



Международная выставка оборудования и технологий для целлюлозно-бумажной, лесоперерабатывающей, упаковочной промышленности и отрасли санитарно-гигиенических видов бумаг

Единственная в России
выставка, объединяющая всю
отрасль целлюлозно-бумажной
промышленности страны

До встречи
в следующем году

24-26 ноября 2026

КВЦ «Экспофорум», Санкт-Петербург



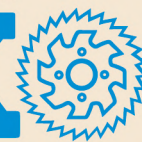
www.pulpfor.ru

Организатор

ExpoVision
Rus



АССОЦИАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
ЛЕСOPOMЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
ЛЕСТЕХ



БЮЛЛЕТЕНЬ
АССОЦИАЦИИ

№ 4 (22)
НОЯБРЬ 2025



СОВРЕМЕННЫЕ МАШИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИТ-РЕШЕНИЯ
ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕСOPOMЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА



ЧЛЕНЫ АССОЦИАЦИИ



18 ноября 2025
Санкт-Петербург

КОНФЕРЕНЦИЯ
ЛЕСОПИЛЬНОЕ
ПРОИЗВОДСТВО

Сохранение эффективности производственных линий
и модернизация оборудования в условиях
санкционированного давления

Организаторы:



prolesopilenie.ru

СОДЕРЖАНИЕ

НОВОСТИ	2
СТАТИСТИКА	
Лесопромышленный комплекс. Итоги 2024 г. и 9 мес. 2025 г.	16
ТРЕНДЫ ЛПК	
Кризис лесопромышленного комплекса дает шанс на внедрение прогрессивных бизнес-моделей	18
ПРЕДПРИЯТИЯ ЛПК	
Филиал Группы «Илим» в Коряжме	24
ЛЕСОПИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО	
Инновационные разработки в лесной промышленности: презентация линии сортировки пиломатериалов российского производства	30
Новая жизнь лесопильных линий: Wood-Engine модернизирует заводы по всей России	32
УЧЕТ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ	
Государственные стандарты РФ на древесное сырье: разработка и промежуточные итоги 2024–2025 гг.	34
ДЕРЕВООБРАБОТКА	
Автоматизация без остановок. Как всего за одни выходные установить на действующем заводе сканер пиломатериалов?	38
Российские сканеры, которые работают: технологии «Лаборатории измерительных систем» для ЛПК и не только	41
Меламино-формальдегидная смола ProtoMin	44
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	
Изготовление запасных частей для лесопильного оборудования: как выбрать надёжного партнёра и снизить производственные риски	46
БИОЭНЕРГЕТИКА	
Как автоматизация процесса упаковки брикетов RUF влияет на экономическую составляющую процесса производства биотоплива	52
Биоуголь для производства ферросплавов	54
ИНСТРУМЕНТ	
Очистка пил как фактор повышения стойкости деревообрабатывающего инструмента	56
Новинки производства ООО «Грин Тулс»	58
ОТРАСЛЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	
Цифровизация и новые кадровые стратегии: как ЛПК и ЦБК адаптируются к вызовам времени. Итоги конференции Lesprom.IT	59
КАЛЕНДАРЬ ОТРАСЛЕВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	60

БЮЛЛЕТЕНЬ АССОЦИАЦИИ «ЛЕСТЕХ». № 4 (22), 2025 г. КОНТАКТЫ: info@alestech.ru
Главный редактор: Александр Тамби. Дизайн и верстка: Анастасия Павлова. Координатор Ресурсного центра Ассоциации «Лестех»: Дмитрий Бастриков. Руководитель информационно-аналитического отдела: Ирина Михайлова. Специалист информационно-аналитического отдела: Анна Михайлова.

Подписка на Бюллетень и новости Ассоциации «ЛЕСТЕХ»: <https://alestech.ru/subscription>

Учредитель: Тамби Александр Алексеевич. Тираж печатной версии – 750 экз.
Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ № ФС 77-79565 от 13.11.2020. Зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. ISSN печатной версии: 2713-3370
Редакция не несет ответственности за содержание рекламных объявлений. Все права защищены. Любая перепечатка информационных материалов может осуществляться только с письменного разрешения редакции. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов и экспертов. Перепечатка и любое другое воспроизведение материалов, опубликованных в Бюллетене Ассоциации «Лестех» осуществляется с использованием ссылки на первоисточник.



НОВОСТИ ЧЛЕНОВ АССОЦИАЦИИ «ЛЕСТЕХ»

В состав участников Ассоциации «Лестех» вошла компания Coima Group

С 2008 г. официальным представителем итальянской компании Coima Group в России и СНГ является EPV Group. Компания проектирует и устанавливает под ключ промышленные системы аспирации.

В линейке оборудования Coima Group представлены комплексные системы очистки воздуха разной производительности, как для крупных мебельных и деревообрабатывающих предприятий, так и для небольших производств и фабрик.

Подбор оборудования, проектирование систем аспирации для станков с ЧПУ и расчет стоимости происходят с учетом более 35 параметров, среди которых: общая площадь производственных помещений, количество станков, желаемый способ обращения с отходами, и др. Фильтрующие станции обеспечивают степень очистки воздуха до 0,1 мг/м³.

Все фильтровальные установки могут быть оснащены устройствами искрогашения и автоматического тушения, а также сертифицированными антивзрывными панелями.



Coima Group

В состав участников Ассоциации «Лестех» вошла биотехнологическая компания «Поли-НОМ»

Компания специализируется на разработке и изготовлении широкого спектра технологического оборудования для деревообрабатывающих предприятий.

В линейке выпускаемого оборудования:

- барабанные сушилки для измельченной древесины;
- роторные барабанные сушилки;
- молотковые дробилки;
- дробилки для коры;
- пиролизные печи проходного типа;
- пеллетные горелки мощностью 0,5-1,0 МВт;

Завод производит системы механизации, включая: накопительные, оперативные и расходные бункеры с устройствами ворошения; шнековые, цепные и ленточные транспортеры, шлюзовые затворы, вибросита, подвижные (склерные) полы.

Для эффективной утилизации отходов предприятием выпускаются мобильные (модульные) линии по производству пеллет, производительностью 800 кг в час, сырьем для которых являются опилки естественной влажности.



