

вещества, образовавшиеся в процессе биоконверсии отходов термомеханической обработки древесины (опилки, кора, технический лигнин). Из гумусовых веществ выделены гуминовые- и фульвокислоты и доказано их соответствие этому классу веществ. Их идентификация проведена с применением современных инструментальных методов анализа (ИК- и УФ-спектроскопия, термогравиметрия, функциональный и элементарный анализ).

Установлено, что гумификация древесных отходов сопровождается процессами окисления и накопления ароматических структур. В гумусовых веществах из биодеструктированного технического лигнина гуминовые кислоты преобладают значительно над фульвокислотами, что является существенным для характеристики получаемого продукта. В гумусе на основе отходов механической обработки древесины это явление выражено слабее.

Установлено, что выделенные препараты гуминовых- и фульвокислот по основным свойствам близки к молодым формам почвенных гуминовых- и фульвокислот.

Отмечено положительное влияние готового продукта на рост и развитие растений.

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПРИМЕНЕНИЯ НОВОГО КЛЕЕВОГО СОСТАВА ДЛЯ ГИДРОФОБИЗАЦИИ БУМАГИ И КАРТОНА

Ламоткин А.И., Черная Н.В., Комаров А.А.

Белорусский государственный технологический университет

Разработанная технология производства гидрофобизирующего состава является ресурсосберегающей, так как новая модификация таловой канифоли моноэфиром малеинового ангидрида с высшими алифатическими жирными спиртами фракции C_{12} - C_{18} позволила снизить удельные нормы расхода по канифоли на 8%, малеиновому ангидриду - на 2% и едкому натру - на 11,5% при одновременном исключении из клеевой композиции диспергатора НФ. На Борисовском АО "Лесохимик" внедрена разработанная технология, по которой в настоящее время выпущено 100 тонн нового клеевого состава марки ТМВС-2. Этот клей обладает высокими гидрофобизирующими свойствами за счет снижения дисперсности клеевых частиц в 2-3 раза по сравнению с традиционным клеем марки ТМ, улучшения распределения и повышения прочности фиксации коагулировавших мелкодисперсных частиц на поверхности целлюлозных волокон. Все это способствует приближению режима проклейки волокнистой массы к режиму гетероадагуляции, повышению на 20-25% степени удержания частиц клеевого осадка в структуре бумажного листа и, следовательно, снижению расхода клея для гидрофобизации бумаги и картона.

На Борисовской бумажной фабрике Госзнака Республики Беларусь внедрена технология применения нового клея ТМВС-2 при производстве

следующих видов бумаги: обойная “Дуплекс” 80 г/м², для технических носителей информации 60, 70 и 120 г/м², для ксероксов 80 г/м², телеграфная 60 г/м², бумага-основа для диазобумаги 70 г/м². Расход клея уменьшен на 10-15%.

ДРЕВЕСНОВОЛОКНИСТЫЕ ПЛИТЫ СРЕДНЕЙ ПЛОТНОСТИ, ПОЛУЧЕННЫЕ МОКРЫМ СПОСОБОМ

Соловьева Т.В., Шкирандо Т.П., Пашук С.Ц., Кац И.Л.

Белорусский государственный технологический университет

Древесноволокнистые плиты средней плотности в настоящее время вырабатываются и используются в больших объемах в зарубежной практике. Эти плиты являются новым для Беларуси видом древесных композиционных материалов, которые могут найти широкое применение как в строительстве, так и в мебельной промышленности. Древесноволокнистые плиты средней плотности, имея широкий диапазон толщин, обладают твердой кромкой, равномерной плотностью, хорошо обрабатываются режущим инструментом. Их можно отделять без предварительной подготовки поверхности и специальной обработки кромок.

В настоящее время плиты средней плотности получают, как правило, путем сухого формирования ковра. Исследования, выполненные на кафедре химической переработки древесины, показали, что плиты средней плотности могут быть получены и при мокром способе формирования ковра, на базе действующих промышленных линий, без существенной их реконструкции.

С применением метода математического планирования эксперимента определены основные параметры технологического процесса получения древесноволокнистых плит средней плотности: степень помола массы, количество и тип проклеивающих и гидрофобизирующих добавок, влажность волокнистого ковра перед горячим прессованием, параметры горячего прессования, параметры термообработки.

Для активирования поверхности древесного волокна в процессе получения плит средней плотности рекомендовано осуществлять обработку волокнистой массы после первой ступени размола уксусной кислотой, что способствует появлению на поверхности волокон реакционно-способных групп, которые в процессе горячего прессования образуют ковалентные связи, повышая тем самым прочность и водостойкость плит.

ДРЕВЕСНО-МИНЕРАЛЬНЫЙ КОМПОЗИЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ ДОЛОМИТОВОГО ВЯЖУЩЕГО И ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ

Соловьева Т.В., Кузьменков М.И., Снопкова Т.А., Тишин Ю.Д.

Белорусский государственный технологический университет
ОАО “Витебскдрев”

Современный уровень строительства предъявляет высокие требования