

РЕФЕРАТ

Отчет 52 с., 19 рис., 13 табл., 14 источн.

КАРБАМИДНЫЕ СМОЛЫ, ГИДРОКСИЭТИЛЦЕЛЛЮЛОЗА, ТЕХНИЧЕСКИЕ ЛИГНОСУЛЬФОНАТЫ, ЛИПКОСТЬ СВЯЗУЮЩЕГО, КРАЕВОЙ УГОЛ СМАЧИВАНИЯ

Объектом исследования являются добавки гидроксиэтилцеллюлоза (ГЭЦ), технические лигносульфонаты (ТЛС), декстрин (ДКС).

Цель исследовательской работы – исследование влияния модифицирующих добавок на свойства карбамидоформальдегидного связующего и физико-механические показатели древесных плит.

Проведен аналитический обзор научной литературы и патентных источников в направлении совершенствования технологии изготовления древесных плит в частности МДФ. Особое внимание уделено вопросам улучшения свойств карбамидоформальдегидного связующего, таких как липкость, краевой угол смачивания, время отверждения. На основании выполненного анализа предлагается для регулирования смачивания связующим древесины использовать такие соединения как ГЭЦ, ТЛС, ДКС. Было установлено, что эти вещества будут существенно влиять на вязкость, смачивающую способность, липкость клеевых композиций на основе КФС.

После проведения исследований было принято решение о том, что добавка удовлетворяющая перечисленным выше требованиям является ГЭЦ с расходом 3% к а. с. смоле.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время широкое применение в различных отраслях промышленности получили древесные плиты. К достоинствам древесных плит относят невысокую стоимость данных плит, применение в различных отраслях промышленности. За последнее время МДФ сильно потеснило древесно-стружечные плиты (ДСП) на рынке. Так как плиты МДФ имеют куда большую плотность, сравнительно невысокая токсичность.

МДФ возник как дальнейшее развитие сухого способа производства ДВП (древесноволокнистых плит) с учетом совершенствовавшихся при изготовлении ДВП технологий. Плита МДФ предназначена для производства мебели, элементов отделки интерьера, стеновых панелей, стеллажей с ящиками, декоративных панелей, отделки, мебельных плит и для производства строительных столярных деталей, производство ламинированного паркета и полов для покраски или для укладки линолеума, изготовления полов с подогревом и др.

Изготавливается МДФ из древесины, размолотой до состояния очень мелкой щепы, практически — до состояния волокон. Для изготовления плит МДФ используется в основном отходы деревообработки и технологическое сырье, что практически полностью позволяет использовать сырьевые ресурсы. Плита формируется в результате прессования в условиях высокого давления и высокой температуры из древесных волокон с добавлением связующих и отверждающих органических соединений. В МДФ развитая поверхность древесных волокон и сокращенный цикл прессования эффективно сочетаются с прочностью за счет участия связующих веществ в межволоконном взаимодействии. Модификация древесных плит ведется в различных направлениях: повышение огнестойкости, водостойкости и атмосферостойкости, снижении эмиссии формальдегида, повышение физико-механических показателей.

Для повышения потребительского спроса на рынке необходимо увеличивать производительность технологических линий этого можно добиться увеличением эффективности работы данных линий по производству плит, а также введением различных модифицирующих добавок в связующее. Эффективность работы можно добиться путем повышения формоустойчивости древесного ковра, что позволяет после подпрессовки увеличить скорость прессования, а также избежать потерь древесного ковра на линии.

В данной дипломной работе исследована возможность влияния добавок на свойства карбамидоформальдегидного связующего и физико-механических показателей древесных плит. Для этого предложено было рассмотреть такие добавки как гидроксипропилцеллюлоза (ГЭЦ), технические лигносульфонаты (ТЛС) и декстрин (ДКС).