БТК «Поли-НОМ»

В состав участников Ассоциации «Лестех» вошла компания «Ленбытхим»

ООО «Ленбытхим» — предприятие с полным циклом производства, основанное в 1997 г. Компания разрабатывает и выпускает широкий спектр химических средств для:

- очистки профессионального деревообрабатывающего инструмента: пил, фрез, ножей и др.;
- дезинфекции и обеззараживания производственных помещений;
- защиты кожи работников промышленных предприятий.

Производственные мощности позволяют выпускать более 1 тыс. тонн продукции в год. В составе компании действует аттестованная лаборатория, обеспечивающая создание инновационных формул и разработку продуктов с особыми свойствами по запросам заказчиков.

Основные направления деятельности включают:

- производство моющих, дезинфицирующих и обеззараживающих средств для профессионального применения;
- выпуск дерматологических средств индивидуальной защиты;
- разработку чистящих, моющих и защитных составов в соответствии с техническим заданием от заказчика.



«Ленбытхим»

Охота на миллион: как превратить отходы в источник прибыли с помощью компьютерного зрения

На ПМЛФ директор ООО «Лаборатория измерительных систем» Олег Шестаков рассказал о том, как повысить эффективность производства и обеспечить высокое качество продукции с заданными характеристиками благодаря ИИ и машинному зрению.

Компания предлагает решения для фанерных и плитных комбинатов, ЦБК, предприятий металлообрабатывающей промышленности и других сфер.

На примере сканера сортировки сухого шпона и сканера ребросклеивания руководитель «ЛИС» рассказал, как фанерному заводу можно значительно снизить долю ручного труда, повысить производительность, обеспечить предсказуемый гарантированный результат по качеству продукции, снизить зависимость от субъективной оценки при визуальном контроле.

Материалы презентации уже [доступны](#) в Библиотеке Ассоциации «Лестех».

Приглашаем посмотреть видеозапись доклада на [YouTube](#) и в [RuTube](#).



«Лаборатория измерительных систем»



Новый сканер для оценки качества строганных погонажных изделий

Команда KnotInspector готовит к запуску новый проект – сканер-сортировщик погонажных изделий производительностью до 100 м/мин.

Модель предназначена для сортировки таких строганных обшивочных погонажных изделий как: вагонка, блок-хаус и имитация бруса. Устройство сможет определять сорт изделий при сканировании только с одной стороны и маркировать сортименты отметкой сорта, что позволит автоматизировать сортировку продукции по категориям для повышения эффективности производства. Сканер также может поставляться вместе с линией сортировки продукции по карманам.

Новая разработка позволяет сделать технологии автоматической сортировки пиломатериалов доступными для малых и средних деревообрабатывающих предприятий, где это до сих пор оставалось экономически недостижимым.

Сотрудники KnotInspector приглашают заинтересованные предприятия связаться с ними для обсуждения возможности участия в предзаказе и адаптации решения под конкретные производственные задачи.



KnotInspector

Компания Kvarnstrands празднует 80-летие

15 февраля 1945 года Бернт, Бёрье и Густав купили компанию «Kvarnstrands» у Гуннара Юнггrena. Это стало основой нынешней компании, которая в этом году отмечает свое 80-летие.



Праздник, который будет продолжаться в течение всего года. В конце сентября был устроен большой фестиваль в Ветланде для всех сотрудников концерна.

Kvarnstrands

Компания «ЕнисейПромАвтоматика» приступила к реализации нового проекта в Смоленской области

История взаимодействия красноярской компании с заводом «Велес Пак» началась в 2022 г. когда «ЕнисейПромАвтоматика» изготовила для предприятия 2 полностью укомплектованных электрических шкафа с системой автоматического управления DryKiln. В 2023 г. на завод были поставлены 2 специализированные камеры Drylab модели DLK-145 для сушилки паллет.

Сейчас на площадке полным ходом идут монтажные работы и к началу зимы участок сушки завода «Велес Пак» увеличится еще на 2 сушильные камеры DLK-145. В одной из сушильных камер будет установлена система рекуперации воздуха. Кроме того, встроенные в систему автоматизации инструменты учета расхода тепло- и энергоресурсов позволят заказчику оценить реальный экономический эффект и целесообразность оснащения рекуперационными установками остальных сушильных камер на предприятии.



Drylab

оборудование для сушки пиломатериалов

Российский производитель сушильных камер и систем автоматизации

Круглосуточный сервис и технологическая поддержка пользователей

Модернизация и ремонт сушильных камер, поставка запасных частей

ООО «ЕнисейПромАвтоматика»
г.Красноярск, ул.Норильская, д.11, оф.13
+7(391)218-00-82; info@drylab.ru; drylab.ru



Специалисты компании Mr.Wolf разработали, оснастили и запустили в работу участок заточки пил и лущильных ножей на заводе «Аврора»



Во время реализации проекта компании «Аврора» по строительству нового фанерного завода, специалистами компании «Шлифовальная Техника», бренд Mr.Wolf, был разработан, оснащён и введен в эксплуатацию участок подготовки дереворежущих инструментов к работе.

Инженеры Mr.Wolf оптимизировали процессы подготовки инструмента. Результатом работы стало повышение производительности заточного участка более чем в два раза.

Внедрение современных технологий подготовки лущильных ножей и дисковых пил к работе позволило снизить расход инструмента, повысить стабильность качественных характеристик выпускаемой продукции и нивелировать влияние человеческого фактора.



Mr.Wolf

На ПМЛФ компанией «Системы компьютерного зрения» был представлен доклад «Smart Timber - практика использования и новые решения для замера круглых лесоматериалов»

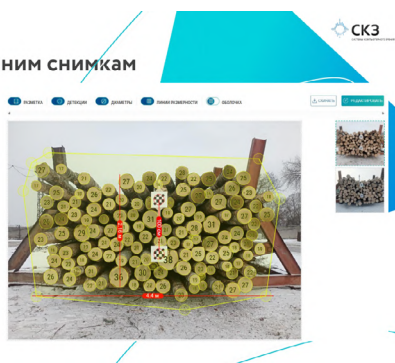
Дмитрий Степанов, генеральный директор компании, представил новый кейс о возможностях Smart Timber – расчет количества и объемов круглых лесоматериалов по внешним снимкам. Если клиент компании использует собственное приложение для фотофиксации, то получаемые снимки могут быть загружены на сервер Smart Timber из системы предприятия через API, после чего будет выполнена обработка снимков с определением расчета объемов круглых лесоматериалов. Результаты будут направлены обратно в систему предприятия также через API.

