

УДК 674.5

Бак. В.Н. Ефимов
Рук. И.В. Яцун
УГЛТУ, Екатеринбург

ДИЗАЙНЕРСКОЕ РЕШЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ДЕРЕВООБРАБОТКИ В ИЗГОТОВЛЕНИИ АКСЕССУАРОВ

Особенностью деревообработки является сравнительно высокие потери лесоматериала в ходе их переработки. Это объясняется, в первую очередь, особенностью самой древесины, а также большим разнообразием форм и размеров изготавливаемых изделий из нее. Среди причин высоких потерь могут быть такие, как несовершенная технология, устаревшее оборудование, изношенный инструмент, неудовлетворительные учет и нормирование сырья и материалов и т.д.

Количество потерь материала в деревообработке составляет от четверти до половины от исходного сырья (пиломатериалов). В пересчете на пиловочник полное количество отходов значительно больше.

В мебельном производстве отходы древесины достигают 50 %, из которых до 30 % – это кусковые. Данный вид отходов возможно использовать в качестве сырья для новых дизайнерских решений при изготовлении аксессуаров и предметов украшения. Таким примером может стать сумочка, изготовленная из текстиля и кусковых отходов мебельного производства (рис. 1).



Рис. 1. Вариант дизайна сумочки из текстиля и цельных кусковых отходов древесины

Для изготовления такой сумочки необходимы следующие инструменты: электрический лобзик, дрель со сверлом 4 мм, нож «косяк», шкурка № 16, 8, клеевой пистолет, молоток, швейная машинка, ножницы. Из мате-

риалов: цельные кусковые отходы деревообработки, ткань текстильная, клей для склеивания текстиля и древесины, лак на водной основе, мебельные гвозди, нитки, фурнитура для сумочки (цепочка, карабины и магнитный замок), картон для изготовления макетов, карандаш, линейка, кисть.

Технология изготовления такой сумочки включает следующие этапы: сначала рисуется макет боковой стенки на плотном картоне (рис. 2). Этот макет переносится на деревянную заготовку. Деталь вырезается по контуру с помощью электрического лобзика. Отверстия для будущих держателей ремешка делаются с помощью дрели и ножа «косяка»: просверливаются отверстия, после вручную прорезается ножом квадратная выемка. Затем деталь шлифуется последовательно шкуркой № 16, № 8 и покрывается лаком на водной основе с помощью кисти.

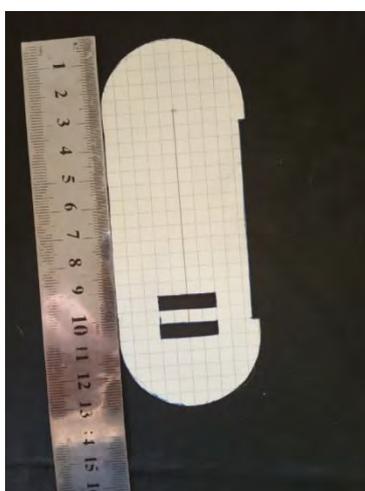


Рис. 2. Макет стенки сумочки

Следующим этапом изготовления изделия является создание текстильной основы для сумочки. Для этого на ткани размечается форма основы и вырезается в количестве двух штук с последующей установкой фурнитуры (рис. 3).



Рис. 3. Установка фурнитуры

На следующем этапе наносится клей на обе поверхности основы, и они склеиваются между собой (ткань должна быть плотной, чтобы изделие держало форму). Затем основа прошивается на швейной машинке по краю с отступом 5 мм (рис. 4).



Рис. 4. Готовая текстильная основа для сумочки

На заключительном этапе готовая основа склеивается с деревянными стенками, дополнительно закрепляется мебельными гвоздиками. Так же приклеивается к стенкам ткань с полукольцами, к которым крепятся карабины с цепочкой.



Рис. 5. Серия готовых дизайнерских сумочек

Подобное дизайнерское решение будет способствовать рациональному и эффективному использованию отходов деревообработки и стать дополнительным источником получения прибыли.

УДК 674,817-41

Студ. С.Н. Карпов
Рук. И.В. Яцун, Е.С. Синегубова
УГЛТУ, Екатеринбург

НОВЫЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ ОТХОДОВ ДРЕВЕСИНЫ

Задача рационального использования лесных ресурсов решается путем нахождения методов полезной переработки древесных отходов. Отходы лесозаготовок, тонкомерная древесина, древесная кора, отходы лесопильных, фанерных и деревообрабатывающих производств используются для выработки товарной продукции в незначительных количествах, а зачастую остаются невостребованными. Количество отходов древесины составляет, в среднем 55 % от используемого сырья в зависимости от вида производства [1].

На сегодняшний день спрос на жилье превышает предложение более чем в 2 раза [2]. Высокий спрос на строительство индивидуальных жилых домов влечет за собой повышение спроса и на теплоизоляционные материалы. Любая смета на строительство жилого дома включает в себя расходы на теплоизоляционный материал и его монтаж. Снижение цены вопроса теплоизоляции за счет использования отходов производства и модификации конструкции материала могло бы снизить остроту жилищной проблемы.

На данный момент существует большое количество теплоизоляционных материалов, изготавливаемых на основе древесных отходов. Среди них наибольший интерес представляют плиты древесноволокнистые, камышитовые, фибролитовые, арбалитовые, торфяные, коробетон, экструзионные древесностружечные плиты, вспененная древесина. Все они имеют общие структурные особенности – это наличие пустот, которые снижают плотность материала и увеличивают его тепловые характеристики.

В лаборатории ФГБОУ ВО УГЛТУ была разработана конструкция нового теплоизоляционного материала. Этот плитный материал изготавливается из щепы, стружек и опилок с применением в качестве связующего малотоксичной синтетической смолы путем горячего прессования с использованием ячеистой матрицы. Ячейки представляют собой пустоты, выполненные в виде усеченных конусов. Максимальный диаметр конусо-