

К ВОПРОСУ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ СУЧКОРЕЗНО- РАСКРЯЖЕВОЧНОЙ УСТАНОВКИ

Е. Л. Смирнов

Костромской технологический институт

В работе приводится математическая модель механизма протаскивания сучкорезно-раскряжевочной установки, позволяющая анализировать поведение фазовых координат системы двигатель — трансмиссия — дерево. Имитационная модель содержит уравнения электрической, гидравлической и механической частей протаскивающего механизма (система дифференциальных уравнений), а также модели нагружения механизма усилиями трения и срезания сучьев. Приведена программа на языке фортран-IV и результаты имитационного оптимального проектирования.

ОКОРКА ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ И СОХРАНЕНИЕ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ

В. Е. Касаткин

Костромской технологический институт

Целью настоящей работы является повышение эффективности процесса окорки пиловочного сырья путем оснащения окорочных станков многокромочным ножевым инструментом, способным производить окорку мерзлых и подсушенных лесоматериалов с минимальными потерями древесины и высоким качеством. В результате проведенных исследований установлены кинематические соотношения процесса окорки данными резцами и выявлена степень их влияния на потери древесины и качество окорки. Получена математическая модель, адекватно описывающая процесс окорки и позволяющая прогнозировать требуемое качество при минимальных потерях древесины.

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПЛИТЫ ИЗ ОТХОДОВ ОКОРКИ И ЖЕСТКИХ ППУ

В. М. Сацура, Н. Н. Цыбулько, А. И. Мандрикова

Белорусский технологический институт, Минск

Кора имеет низкую теплопроводность, повышенную огне- и биостойкость. Поэтому высокой эффективности можно дос-

тичь при использовании отходов окорки в изготовлении теплоизоляционных плит для строительства.

В качестве связующего для таких плит предлагается использование жестких пенопластов, в частности жестких ППУ.

Полученные по разработанным рецептурам пенопласты имеют замкнутую структуру пор и потому отличаются низким коэффициентом теплопроводности, хорошо сопротивляются увлажнению; также их можно легко модифицировать, придав необходимые свойства в соответствии с назначением готового продукта. Вспениваясь между частицами коры, такое связующее соединяет их даже при отсутствии контакта между ними.

Выдержка плит в прессе не зависит от их толщины и равна 6—12 минутам, т. е. времени, достаточному для завершения всех химических и физических процессов, протекающих в результате синтеза ППУ.

ПОЛУЧЕНИЕ СУЛЬФАТНОЙ ПРЕДГИДРОЛИЗНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ ИЗ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ ПОНИЖЕННОГО КАЧЕСТВА

В. А. Тимофеев, Ю. Н. Непенин, В. Н. Крылов

Ленинградская лесотехническая академия

Была исследована возможность получения кордной целлюлозы из сосновой щепы пониженного качества, а именно различного фракционного состава с сохранением требуемых показателей качества целлюлозы. Целью работы было определить допустимое количество мелкой щепы в смеси с нормальной для получения кордной целлюлозы.

Сульфатные варки с предгидролизом по изучению влияния фракционного состава щепы на качество кордной целлюлозы проводились в автоклаве емкостью 1,5 л, оборудованном системой принудительной циркуляции варочной жидкости. Белый щелок имел характеристику: акт. щелочь — 124 г/л в ед. Na_2O , сульфидность 31%, гидромодуль 4:1. Расход активной щелочи составлял 18,3% в ед. Na_2O к массе аб. с. древесины. Предварительный гидролиз и сульфатную варку проводили в течение 90 мин. при 170°C.

Из анализа целлюлоз, полученных в результате сульфатных варок, следует, что при данных условиях предгидролиза и варки добавка мелкой щепы позволяет увеличить выход кордной целлюлозы, процентное содержание в ней альфа-целлюлозы, а также снизить процент непровара.