В Smart Timber теперь реализована поддержка белорусского стандарта СТБ 1667–2012 «Лесоматериалы круглые. Методы измерения размеров и определения объема».

В этом году компания также провела обновление оборудования и ПО с учетом растущей нагрузки на систему. Материалы презентации уже доступны в [библиотеке](#) Ассоциации «Лестех».

Кейс – расчет по внешним снимкам

- У клиента есть своё приложение для фотофиксации
- Кадры загружаются на сервер Smart Timber из системы предприятия через API
- Производится расчет объемов
- Результаты отправляются обратно в систему предприятия через API



Smart Timber

На ПМЛФ компанией «Шмидт энд Олофсон» был представлен доклад «Государственные стандарты РФ на древесное сырье: тенденции в разработке и промежуточные итоги 2024–2025 гг.»

Андрей Митченко, заместитель генерального директора по качеству, рассказал о работе компании в направлении независимой экспертизы лесоматериалов, как осуществляется контроль объема и качества, а также разработка технических условий и проведение аудитов. В докладе были затронуты проблемы с устаревшими и непрактичными ГОСТами, работа технического комитета и важность привлечения опытных специалистов при обновлении стандартов для повышения прозрачности и точности учёта в отрасли. Особое внимание было уделено новым методам измерения объема штабелей, успешно опробованным на целлюлозно-бумажных комбинатах.

Материалы презентации уже доступны в [библиотеке](#) Ассоциации «Лестех».



Schmidt & Olofson

Твёрдосплавные концевые фрезы LEUCO с позитивной / негативной спиралью

Компания LEUCO в минском подразделении СООО «ЛойкоБелРус» наладила производство концевых фрез с позитивной и негативной спиралью для фрезерных станков с ЧПУ. Данный тип фрез предназначен для операций по черновой и чистовой обработке цельной древесины, фанеры и древесно-стружечных материалов, а также фрезерованию в них вырезов и контуров.

Технические характеристики:

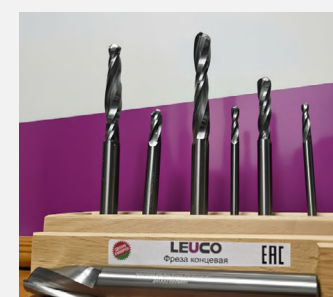
исполнение целиком из твёрдого сплава;
для засверливания при одновременной подаче по оси Z и по оси X или Y;

фрезы выполнены с позитивной (верхний выброс стружки) или негативной (нижний выброс стружки) спиралью;

размерный ряд D8, D10, D12, D14, D16, D18, D20, также принимаются заявки на изготовление по индивидуальному запросу;

исполнение инструмента с Z2 и Z3;

рекомендуется зажатие в термо-, гидро- и цанговых зажимных устройствах.



LEUCO
MAGENTIFY WOOD PROCESSING

141004 Россия, г. Мытищи | ул. 1-й Силикатный переулок
стр.14Б/1 | тел: +7 (495) 135-80-20 | info@leuco.ru | leuco.com



Компания «Автоматика-Вектор» и АО «Промышленные технологии» представили первую российскую высокопроизводительную линию сортировки пиломатериалов

Презентация оборудования состоялась 10 октября 2025 г. на северодвинском предприятии АО «Промышленные технологии» в рамках конференции «Изготовление специализированного оборудования для деревообрабатывающей отрасли».

Ознакомиться с высокотехнологичным отечественным оборудованием, разработанным совместно архангельскими и северодвинскими инженерами и конструкторами, в Северодвинск приехали представители крупнейших лесопромышленных предприятий России.



Результатом кооперации двух компаний стало создание высокопроизводительной линии сортировки пиломатериалов, включающей пакетоформирующую машину и оборудование для разборки пакетов пиломатериалов. Производительность оборудования – до 180 досок в минуту.

Приглашаем посмотреть [видеосюжет](#) пресс-службы Губернатора и Правительства Архангельской области о работе оборудования.

Подробный репортаж о презентации российской высокопроизводительной линии сортировки пиломатериалов читайте на стр. 30–31.

«Автоматика-Вектор»

Кризис затянулся. Время обновлять производственные мощности или проектировать предприятия будущего?

На Петербургском международном лесопромышленном форуме главный инженер проектного института «НИПИ Бiotин» Михаил Горбатый представил сразу два доклада. Спикер привел результаты анализа причин системного кризиса в лесоперерабатывающей отрасли России и представил практические рекомендации и стратегии для его преодоления в современных условиях. Кроме того, на примере компании «НИПИ Бiotин» продемонстрировал ключевые особенности технологии проектирования современных лесопильных предприятий.

Представляем вашему вниманию материалы презентаций:

- [Кризис затянулся. Время обновлять производственные мощности или проектировать предприятия будущего?](#)
- [Проектирование современных лесопильных предприятий. Запрос рынка](#)

«НИПИ Бiotин»

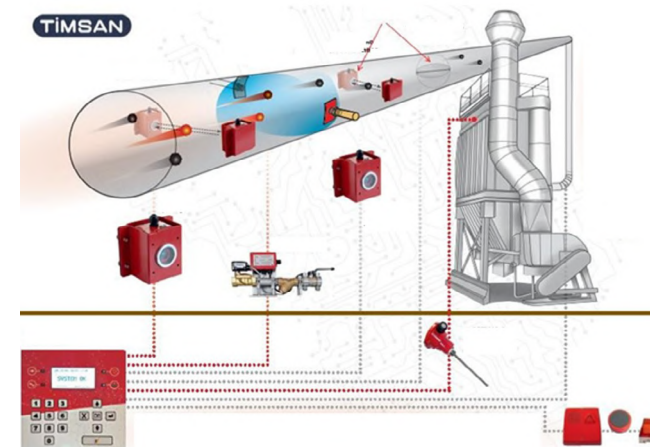


Компания Timsan заявила для участия в тендере по выбору установки системы искрогашения на заводе в Новгородской области

Системы искрогашения Timsan адаптированы для использования на деревообрабатывающих предприятиях различного профиля. В текущем проекте планируется установить оборудование для защиты линии брикетирования.

