

УДК 634.0.6

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ КРУГЛЫХ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ

Н.И.Жарков, Г.С.Бокун

(БГТУ, г. Минск)

В Республике Беларусь и за рубежом (Швеция, Финляндия и др.) освоено производство деревянных домов из оцилиндрованных бревен. Такая технология позволяет создавать различные типовые проекты домов, изготавливаемых промышленным способом, что значительно упрощает и удешевляет из сборку. Для этих целей используются в основном роторные оцилиндровочные станки различных конструкций. Наряду с достоинствами таких станков - большая производительность, высокая точность обработки, они имеют и существенные недостатки: не позволяют обрабатывать бревна, геометрическая форма поверхности которых значительно отличается от цилиндрической (кривизна, закомелистость, большая сбежистость), требуют тщательной сортировки древесины по диаметрам, обладают малой универсальностью.

В БГТУ предложена и разработана конструкция универсального оцилиндровочного станка токарного типа СОУ-1, который позволяет производить стеновые строительные детали с различной формой поперечного сечения (круглого, 2-гранного, 4-гранного и др.) из круглых лесоматериалов (в т.ч. из низкосортной и тонкомерной древесины).

Эксплуатация станков СОУ-1 подтвердила их работоспособность и универсальность, при этом выяснилось, что некоторые технологические и конструктивные параметры (производительность, надежность отдельных узлов) не полностью удовлетворяют условиям производства. БГТУ предлагается усовершенствованная конструкция универсального оцилиндровочного станка СОУ-2 (патент Российской Федерации № 2017592 от 15.08.94 г.), позволяющая значительно повысить производительность и надежность станка. При этом повышается точность и уменьшается шероховатость поверхности обрабатываемых деталей.

В таблице приведена сравнительная характеристика основных технических параметров станков СОУ-1 и СОУ-2.

Из анализа параметров видно, что производительность станка СОУ-2 (до 30 бревен в смену) отвечает требованиям производства.

Кроме того, необходимо отметить, что все операции по изготовлению деталей срубов (оцилиндровка, выборка желоба и чаш) выполняются на станке СОУ-2 за одну установку бревна (на одной позиции). Для выполнения тех же операций с использованием роторного станка ЛОТ-1 необходимо допол-

нительное оборудование для резки чап. Качество поверхности изделий (шероховатость и др.), получаемых на станках ЛОТ-1 и СОУ-2, вполне сопоставимо благодаря тому, что в станке СОУ-2 установлена дополнительная зачистная фреза.

№	Наименование показателей	Величины	
		СОУ-1	СОУ-2
1	Диаметроцилиндрованных бревен, см	10,12,14,16,18,20	10,12,14,16,18,20
2	Диаметр оцилиндрованных бревен с пазом и чашами, см	12, 14, 16, 18, 20	12, 14, 16, 18, 20
3	Длина обрабатываемых бревен	3...6	3...8,5
4	Производительность при диаметре бревен после оцилиндровки 18 см и длине бревен 6 м, бревен в смену	15	30
5	Установленная мощность, кВт	12,5	17

Учитывая вышеизложенное, можно рекомендовать применение станков СОУ-2 для производства круглых деталей с диапазоном диаметров 12...20 см вместо станков типа ЛОТ-1.

На станок устанавливается специальный режущий инструмент, который при обработке бревен позволяет получить щепу по своим параметрам, соответствующим ГОСТам на производство ДСП, ДВП, а также стройматериалов (арболит и др.).

УДК 634.06

УСТАНОВКА СЖИГАНИЯ ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ УСДО-500

Н.И.Жарков, М.К.Змушко
(БГТУ, г. Минск)

В настоящее время в республике в результате лесохозяйственных работ, первичной обработки древесины на лесных складах и цехах деревообработки образуется около 5 млн.м³ древесных отходов.

Наряду с эффективным потреблением древесных отходов для производства строительных материалов особого внимания заслуживает направление их использования в качестве топлива.

На основании имеющихся данных перевод котельных установок, работающих на каменном угле, мазуте, природном газе, торфяных брикетах (торфе), на древесную щепу позволит значительно уменьшить расходы на топливо. При этом существенно улучшается экологическая обстановка. При