

## **АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Егорова Н.А.,**

**научный руководитель канд. техн. наук Демакова Е.А.**

***Сибирский федеральный университет, Торгово-экономический институт***

Долговечность – способность мебели сохранять работоспособность до наступления предельного состояния (невозможность дальнейшей эксплуатации) или до состояния, требующего ремонта. Показателем долговечности служит срок эксплуатации изделий, то есть продолжительность эксплуатации, в течение которой они выполняют свои основные функции.

Долговечность мебели зависит от конструкции, свойств исходных материалов, технологии изготовления, а также от физико-химической устойчивости материалов и особенно покрытий (устойчивость к истиранию, воздействию света, температуры, кислот, щелочей).

Целью статьи явилось изучение производственно-технологических факторов влияющих на качество и долговечность готовых изделий мебели.

Рассмотрим, как технология изготовления мебели влияет на качество готового изделия, на примере облицовывания деталей мебели кромочными материалами:

1. Количество клея, наносимого на кромку в процессе кромкооблицовывания.

Недостаточное количество клея, при высокой скорости подачи детали, приводит к потере адгезии между облицовочным материалом и деталью.

Избыток клея, при низкой скорости подачи детали приводит к изменению внешнего вида кромки из-за перегрева и к выдавливанию излишка клея на поверхность изделия и, соответственно, загрязнению. В условиях мелкосерийного производства загрязнения легко устранить силами рабочих, но если требуется обработать тысячи плит, такая процедура может затянуться на несколько смен и вызвать резкий рост себестоимости производства.

2. Влажность и «температура» древесного материала. В зимнее время, особенно в низкие отрицательные температуры, достаточно сложно поддерживать оптимальную температуру в помещении цеха, когда машины заезжают в цех для погрузки-выгрузки материалов. Более того, привезенный материал перед раскроем, присадкой, и самое главное перед кромкооблицовыванием необходимо выдержать некоторое время в тепле, в противном случае на «холодную» ЛДСП будет очень сложно нанести кромочный материал, а если удастся нанести, то через некоторое время кромочный материал будет отслаиваться с торцов изделий, и образование этого дефекта уже неизбежно. Поэтому многие изготовители, заранее фенами отогревают плиту и сами торцы деталей.

3. Клей. Каждый завод-изготовитель кромкооблицовочного станка, рекомендует определенный клей-расплав для получения оптимального качества клевого шва. При неверном подборе клея для кромкооблицовочного станка, клей может перегреваться, что приводит к изменению внешнего вида кромки, или клей может не успевать расплавиться до необходимого состояния, что влечет за собой потерю качества готового изделия, отслоение кромочного материала.

4. Чистота станка. В процессе приклеивания кромочного материала в клей-расплав на торец детали могут попадать пыль, стружка, опилки и т.д., что ведет к загрязнению и отслоению кромочного материала. При фрезеровании образуется

значительное количество стружки и древесной пыли, которую необходимо полностью удалять из-за угрозы ее попадания в клеевой слой.

5. Качество кромочного материала. Экономия на качественном кромочном материале в процессе кромкооблицовывания, влечет в дальнейшем проблемы с отслоением кромочного материала.

6. Настройки кромкооблицовочного станка. Если настройки кромкооблицовочного станка по обрезке кромочного материала установлены неверно, кромочный материал на стыках может скалываться, или может образовываться интервал между концами кромки в 1-2 мм. В худшем варианте на стыках кромка может быть срезана под углом. Также при неверных настройках на поверхности облицовочного материала и/или пласти детали изделия могут образовываться сколы или вырывы вдоль торцов деталей.

Толщина кромки, оказывает большое влияние на эксплуатационные свойства мебели. На сегодняшний день наиболее оптимальной при эксплуатации мебели является кромка толщиной 2 мм, т.к. она обеспечивает необходимую механическую защиту, при соблюдении технологии приклеивания кромки.

В мебельном производстве, где узкие грани щитовых деталей и плит подлежат облагораживанию, метод облицовывания торцов деталей кромкой получил широкое распространение. Огромный выбор декора и цветовых решений кромочного материала открывает безграничные возможности для творчества у дизайнеров мебели.

Следующий фактор – свойства исходных материалов, твердость ламинированной древесно-стружечной плиты. На сегодняшний день, производители при покупке мебельных материалов (ЛДСП) интересуются ценой, цветом, фактурой, тиснением, толщиной, форматом. Но мало кто из производителей знает и учитывает группу качества, твердость и прочностные характеристики плиты. Недостаточная твердость ЛДСП впоследствии приводит к образованию таких дефектов, как сколы, вырывы, а также к быстрому истиранию рабочей поверхности столешниц.

Рассмотрим, как конструктивные решения влияют на долговечность. Конструкция большинства стульев представленных сегодня в школах г. Красноярска довольно неудобная, так при уборке помещения, из-за дополнительного ребра жесткости, соединяющего горизонтальные и вертикальные трубы каркаса, возникает проблема с традиционным размещением стульев на партах, впоследствии, стулья опрокидываются и повреждают заднюю кромку столов. Поэтому конструктора при разработке новых моделей должны изучить и учитывать эксплуатационные особенности моделей мебели.

Часто детали, торцы мебели, которые являются невидимыми при эксплуатации остаются без защитно-декоративных покрытий. Щиты многих столов, эксплуатируемых в учебных заведениях г. Красноярска, чаще всего находятся под углом к столешнице, и неплотно прилегают, и именно за счет данного дефекта, стало заметно, что верхняя часть щита столешницы имеет необлицованный торец, таким образом, нарушается требование ГОСТа 16371-93, п. 2.3.1.1: «Детали из ДСП с необлицованными или без защитно-декоративных покрытий не допускается применять в мебельном производстве».

Соблюдение рассмотренных в статье факторов позволяет изготовителям мебели повысить качество и долговечность выпускаемых изделий мебели, тем самым повысить срок службы, а также позволяет изготовителям:

- повысить свою репутацию на мебельном рынке и конкурентоспособность продукции;
- добиться значительной экономии вследствие отсутствия дефектов кромки, и, следовательно, недовольства покупателей.