Возгорание древесины возможно на участке ее измельчения в молотковых дробилках. Для оперативного искрогашения могут быть использованы современные технологии турецкого производства. Система Timsan использует двухэтапную систему обнаружения. Первый ряд датчиков выявляет искры и запускает при их выявлении автономную систему искрогашения – подает в трубопроводы воду под давлением.

Следом за системой искрогашения устанавливается дополнительный набор детекторов, задача которых – проверка успешного тушения. Если искры остались непогашенными, система останавливает вентиляторы, исключая дальнейшее перемещение древесных частиц, и подает сигналы оповещения.



Timsan

PR-агентство MediaWood

Комплексное продвижение предприятий лесопромышленного комплекса и мебельной отрасли



SMM



Статьи



Event



Работа со СМИ



Реклама



Компания Wood-Engine завершила проект поставки оборудования для оснащения сортировочного участка лесопильного завода «Лес-Инвест» в Сыктывкаре

Специалисты Wood-Engine изготовили и ввели в эксплуатацию комплекс технологического оборудования для участка сортировки сухих пиломатериалов.

Новый сортировочный участок включает в себя четыре ключевых элемента, разработанных и произведенных специалистами Санкт-Петербургской компании:

- составной транспортер формирования слоев пиломатериалов;
- поштучный податчик TongLoader, гарантирующий аккуратную и точную поштучную подачу досок;
- конвейер с упорами, обеспечивающий стабильное и контролируемое перемещение досок по линии сортировки.
- конвейер сканера пиломатериалов, перемещающий их к участку оценки качества.

Работа над проектом началась осенью 2024 г., а уже весной 2025 г. оборудование было полностью изготовлено. Монтаж и запуск линии успешно завершились летом 2025 г.

«Мы гордимся тем, что смогли реализовать этот проект в полном соответствии с требованиями заказчика и в установленные сроки», – отметил представитель компании Wood-Engine. «Уверены, что наше оборудование позволит предприятию в Сыктывкаре значительно повысить эффективность и качество сортировки пиломатериалов».

Компания Wood-Engine благодарит партнеров за оказанное доверие и плодотворное сотрудничество.

[Посмотреть оборудование в работе](#)



«Вуд-Энджин»

На ПМЛФ «Национальное Лесное Агентство Развития и Инвестиций» представило доклад «Текущее состояние ЛПК и точки роста»

Виталий Липский, генеральный директор «НЛАРИ», рассказал о возможности создания нового сегмента рынка – пилопродукции конструкционного назначения.

Для формирования нового сегмента необходимо разработать ГОСТ, определяющий требования к конструкционной пилопродукции. Требуется детально конкретизировать действующие СНИП 352.1325800.2017 и внести детализированные требования к конструкционным элементам жилых конструкций с деревянным каркасом, что предполагает: выделение обязательного применения при строительстве конструкционной пилопродукции сертифицированных производителей; выделение типоразмеров конструкционной пилопродукции и областей их применения в элементах общих конструкций.

Материалы презентации уже доступны в [библиотеке](#) Ассоциации «Лестех».

Фокус презентации на лесопильной промышленности

Лесопильная промышленность является системообразующим мультипликатором в ЛПК

- Лесопильная отрасль – крупнейший экспортёр лесопроизводства в РФ
- Лесопильная отрасль – основной арендатор лесов в стране и основной лесозаготовитель для других отраслей
- Лесопильная отрасль – один из основных генераторов ваттной выручки
- Лесопильная отрасль – крупнейший работодатель в лесопромышленном комплексе
- Лесопильная отрасль – наиболее представленная отрасль ЛПК во всех регионах РФ

Национальное Лесное Агентство Развития и Инвестиций
www.nlaari.com

«НЛАРИ»

Эффективность на складе: «Сетново» перешло на адресное хранение с помощью «Неосистемы Северо-Запад ЛТД»

ООО «Сетново» специализируется на производстве лесопильной продукции полного цикла: от заготовки круглых лесоматериалов – до доставки готовой продукции покупателям по всему миру.

Компания «Сетново» обратилась к экспертам «Неосистемы Северо-Запад ЛТД» для адаптации своей системы управления под специфические бизнес-процессы предприятия. Основной причиной доработки системы стало отсутствие системы адресного хранения, что приводило к серьезным трудностям в поиске продукции на складе, замедляло выполнение заказов и усложняло коммуникацию между отделом отгрузки и водителями погрузчиков. Это, в свою очередь, увеличивало время отгрузки готовой продукции, затрудняло проведение инвентаризации и управление сроками годности товаров.

Специалисты компании «Неосистемы Северо-Запад ЛТД», совместно с компанией «Сетново», автоматизировали процессы управления запасами, продажами и отгрузкой продукции, а затем внедрили систему адресного хранения. Эта система значительно улучшила качество и эффективность процессов: поиск продукции на складе, проведение инвентаризации и своевременное выполнение заказов на отгрузку.

Внедрение адаптированных решений автоматизации позволило повысить эффективность работы склада и оптимизировать процесс отгрузки. Компания «Сетново» отметила следующие изменения:

- улучшилось качество сервиса для клиентов при продажах со склада за счет повышения достоверности данных;
- увеличилась скорость сбора пакетов на складе;
- ускорился обмен данными между различными подразделениями. Из оборота были исключены бумажные носители, а все действия пользователей теперь имеют следы в системе;
- снижены риски утраты потерь пакетов на складе по неочевидным причинам.

«Неосистемы Северо-Запад ЛТД»



НПО «Механика-Транс» завершило проект запуска участка изготовления щепы на заводе «Вохтогалесдрев»

В июле 2025 г. на предприятии в Вологодской области запущен в работу комплекс оборудования для участка подготовки щепы для производства ДСП.



