

Испытания проводили на машине VEB Werkstoffprufmaschinen Leipzig с применением специального приспособления. Скорость перемещения нагружающей головки машины 0,6-0,75 мм/мин. Влажность древесины измеряли влагомером Hydro Easy №14056, температуру и влажность воздуха Гигрометром психрометрическим ВИТ-1.

Таблица 2

Статистическая обработка результатов испытаний

Среднее арифметическое, $X_{ср}$	Среднее квадратическое отклонение, G	Вариационный коэффициент V, %	Средняя ошибка, m	Показатель точности P, %
8,26	0,79	7,64	0,36	4,30

При сопоставлении значений, полученных при испытании образцов по ГОСТ 15613.1-84, значения предела прочности ниже норматива по EN, но в то же время все образцы были сколоты по древесине сосны, прочность которой должна быть не ниже 7,3 МПа. Среднее арифметическое испытаний составило 8,26 МПа, а показатель точности испытаний не превысил 5 %, что вполне удовлетворяет нормативным значениям. Следовательно, винил-изоцианатный клей ЕР1 обладает высокими адгезионными характеристиками и его можно рекомендовать для склеивания массивной древесины.

УДК 331.4:674.05

Бак. Н.Н. Стягов
Рук. Г.В. Чумарный
УГЛТУ, Екатеринбург

О ПРИЧИНАХ ТРАВМАТИЗМА И ПУТЯХ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НА ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Деревообрабатывающая отрасль промышленности является одной из самой опасных. По опасности травмирования можно выделить строгальные, фрезерные и круглопильные станки для продольной и поперечной распиловки древесины.

Основные виды происшествий (на основе документов проведенных расследований несчастных случаев): травмы, полученные от подвижного оборудования; падения работников с приподнятых рабочих площадок и платформ; несрабатывание или отсутствие блокировок оборудования при

проведении его технического обслуживания или попытки удалить из оборудования застрявший в нем древесный продукт; выбросы заготовок из-под пил обрезных и строгальных станков; смерть через утопление в прудах или водоемах для сортировки бревен.

Неблагоприятную обстановку в сфере охраны труда в области деревообработки определяет ряд причин, среди которых выделяются следующие:

- как со стороны должностных лиц организаций, так и самих работников не уделяется должного внимания техническому состоянию оборудования и технологии безопасного выполнения работ;

- экономия средств, когда руководители деревообрабатывающих производств не уделяют должного внимания безопасному состоянию цехов и рабочих участков. Например, не выделяются в должном объеме средства на закупку необходимых средств индивидуальной защиты и спецодежду работникам, на установление специальных защитных средств на оборудование;

- часто люди привлекаются к работам на деревообрабатывающем оборудовании без прохождения соответствующей профессиональной подготовки;

- на многих предприятиях Российской Федерации производственный парк состоит из станков с отработанным жизненным циклом.

Для предупреждения аварийных ситуаций важно соблюдать требования по обеспечению безопасной эксплуатации деревообрабатывающего оборудования согласно нормативной документации с учётом специфики производства на конкретном предприятии. Прежде всего, требования ГОСТов системы ССБТ, Технического регламента Таможенного «ТР ТС 010/2011. О безопасности машин и оборудования»; межгосударственных стандартов: ГОСТ 25223-82 (СТ СЭВ 2155-80) «Оборудование деревообрабатывающее. Общие технические условия», ГОСТ 25338-91 «Оборудование деревообрабатывающее. Испытания на точность и жесткость. Общие требования».

На основе анализа содержащихся в них положений выделим следующие организационные и технические мероприятия по повышению безопасности на деревообрабатывающих предприятиях:

- обеспечить контроль на рабочих местах с повышенной опасностью травмирования за наличием защитных блокирующих устройств и их правильным функционированием;

- не допускать эксплуатацию деревообрабатывающего оборудования без защитных устройств, исключаяющих в процессе работы соприкосновение человека с движущимися элементами и режущим инструментом; вылет режущего инструмента или его элементов; выбрасывание режущим инструментом обрабатываемых заготовок и отходов;

- обеспечить деревообрабатывающие станки с движущимися рабочими органами, защищенными откидными и легкоъемными защитными устройствами, надежно действующими тормозными системами, обеспечивающими быструю остановку этих рабочих органов;

- исключить допуск к работе лиц в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения;

- исключить допуск к работе лиц, не прошедших в установленном порядке медицинский осмотр, обучение, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда, не использующих необходимые средства индивидуальной защиты;

- на предприятии помимо штрафных санкций за нарушение требований техники безопасности необходимо поощрять деятельность работников, направленную на обеспечение безопасных условий труда.

УДК 674.049.2

Студ. Н.А. Тарбеева
Рук. О.А. Рублева
ВятГУ, Киров

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ОБРАБОТКИ ЗАГОТОВОК ИЗ ДРЕВЕСИНЫ СОСНЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОБЛИЦОВОЧНОЙ ПЛИТКИ

Облицовочная плитка из древесины является относительно новым и малораспространенным видом отделочных материалов. Тем не менее в промышленности существуют различные технологии ее изготовления [1]. Одним из вариантов технологий изготовления облицовочной плитки является инновационная многоступенчатая технология на основе способа декоративной упрочняющей обработки, включающего операции обжига, браширования и пьезотермической обработки заготовок из древесины [2]. Внедрение ее в промышленность в настоящее время сдерживается отсутствием оптимальных технологических режимов. В связи с этим целью данного исследования является установление режимов обработки деревянных заготовок и рекомендаций для изготовления облицовочной плитки.

По конструкции разрабатываемая облицовочная плитка представляет собой двухслойный материал, состоящий из основания и лицевого слоя (рисунок). Технология ее изготовления включает два объединяющихся потока: изготовление деталей основания и элементов плитки. Детали основания получают в результате раскроя тонкого листового материала на форматы необходимых размеров. Технология изготовления элементов плитки включает операции раскроя, обжига, браширования, прессования и терми-