

Таблица 2 – Результаты расчета обобщенной функции желательности

№ опыта	d_1	d_2	d_3	D
1	0,122	0,415	0,900	0,358
2	0,241	0,404	0,904	0,445
3	0,271	0,380	0,911	0,454
4	0,356	0,357	0,915	0,488
5	0,397	0,343	0,167	0,283
6	0,416	0,333	0,922	0,503
7	0,474	0,327	0,931	0,524
8	0,500	0,346	0,934	0,545
9	0,486	0,349	0,267	0,356
10	0,369	0,222	0,942	0,426
11	0,978	0,139	0,944	0,445
12	0,292	0,119	0,329	0,225
13	0,232	0,159	0,310	0,225
14	0,187	0,146	0,455	0,232
15	0,912	0,140	0,963	0,497
16	0,119	0,123	0,486	0,292

На защитное средство СМЛ и шпалопродукцию, пропитанную им разработаны и утверждены технические условия. Средство внедрено на Борисовском шпалопродовольном заводе.

Результатом проделанной работы являются следующие выводы:

1 СМЛ является эффективным защитным средством для пропитки шпал.

2 Оптимальная рецептура СМЛ, мас. %: сланцевое масло – 65, деревозащитный состав марки В – 35.

ЛИТЕРАТУРА

1 ТУ РБ 600012243.031-2005. Антисептик биозащитный пропиточный.

УДК 674.038.3:502.174.

А.В. Шишов, асп., магистр техн. наук

Л.В. Игнатович, доц., канд. техн. наук

С.В. Шетько, канд. техн. наук

(БГТУ, г. Минск)

ПРИМЕНЕНИЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ДЕКОРАТИВНЫХ КЛЕЕННЫХ ОБЛИЦОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Потребление древесины в мире достигло больших масштабов (свыше 2,5 млрд. м³ в год) и продолжает непрерывно расширяться. По существующим прогнозам оно возрастет в два раза.

Однако, учитывая многофункциональную роль леса в биосфере нашей планеты, потребление древесины необходимо ограничить разумными пределами. Это требует государственного подхода к решению вопросов расширения лесоперерабатывающих производств с тем, чтобы принимать все возможные меры для наиболее комплексного, полного использования лесосырьевых ресурсов, как этого требуют решения лесного законодательства страны. Конкретно для лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности предусмотрено обеспечить комплексное использование древесинного сырья и дровяной низкокачественной древесины для выработки различной продукции, т. е. более полную переработку древесины лиственных пород.

Среди основных направлений развития современных технологий важное место занимают исследования способов химической и механической переработки древесины. Не всегда рационально перерабатывать низкокачественную древесину на щепу. Гораздо эффективнее наиболее полно использовать заложенные природой положительные качества древесины, усиливая их за счет изменения свойств и придавая ей новые свойства [1].

Под изменением свойств древесины в широком смысле следует понимать направленное улучшение ее свойств, придание ей новых положительных качеств, устранение природных недостатков для более широкого и полного использования в народном хозяйстве. Улучшение свойств натуральной древесины не только увеличивает время и надежность ее службы в изделиях, но и расширит область ее применения и позволит более широко использовать древесину мягких лиственных пород.

При производстве паркета, мебели, материалов для отделки в настоящее время применяется высококачественная древесина твердых лиственных и экзотических пород, однако такая древесина становится малодоступной, а объемы производства мебели неуклонно растут, что с каждым годом обостряет проблему сохранения лесов [2].

Интенсивное исследование в этом направлении проводилось в Италии, в результате чего разработаны технологии позволяющие, используя малоценные и быстро растущие породы древесины, воспроизводить в листах декоративного материала текстуру и цвет редких пород древесины. Что позволяет итальянским производителям не только в значительной степени диктовать свои условия на рынке, что отражается в виде высокой стоимости облицовочного материала, но и комплексно использовать лесные ресурсы, при этом сохраняя экологию и лесные массивы [3].