Раскатной стол с разобшителем предназначен для приема бревен длиной до 8 метров и их поштучной выдачи на ленточный транспортер, перемещающий материал в рубильную машину.

После измельчения полученная щепа скребковым транспортером подается на склад.

На участке по всей линии предусмотрена система сбора мусора в «карман».

Состав участка: раскатной стол с разобшителем, транспортеры ленточные, ролики для сброса мусора, рубильная машина, транспортеры скребковые.

НПО «Механика-Транс»

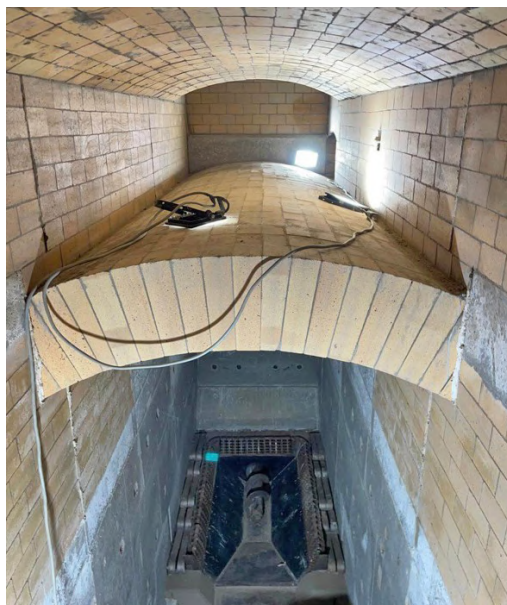


Компания «ПолиБиоТехник» завершила капитальный ремонт котельного оборудования Polytechnik на заводе «Артис»

Менее чем за два месяца специалисты «ПолиБиоТехник» заменили обмуровку топki, внутренние короба газоходов и жаровые трубки трубного пучка котла. Провели ремонт системы внутренней топливopодачи и осуществили режимную наладку и оптимизацию режимов горения установки. Кроме того, проведена проверка корректности работы пневматической системы золоудаления.

В результате выполнения работ котельное оборудование возвращено в эксплуатацию в полном соответствии с техническими требованиями.

«ПолиБиоТехник»



На ПМЛФ «Свежа СмарТЛайн» представила практические решения по внедрению машинного и компьютерного зрения на деревообрабатывающих предприятиях

В настоящее время сканеры дефектов, а также приложение для подсчета листов на базе искусственного зрения и ИИ, помогают предприятиям «Свежи» и партнёрам компании:

- автоматически выявлять дефекты древесных плит по заданным параметрам. Точность оценки может превышать 95%;
- ускорять учёт материалов и снижать ошибки на линиях;

«Свежа СмарТЛайн» за полтора года превратилась в центр инноваций: собственная площадка, сотрудничество с партнёрами и внешними клиентами, вектор на роботизацию. На петербургском международном экономическом форуме современные разработки представила Анастасия Вершовская, руководитель направления «Свежа СмарТЛайн».

Материалы презентации уже доступны в [библиотеке](#) Ассоциации «Лестех».

СКАНЕРЫ ДЕФЕКТОВ:
точность может достигать более 95%
даже на скорости до 2000 мм/с.



«Свежа СмарТЛайн»

Ресурсный центр Ассоциации «Лестех» разрабатывает мероприятия по повышению эффективности фанерных предприятий

В рамках выставки и конференции «Нева 2025», проходившей в КВЦ «Экспофорум» в Санкт-Петербурге с 23 по 26 сентября, руководитель ресурсного центра Ассоциации «Лестех» Дмитрий Бастриков обсудил направления сотрудничества с представителями предприятия «Плайтерра», выпускающего, в том числе, труднoгорючую фанеру для морского транспорта.

Ресурсный центр
Ассоциации «Лестех»



ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ **ТЕПЛОРЕСУРС**



ВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЛЫ
ТЕРМОМАСЛЯНЫЕ КОТЛЫ
ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЫ

Владимирская обл., г. Ковров, ул. Грибоедова - 76/6

+7 (49232) 6-97-90, 8 (800) 201-77-50

info@pkko.ru

www.pkko.ru

современные технологии биоэнергетики

ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС. ИТОГИ 2024 Г. И ЯНВАРЬ–СЕНТЯБРЬ 2025 Г.

	Произведено в 2023 г.	Произведено в 2024 г.	Произведено за 9 мес. 2025 г.	9 мес. 2025 г. в % к 9 мес. 2024 г.
Заготовка круглых лесоматериалов	186–190 млн м ³	195 млн м ³	н/д	н/д
Лесоматериалы, продольно-распиленные или расколотые	28,03 млн м ³	28,2 млн м ³	22,0 млн м ³	98,7%
Фанера	3,258 млн м ³	3,425 млн м ³	2,501 млн м ³	97,4%
Плиты древесноволокнистые из древесины	698,7 млн усл. м ²	712 млн усл. м ²	526 млн усл. м ²	99,7%
Плиты древесно-стружечные и аналогичные плиты из древесины	11,5 млн усл. м ³	13,9 млн усл. м ³	8,469 млн усл. м ³	96,1%
Окна и их коробки деревянные	329,5 тыс. м ²	284 тыс. м ²	206 тыс. м ²	105,4%
Двери, их коробки и пороги деревянные	22,28 млн м ²	22,3 млн м ²	16,3 млн м ²	91,3%
Гранулы топливные (пеллеты)	1,342 млн тонн	1,099 млн тонн	0,938 млн тонн	120,0%
Целлюлоза	8,538 млн тонн	8,538 млн тонн	6,241 млн тонн	98,2%
Бумага и картон	10,11 млн тонн	10,658 млн тонн	7,956 млн тонн	100,5%
Индекс промышленного производства: обработка древесины				97,3%
Индекс промышленного производства бумаги и бумажных изделий				97,2%
Индекс промышленного производства мебели				91,8%

Ассоциация «Лестех» по данным Росстата

ИНДЕКСЫ ПЕТЕРБУРГСКОЙ БИРЖИ ЦЕН ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ ЗА ОКТЯБРЬ 2025 Г. (в рублях за м³ с НДС)

