

10. Финишное шлифование и крепление уплотнителя

Окно снова шлифуется, чтобы удалить поднявшиеся краской ворсинки и мелкие заусенцы, и отправляется на ручную сборку: монтаж стеклопакетов и фурнитуры.

По периметру профиля крепится специальный резиновый уплотнитель.

11. Остекление и крепление фурнитуры к деревянному окну

Оконные петли, запоры и другая фурнитура крепятся шурупами при помощи шуруповертов.

Затем устанавливается стекло. От возможного люфта внутри рамы стеклопакет фиксируется пластиковыми вкладышами, щели заполняются силиконовым составом для обеспечения полной герметичности окна.

Сверху монтируется наружная рама (штапики), места крепления маскируются, а стыки между рамой и стеклом еще раз герметизируются силиконом.

12. Контроль качества и упаковка

Окно отправляется на контроль качества, где происходит регулирование створок и проверяется работа фурнитуры. После чего готовое деревянное окно упаковывается в пленку.

Библиографический список

1. Ветошкин Ю.И., Кошелева Н.А. Разработка конструкции изготовления изделий из древесины: метод. указ. Екатеринбург, 1987. 32 с.
2. Кислый В.В. Контроль качества продукции лесопильной и деревообрабатывающей промышленности. М.: Высшая школа, 1985. 312 с.

УДК 674.61

Маг. Д.В. Дроздов
Рук. Ю.И. Ветошкин
УГЛТУ, Екатеринбург

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ КОНСТРУКЦИИ МЕБЕЛЬНЫХ ЯЩИКОВ И ПОЛУЯЩИКОВ

Трудно представить современную мебель без систем хранения. Ящики и полуящики являются неотъемлемой частью большинства изделий, тем самым ставят перед конструктором сложную задачу по разработке их конструкции. Современные проблемы конструкции ящиков и пути их решения раскрыты в статье.

При проектировании ящиков к их конструкции предъявляется ряд требований. Соответствие требованиям подтверждается комплексом испытаний на усилие выдвигания, прочность и долговечность согласно ГОСТ 28105 [1].

Тем не менее, при эксплуатации ящиков различного назначения возникают разрушения, что является актуальной проблемой в проектировании, сборке и эксплуатации ящиков.

1. Вывалившееся дно.

Одно из самых распространённых разрушений ящиков и полужащиков из древесных материалов. Испытание ящиков на прочность проводится по разработанной методике [1].

На рис. 1 представлен ящик с выпавшим дном.



Рис. 1. Ящик из ЛДСП с выпавшим дном

Данное разрушение может быть вызвано неправильной конструкцией ящика, недостаточной толщиной дна, а также неправильной эксплуатацией ящика (высокая влажность, агрессивные среды), его перегрузкой, неравномерным нагружением.

2. Вырывание фасада (передней стенки) ящика.

Разрушение ящика представлено на рис. 2.



Рис. 2. Ящик из ЛДСП с вырванным фасадом (передней стенкой)

Разрушение характерно для ящиков из древесных и недревесных материалов в случае, когда фасад ящика установлен непосредственно к боковым стенкам без дополнительной планки.

Данное разрушение может быть вызвано частым чрезмерным задвиганием ящика со стуком, а также выдвиганием и задвиганием перегруженного ящика.

Для подтверждения соответствия ящика проводятся испытания на прочность по разработанной методике [1].

3. Разрушение направляющих.

Разрушение направляющих характерно для ящиков из древесных и недревесных материалов, установленных на роликовые направляющие, обеспечивающие неполное выдвигание.

На рис. 3 представлено разрушение роликовых направляющих ящика.



Рис. 3. Разрушившиеся ролики направляющих

Разрушение проявляется в виде расколотого, разрушенного полностью или частично, ролика. При этом сами направляющие приходят в негодность и появляется потребность в их замене.

Причиной таких разрушений может служить качество фурнитуры (направляющих), неправильная сборка, установка ящика, а также неравномерная нагрузка.

Соответствие надежности и долговечности направляющих требованиям проводят по ГОСТ 28105 [1].

Стоит отметить, что множество повреждений ящиков вызвано неправильной их эксплуатацией. При соблюдении правил и условий эффективного и безопасного использования мебели [2] возможно сокращение разрушения ее элементов.

Вывод: к современным проблемам конструкций мебельных ящиков и полужащиков относятся: выпадение дна, отрывание фасада и разрушение направляющих. Это связано как с неправильной конструкцией ящика, низким качеством фурнитуры, неверной сборкой и установкой, так и с неправильной его эксплуатацией.

Библиографический список

1. ГОСТ 28105-89. Мебель корпусная и столы. Методы испытаний выдвижных ящиков и полужащиков (с изменением № 1). Введ. 1990-01-01. М.: Государственный комитет СССР: Изд-во стандартов, 1989. 10 с.

2. Основы конструирования мебели: учеб. пособие / Ветошкин, Ю.И. Газеев, М.В. Калюжный А.В. [и др.]. Екатеринбург: УГЛТУ, 2011. С. 362–366.