Согласно данным министерства лесного хозяйства лесной фонд Республики Беларусь представлен следующими породами: ель, сосна, дуб, береза, осина, ольха черная. Необходимо отметить, что хвойными породами занято 60,9% всего лесного массива, а дубом – древесиной имеющей богатую и красивую природную текстуру, около 3,4% лесного фонда, что никак не может удовлетворить потребности в благородных породах древесины даже внутренний рынок Беларуси. Однако малоценные лиственные породы составляют 34,8% лесного фонда республики и 80% из них это древесина березы [4].

Исходя из выше сказанного, для нашей страны также весьма актуальной является задача исследований в области производства декоративных материалов для облицовывания мебели и разработки технологии позволяющей воспроизводить в них не только цвет, но и текстуру любой редкой породы древесины. При этом, используя в качестве сырьевой базы малоценную древесину и некондиционный шпон, получаемый при лущении чураков, разрабатывать экологически безопасные методы и технологий производства декоративных слоистых клееных элементов.

Используя древесину березы, а также осины и ольхи, которые относятся к быстро восстанавливаемым лесным ресурсам и малоценным породам, путем сквозного окрашивания листов лущеного шпона, полученного из этих пород; подбора листов шпона в композицию, для получения желаемого цвета конечного рисунка; нанесения клеевого состава; набора листов шпона в пакеты; прессования пакета в различных шаблонах (пресс-формы); форматной обработки склеенного блока и строгания (распиливание) блока на тонкослойные элементы, можно получить конечный продукт – облицовочный материал, с широким спектром декоративных характеристик, имитирующий ценные и редкие породы древесины.

Таким образом разработка ресурсосберегающей технологии по производству декоративных элементов позволит: 1) создать декоративнее изделия с абсолютным эффектом натуральной древесины при сохранении высоких эстетических показателей и прочностных характеристик; 2) освободить от необходимости тонирования поверхности декоративных элементов, позволяя использовать материал с постоянными характеристиками цвета, что увеличит качество мебельных изделий; 3) конструктивно и более рационально использовать малоценные породы древесины занимающие более одной третьей всего лесного фонда Республики Беларусь; 4) эффективно использовать шпон-рванину, получаемого до 27% при лущении чураков диаметром 23–24 см. и длиной 1,6 м.,

применяя его в производстве декоративных облицовочных материалов; 5) использовать декоративный облицовочный материал для облицовки поверхностей плитных материалов для увеличения их долговечности и придания эстетичности; 6) обеспечить мебельные предприятия сравнительно не дорогим облицовочным материалом на основе лущеного шпона из малоценных пород древесины, имитирующим текстуру ценных пород древесины.

Из выше сказанного следует, что практическая значимость разработки технологии по производству искусственного облицовочного материала заключается не только в рациональном и комплексном использовании имеющихся лесных ресурсов, но и в снижении, и сведении к минимуму отходов древесины при производстве такого материала. Также разрабатываемая технология позволит решить проблему импортозамещения – замены качественных импортных товаров, товарами отечественного производства с равнозначными или сравнимыми техническими показателями.

ЛИТЕРАТУРА

1 Хрулев, В.М. Модифицированная древесина и ее применение / В.М. Хрулев, Н.А. макшин, Н.С. Дорофеев. – Новосибирск / НИНС, 1998 – 118с.

2 Филонов, А.А. Технология изделий из древесины: учебное пособие. Воронеж 1997 – 99с.

3 Национальный Интернет-портал Российской Федерации [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.spon.ru> – Дата доступа: 05.10.2008

4 Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.mlh.by/> – Дата доступа: 05.10.2008

УДК 674.047.3

Д. П. Бабич, асп.; Л. Ф. Донченко, канд. техн. наук;
В. Б. Снопков, канд. техн. наук (БГТУ, г. Минск)

РЕЖИМЫ КАМЕРНОЙ СУШКИ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КАЧЕСТВЕ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Ежегодно в Республике Беларусь производится от 2,5 до 3,0 млн. м³ пиломатериалов, которые используются для производства столярно-строительных изделий, строительного погонажа, мебели и