором позиционного оборудования соответствующей производительности и мощности. Выбор такого оборудования практически исключает применение существующих автоматизированных комплексов. Это связано с их высокими эксплуатационными затратами и стоимостью. Второй особенностью малых предприятий является практически полное отсутствие утилизации отходов, обусловленное их малой концентрацией, что, в свою очередь, не позволяет организовать их переработку на типовом оборудовании. Третьей особенностью малых предприятий является поочередное использование технологического оборудования одним оператором, в то же время эксгаустерные системы рассчитаны на максимальную нагрузку оборудования. Фактически затраты энергии в 2-3 раза выше необходимых.

Авторами разработаны экономически обоснованные гибкие технологические схемы деревообрабатывающих производств мощностью 1,5-12 м³ перерабатываемого сырья в смену. Названные схемы обеспечивают снижение энергоемкости производства в 1,5-2 раза и снижение удельного расхода сырья на 5-20%. Кроме того, для малых предприятий по переработке

древесины предлагаются варианты утилизации отходов с получением тепловой энергии и организации сушки и склеивания пиломатериалов в изделия с ее применением.

О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕЛОРУССКИХ КАОЛИНОВ И БЕНТОНИТА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Левицкий И.А., Дятлова Е.М., Миненкова Г.Я., Гайлевич С.А.

Белорусский государственный технологический университет

Проведены исследования по разработке составов керамических масс на основе минерального сырья Республики Беларусь, в том числе природного каолина и бентонита, для изделий разного назначения: облицовочных плиток, плиток для полов, печных изразцов, изделий художественной керамики. При этом учтены свойства и особенности указанных видов белорусского сырья (низкая степень кристалличности, непостоянство состава и повышенное содержание примесей). Разработаны составы масс, технологические режимы синтеза образцов изделий. Изучены их свойства, исследован процесс формирования структуры и фазовый состав. Установлены оптимальные соотношения основных оксидов в составах масс (Al_2O_3 , RO , R_2O , Fe_2O_3 и др.), обеспечивающие получение материалов с требуемыми свойствами.

Аналогичные исследования проведены для образцов изделий хозяйственного фарфора, санитарно-технических, огнеупорных и тугоплавких материалов с использованием обогащенного белорусского каолина и бентонита. Недостаточно высокое качество указанных видов сырья не позволяет в ряде случаев осуществить полную замену высококачественных импортируемых аналогов в составе масс. Использование же их в количестве 50-70% не оказывает негативного воздействия на качество продукции.

Полученные результаты исследований подтвердили возможность и целесообразность использования белорусских каолинов и бентонита в составе масс керамических изделий широкого ассортимента, что позволит значительно сократить импорт аналогичного сырья.

БЕСФТОРИСТЫЕ ТИТАНСОДЕРЖАЩИЕ ГЛАЗУРИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ КЕРАМИКИ

Бобкова Н.М., Болобан Л.В., Гайлевич С.А.

Белорусский государственный технологический университет

Разработка бесфтористых титановых глазурей направлена на создание экологически безвредных технологий при одновременном снижении расхода таких дефицитных и дорогостоящих импортируемых компонентов, как борсодержащие материалы.

В настоящее время наиболее широко используются глазури с применением в качестве плавня и глушителя соединений фтора. Последние из-за улетучивания фтора в процессе синтеза крайне отрицательно влияют