Код товара	Наименование товара	Значение индекса	Объем, м. куб.	Объем, млн.руб.	Количество договоров
PLB	Пиловочник березовый	2 562 +3.60% ↑	1 118	2.86	26
PLS	Пиловочник сосновый	5 190 +14.65% ↑	9 622	49.94	90
BLB	Балансы березовые	1 580 -15.05% ↓	1 672	2.64	12
BLE	Балансы еловые	1 901 +99.89% ↑	1 195	2.27	12
BLS	Балансы сосновые	2 560 +15.78% ↑	1 877	4.81	17
LUB	Фанерный кряж березовый	3 812 +3.70% ↑	1 032	3.93	14

Источник (дата обращения 23.10.2025 г.)



mechtrans.ru
(8362) 64-27-15
г. Йошкар-Ола

СОРТИРОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Производим только то,
что работает

- Оборудование для гранулирования и брикетирования
- Транспортеры скребковые, ленточные, шнековые
- Просеивание щепы и опила
- Измельчение горбыля и щепы
- Приемники и бункера-накопители



КРИЗИС ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ДАЕТ ШАНС НА ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРЕССИВНЫХ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ

Текущая ситуация не радует лесопромышленников положительными новостями. Традиционный европейский рынок сбыта продукции закрыт, китайский рынок находится в падении, а рынки дружественных стран не проявляют воодушевляющего спроса. Об этих вопросах мы поговорили с представителем Инициативной группы по созданию Экспертного Совета Лесопильных Предприятий (ЭСЛП), генеральным директором Национального Лесного Агентства Развития и Инвестиций, Виталием Липским. Отметим, что Экспертный Совет Лесопильных Предприятий (ЭСЛП) начал свою работу на 27-м Санкт-Петербургском Международном Лесопромышленном Форуме.

– Что из себя представляет лесопильная отрасль и в каком состоянии она находится?

– Лесопильная отрасль является закрытым и разрозненным организмом. Несмотря на то, что лесопильные компании являются главными арендаторами лесных ресурсов в стране и доминирующими экспортёрами – в лесопилении нет профильного отраслевого объединения. Максимально выразить свои интересы могут некоторые промышленные группы, состоящие из нескольких лесопильных предприятий, а общеотраслевые интересы не сконцентрированы и не имеют общей позиции.

Лесопильная отрасль радикально выросла за последние десятилетия, на фоне запрета экспорта круглых лесоматериалов, однако, бизнес-модель лесопильной отрасли остается максимально упрощенной. Что под этим понимается? Прежде всего, лесопильная отрасль – это заготовка круглых лесоматериалов, их простая конвертация в пиломатериалы и поставки ее на экспорт. То есть отрасль не производит продукции глубокой переработки и нацелена на экспорт полуфабрикатов низкой степени переработки. До введения санкций доля экспорта составляла около 75% от объема производства. Редко встречается комплексная переработка лесопильных отходов и переработка низкокачественного сырья, образующегося в процессе заготовки. Все это формирует низкую рентабельность, большую зависимость от внешней экспортной конъюнктуры и малую устойчивость предприятий.

Последнее особенно актуально, в свете последних событий, мы видим падение производственных и экспортных показателей в отрасли и исход малых и сред-



них предприятий из бизнеса. С большой долей вероятности, в ближайшее время, бизнес могут покинуть целый ряд других крупных предприятий.

– Какова ситуация на рынках пиломатериалов? Есть ли положительный прогноз?

– Лесопильная отрасль в настоящее время находится в тяжёлом положении. Это связано не только с запретом поставок на европейский рынок, Россия в западном направлении поставляла всего около 4 млн м³ пиломатериалов. Основная проблема связана с падением спроса в Китае, который сократился почти на 30 млн м³ по всем видам пиломатериалов (хвойной, лиственной и тропической) по сравнению с 2020 г., что привело к сокра-

щению импорта из РФ на 8–9 млн м³. Таким образом, российский экспорт пиломатериалов по нашим оценкам и по данным ФТС РФ упал почти на 12 млн м³, если сравнивать с 2020 г.

Крупные производители и экспортёры переориентировались на внутренний рынок, попутно выдавливая малые и средние лесопильные предприятия. На внутреннем рынке присутствует вполне конкурентоспособная цена, но нет спроса на качество, так как внутренний рынок ориентирован на упрощенные технические требования и довольно маргинализирован.

Многие ждут восстановления спроса в Китае, но объективных причин для этого нет. Китайский кризис выразился в стагнации и может перейти в стадию падения. По нашим оценкам, на треке 2025–2050 гг., произойдет много событий, имеющих негативные последствия для наших лесопильщиков, в частности, падение спроса на пиломатериалы в Китае будет сохраняться, а наша пиломатериаловая продукция будет замещаться плантационной пиломатериалов из Китая и стран Юго-Восточной Азии, так как в заложенных ранее плантациях наступит возраст спелости. Поэтому среднесрочный прогноз для наших лесопильщиков скорее негативный.

– Инициативная группа анонсирует создание отраслевого объединения лесопильных предприятий. Подходящее ли время для создания такого объединения?

– Считаем, что время для создания Экспертного Совета Лесопильных Предприятий (ЭСЛП) самое подходящее. Во-первых, в отрасли накопилось большое количество проблем, которые требовали оперативного решения еще вчера. Во-вторых, проблема адаптации отрасли к новым реалиям актуальна как никогда. В-третьих, представители лесопильного бизнеса более открыты для взаимодействия на фоне объективных трудностей. Нет большого желания объединяться, когда у тебя все хорошо.

Наша Инициативная Группа сформирована Группой Компаний «Вологодские Лесопромышленники», «Илим Тимбер», Ассоциацией «Лестех», «НЛАРИ» и другими отраслевыми предприятиями. Безусловно, несмотря на нашу открытость, далеко не все лесопильные предприятия будут готовы вступить в наше объединение, но тут больше вопрос к тому, насколько адекватен менеджмент предприятия и насколько далеко он видит перспективы своего бизнеса.

