

**ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ТРЕБОВАНИЙ К ПИЛОМАТЕРИАЛАМ
И ТЕХНОЛОГИИ ИХ ПРОИЗВОДСТВА****С.Н. Рыкунин,**д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВПО «МГУЛ», г. Мытищи, РФ
rikunin@mgul.ac.ru**Е.Г. Владимирова,**канд. техн. наук, ФГБОУ ВПО «МГУЛ», г. Мытищи, РФ
egvl@mail.ru

В статье рассматриваются современные тенденции изменений требований к пиломатериалам и технологии их производства.

На рынке появляются новые материалы, конкурирующие с пилопродукцией.

Вытеснение древесины происходит за счет низкой себестоимости новых материалов и более высокой производительности труда.

Потребителей пиломатериалов в первую очередь интересуют показатели производительности труда на стадии пиломатериалов – изделия. На этой же стадии производство заготовок оказывает существенное влияние на величину отходов, а их использование на малых и средних деревообрабатывающих предприятиях значительно сложнее, чем на лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях.

На лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях для производства заготовок используются пиломатериалы, предназначенные для внутризаводской переработки. На деревообрабатывающих предприятиях для производства заготовок используют товарные пиломатериалы. Таким образом, для производства заготовок используют две различные категории пиломатериалов. Технология пиломатериалов для внутризаводской переработки и товарных пиломатериалов на современных лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях имеет различия.

Технологический процесс товарных пиломатериалов по сравнению с технологией пиломатериалов внутризаводской переработки имеет ряд дополнительных операций, которые оказывают существенное влияние на себестоимость. К таким операциям в первую очередь относится сортирование. Дробность сортирования товарных пиломатериалов достаточно высока (по сечениям, сортам, размерам длины), поэтому необходимо двухстадийное сортирование. Это не только увеличивает себестоимость обработки пиломатериалов, но и приводит к увеличению удельных капиталовложений. Для пиломатериалов, предназначенных для внутризаводской переработки, удельные капиталовложения значительно ниже, так как после сушки они могут быть направлены в раскройный цех. И себестоимость обработки этих пиломатериалов на участках от формирования сушильного пакета до подачи в раскройный цех ниже, чем для товарных пиломатериалов от формирования сушильного пакета до формирования транспортного.

Если рассматривать процесс выпуска пилопродукции единым от раскроя бревен до выработки заготовок, поставка товарных пиломатериалов приводит к дополнительным операциям по окончательному торцеванию и сортированию и сушке пиломатериалов у потребителя от транспортной влажности до эксплуатационной.

Известно, что корреляционное отношение между выходом заготовок и сортом пиломатериалов ниже 0,6. Поэтому сортирование пиломатериалов по действующим ГОСТ не всегда дает требуемый эффект.

Принадлежность пиломатериалов, предназначенных для внутризаводской переработки, к той или иной качественной группе целесообразно определять по величине выхода основной заготовки и за критерий качества пиломатериалов принять коэффициент выхода таких заготовок.

Сортирование пиломатериалов по этому критерию не только упрощает процесс, но и учитывает современную тенденцию к изменению величины допускаемых пороков в заготовках различных групп, в том числе и конструкционных. К основной заготовке в группе заготовок с одинаковым сечением относится обычно самая длинная.

Для принятия решения о целесообразности сортирования пиломатериалов внутризаводской переработки необходимо рассчитать границу их групп качества и определить увеличение выхода заготовок.

Современные методы планирования раскроя круглых лесоматериалов на пиломатериалы и пиломатериалов на заготовки позволяют оптимизировать производственные процессы по величине прибыли.

Существенная доля затрат приходится на транспортные расходы. Чем больше несоответствие качества товарных пиломатериалов, поставляемых потребителям, качеству пиломатериалов, тем больше затраты на транспортирование пиломатериалов.

Величина отходов при раскрое пиломатериалов на заготовки во многом зависит от длины пиломатериалов и длины вырабатываемых заготовок. Чем больше размеры пиломатериалов по длине и меньше длина заготовок, тем меньше объем отходов из-за не кратности пиломатериалов и заготовок.

Увеличение длины товарных пиломатериалов возможно, если короткомерные пиломатериалы будут перерабатываться на лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях. При таком варианте технологического процесса возрастет средняя длина товарных пиломатериалов, а клееные пиломатериалы могут производиться значительно длиннее не клееных. Так для каркасного малоэтажного домостроения используются клееные пиломатериалы длиной 12 м.

Таким образом, при производстве пиломатериалов необходимо учитывать следующее:

- стремление к более однородному качеству пиломатериалов в сортировочной группе;
- своевременный отклик на требуемые потребителями размеры пиломатериалов;
- нахождение оптимальных соотношений между объемом товарных пиломатериалов и пиломатериалов внутривозвратной переработки;
- оптимизация производственных процессов круглых лесоматериалов на пиломатериалы и пиломатериалов на заготовки.

УДК 674.038.6

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ИЗМЕРЕНИЯ ОТКЛОНЕНИЯ ОТ ПРЯМОЛИНЕЙНОСТИ

О.Г. Тарасова,

канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВПО ПГТУ, г. Йошкар-Ола, РФ
TarasovaOG@volgategh.net

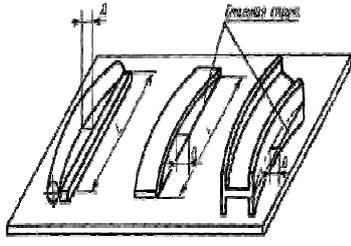
В статье представлен анализ стандартных и нестандартных методов контроля отклонений от прямолинейности по нормативной и технической документации на разные виды продукции.

Актуальность темы определена:

- 1) наличием различных методик;
- 2) применением нескольких терминов для одного и того же дефекта.

В процессе развития науки и техники возрастают требования к методам измерения отклонения от прямолинейности на различных объектах в метрологическом и технологическом планах [2]. Под термином «прямолинейность» понимается отсутствие отклонения продольной кромки полотна материала от прямой линии, но в нормативных документах это понятие трактуется под разными терминами [1]. Результаты анализа методик измерения отклонения от прямолинейности (кривизны или продольной покосности) продукции представлены в таблице.

Таблица

Источник информации	Применяемый термин	Наличие методики	Указание на средства измерения	Наличие схемы
ГОСТ 26877–91. Металлопродукция. Методы измерения отклонений формы	Прямолинейность	Имеется	Нет	Нет
	Кривизна (серповидность)	Имеется	Линейка или натянутая струна, щуп	
ГОСТ Р 51685–2000. Рельсы железнодорожные. Общие технические условия	Прямолинейность	Имеется	Автоматические устройства и контрольная линейка длиной 1,5 м	Имеется
	Кривизна	Имеется	Стальная струна и измерительная линейка	Нет
ГОСТ Р 51245–99. Трубы бурительные стальные универсальные. Общие технические условия	Кривизна	Имеется	Измерительная линейка и натянутая струной (леска)	Нет
ГОСТ 21646–2003. Трубы медные и латунные для теплообменных аппаратов. Технические условия	Кривизна	Отсутствует (в соответствии с требованиями ГОСТ 26877–91)	Нет	Отсутствует (схема по ГОСТ 26877–91)