Мы видим целью адаптацию экспортёров пиломатериалов к внутреннему рынку и постепенное выстраивание новой парадигмы лесопромышленного комплекса в целом, и лесопильной отрасли в частности. Полагаем, что лесопильная отрасль должна переходить к глубокой переработке древесины, переходить к конечному про-

дукту с высокой добавленной стоимостью и стать одним из основных застройщиков в стране. Этот путь вполне рационален и является основой строительного сектора в Северной Америке и некоторых странах Европы. Этот путь позволит увеличить объем сбыта пиломатериалов на внутреннем рынке и увеличить стоимость продаж пиломатериалов.

Первоочередной задачей является создание системы сертификации конструкционной пиломатериалов, что изменит рынок домостроения и позволит производителям продавать продукцию по большей цене.

– В последние годы строительство из древесины в России набирало обороты, может все не так плохо?

– Современный российский рынок деревянного домостроения требует систематизации и перехода к цивилизованным правилам игры. На рынке присутствуют ответственные строители, которые строят качественные дома и производят качественные домокомплекты. Также на рынке присутствует множество непрофессиональных бригад, которые дискредитируют саму идею деревянного домостроения, возводя здания и сооружения непригодные для жизни и имеющие срок службы 10–15 лет.

Как с этим бороться? В рамках существующей системы – никак. Производитель, использующий некачественные материалы, всегда выигрывает у производителя качественной продукции просто потому, что у него меньше затрат. А потребитель, в большинстве случаев, купит то, что дешевле.

Проблема в том, что стерта граница между высококачественным и низкокачественным продуктом. Если производство выпускает продукцию в соответствии с ГОСТ или иным стандартом, никто это не может подтвердить, так как такие структуры отсутствуют. Качество не позволяет получать дополнительную ренту с рынка. Качество невыгодно. Производители качественной продукции имеют худшую конкурентоспособность и проигрывают производителям низкокачественной продукции.

Бытует мнение, что потребитель сам разберется и выберет качество или некоторые сбалансированный продукт. По факту это не так. Это утверждение не более чем симулякр. Частный потребитель, чаще всего, некомпетентен. А если мы говорим о таких продуктах, как каркасный дом фабричной готовности – то из чего он сделан, и что там внутри не знает никто, а заработает больше тот, кто делает дешевле и продаст дороже, и здесь нет места таким категориям, как качество. Ваш дом простоял менее 15 лет и развалился после многих лет мучений, так у нас и фирмы-производители столько не живут, спросить будет не с кого.

Если Ваш дом развалился через непродолжительное время или станет непригодным для жилья, то такова



саморазрушительная основа существующих на рынке правил игры. Рыночные игроки постоянно стремятся сделать продукт дешевле, даже если это противоречит имеющимся ГОСТам и СНИПам.

– Если будет введен сертифицированный стандарт качества – приведет ли это к росту цен?

– Однозначно можно сказать, что это разделит общий рынок на рынок сертифицированного продукта и рынок несертифицированного продукта. Какой продукт окажется конкурентным покажет время. Рационально, если будет происходить конкуренция в двух параллельных плоскостях.

Стремление к снижению стоимости будет характерно для обоих рынков, но для рынка сертифицированной пилопродукции ценовое дно будет определяться требованиями к характеристикам конструкционной пилопродукции, а для несертифицированной продукции этого дна нет.

В этой системе покупатель может выбрать – гарантированные качественные характеристики или усредненный продукт с неясными свойствами. Если покупатель будет постоянно выбирать второе, то система сертификации умрет или трансформируется, если первое, то мы придем к рынкам со сквозной сертификацией, как и большинство стран с развитым ЛПК.

Стоимость сертифицированной пилопродукции будет ожидаемо выше на 20–30%. С учетом того, что доля конструкционной пилопродукции в конструктиве каркасного дома незначительна как по объему, так и по цене, удорожание всего дома будет практически невидимым – в пределах 1–2%. При этом эффекты, определяющие качественные характеристики силового каркаса дома и влияющие на его долговечность, будуткратно выше. Стоит ожидать, что дом из сертифицированной конструкционной пилопродукции будет стоить на рынке существенно дороже, чем несертифицированные аналоги.

– Кстати, а как в мире решается этот вопрос?

– Страны с развитым лесопромышленным комплексом создали системы сертификации продукции и строителей, которые непосредственно «на земле» строят дома. Практически, иных вариантов не просматривается. Мы видим гигантский рынок конструктивных стоек и балок KVN/BSH на рынке DACH (Германия, Австрия, Швейцария), конструктивные деревянные балки, сертифицированные JAS на японском рынке, и мощную систему сертификации строительного сектора в Северной Америке. Аналогичные системы присутствуют и на других развитых рынках.

В этой связи, те процессы, которые происходят у нас, имеют те же причины и следствия, как и в других странах с развитым ЛПК, просто мы сильно от них отстали в этом отношении.

– Почему в странах с развитым ЛПК превалирует система сертификации, а не простое следование национальным стандартам?

– Вопрос вполне закономерный. Просто система, в которой производится продукция в соответствии с национальным стандартом носит, в основном, декларативный характер, так как никто не может проследить, действительно ли производитель делает продукцию в соответствии с декларируемыми стандартами.

Сертификация как раз позволяет проследить производителя и сказать, что да, этот производитель изготавливает продукт соответствующего качества и имеет для этого соответствующее технологическое оборудование и правильным образом подготовленный персонал. Но для этого нужны контролирующие органы, в данном случае, заинтересованные сертифицирующие центры, которые будут осуществлять контроль и отзыв сертификата, если производитель производит некачественную продукцию.

– В России много сертифицируемых продуктов, но не все они говорят о качестве.

– Абсолютно правильная ремарка. Критически важно, чтобы в российской реальности сертифицирующий центр по конструкционной пилопродукции не превратился в профанацию, а сам сертификат в простую бумажку, покупаемую через интернет, как это часто имеет место сейчас. Важно внедрить рабочую сертификацию, желательно со сквозным контролем, то есть от производства до рабочего на стройке.

В российских реалиях строитель каркасного дома должен, согласно СНиП 352.132.5800.2017, выбрать доску не ниже 2 сорта по ГОСТ 8486–86 и использовать ее в строительстве каркаса. Есть много вопросов. Прежде всего, а может ли этот строитель отличить 1 сорт от 4 сорта, проходил ли он хоть какое-то обучение, есть ли в компании прослеживаемая система закупок пилопродукции не ниже второго сорта, как пилопродукция поставляется на площадку и хранится на ней, какова влажность пилопродукции на момент использования и есть ли у строителей влагомеры и так далее. Вопросы, которые определяют качество множество, при этом, система должна быть дешевой, простой и не удорожать продукт.

В этой связи, в работе нашей Инициативной Группы мы ориентируемся на целый ряд моментов, которые будут носить обязательный характер для сертифицируемого предприятия. В частности, в обязательном порядке предполагается регулярный выезд специалистов по сертификации на производство пилопродукции, которые будут проверять наличие соответствующего требованиям оборудования, наличие у рабочих документов о прохождении соответствующего обучения и так далее. Рассматривается система страховых взносов, которая

будет платиться пострадавшим, если качество сертифицированной продукции нанесет урон потребителю. Без постоянного контроля эта система не будет работать. Обязательно должна существовать выраженная система наказаний для тех производителей, кто нарушает требования системы сертификации.

– В нашей стране существует негативное отношение к сертификации у производителей, это воспринимается как нечто обязывающее и усложняющее жизнь.

– В российских условиях любая западная сертификация вызывает некоторое отторжение, например, сертификация FSC и PEFC вызывала сильное неприятие у многих лесопромышленников и была, во многом, не совсем удачной адаптацией шаблона для развивающихся стран на российской почве. Проблема здесь в том, что такая сертификация нам может и не нужна с практической точки зрения. Она нужна только для того, чтобы продать продукцию на мировые и, прежде всего, западные рынки. Но для внутреннего рынка ее потребность незначительна.

Мы же говорим о бизнес-модели, которая имеет прямое практическое выражение. Производитель осуществляет сертификацию производства для того, чтобы производить для внутреннего рынка новый продукт и иметь некоторый гарантированный сбыт. Сертифицирующая надстройка управляет качеством на этом рынке.

“ Если хотите, сертификат — это бренд, под которым производитель может продавать конструкционную пилопродукцию и которому надо соответствовать.”

Эта система не должна быть калькой западного или восточного опыта, мы исходим из того, что система сертификации должна носить национальный характер и быть адаптированной к внутреннему российскому рынку и его реалиям. В этой связи, система национальной сертификации конструкционной пилопродукции может отличаться от систем в других странах, но учет мирового опыта обязателен. В перспективе мы планируем вывести наш бренд на мировой уровень и видим здесь большой потенциал. Экспортные ГОСТы на пилопродукцию, разработанные еще в СССР, пользуются заслуженным авторитетом за рубежом по сей день.

– Кто выиграет от внедрения системы сертификации конструкционной пилопродукции и каков предел развития сертификации пилопродукции?

– Выиграют от этого все задействованные стороны. Выиграет производитель, так как будет работать на отдельном сегменте рынка и продавать продукцию



дороже в закрытом канале продаж. Выиграет потребитель, который получит гарантированное качество, длительный и бесперебойный срок службы дома. Выиграют банки, которые будут выдавать ипотеку под гарантированное качество, а потребитель получит меньшую ипотечную ставку при покупке домокомплекта из сертифицированной конструкционной пилопродукции.

Высшая точка развития этого проекта предполагает создание ситуации на внутреннем рынке конструкционной пилопродукции, когда:

1. Предоставление ипотечного кредитования частного домостроения возможно при условии заказа конструктивных элементов дома у сертифицированной компании. Либо существенное снижение ипотечной/страховой ставки возможно при условии заказа конструктивных элементов дома у сертифицированной компании;
2. Государственные закупки или заказ работ возможны у сертифицированной компании – лесопильного предприятия, строительной компании и пр.;
3. Общественное мнение будет признавать, что использование продукции сертифицированных предприятий = качество, всё остальное – непрофессиональная и опасная деятельность.

– Какой объем составляет емкость рынка конструкционной пилопродукции в России и стоит ли игра свеч?

– Мы исходим из прямой калькуляции, отталкиваясь из последних данных Росстата. Так, в 2024 г. было введено 6,3 млн м² домов по каркасной и каркасно-панельной технологии. С учетом среднего расхода пилопродукции на 1 м² в объеме 0,25 м³, мы можем определить, что каркасное домостроение «село» порядка 1,57 млн м³ пиломатериалов. Также мы оцениваем, что минимум 0,3 млн м³ было потреблено в сегменте стропильных систем, которые, преимущественно, также в малоэтажном строительстве изготавливают из древесины, независимо от материала стен. Дополнительно, около 0,1 млн м³ было потреблено в сопутствующих сферах применения. Таким образом, минимальная оценка емкости рынка конструкционной пилопродукции

по двум сегментам малоэтажного домостроения дает цифру годового потребления порядка 2 млн м³.

Есть ряд других не учтенных сегментов, например, сегмент реконструкции крыш исторических домов и домов постройки 30–50-х годов, где все стропильные системы из дерева, а также потенциальное использование конструкционной пилопродукции в бетонных работах, использование конструкционной пилопродукции в организации элементов общественных пространств – навесов, пергол и пр., или же детских площадок, а также использование конструкционной пилопродукции при самостоятельном строительстве (DIY) и в других сегментах, итого мы получим общую емкость рынка конструкционной пилопродукции около 3 млн м³. Кстати, продажа конструкционной пилопродукции в строительных магазинах DIY для целей самостоятельного строительства является одним из основных рынков этого продукта в Германии. Пиломатериалы с конкретными выраженными техническими характеристиками являются востребованным продуктом и могут продаваться на рынке для непрофессионального потребителя.

Много это или мало? Для примера, весь внутренний рынок пилопродукции в РФ составляет 11–13 млн м³, то есть доля конструкционной пилопродукции на внутреннем рынке близка к 25%. Мы планируем, что с годами доля конструкционной пилопродукции будет расти на внутреннем рынке, так как продукт станет хорошо известен строителям в других сегментах и будет заменять металлоконструкции, ЛСТК и некоторые решения из железобетона. Давайте не забывать, что основным преимуществом древесины является малый вес при существенной прочности, что делает конструкционную пилопродукцию экономически конкурентной за счет стоимости транспортировки.

– Но в стране недавно производилось около 44 млн м³ пилопродукции (по данным ООН), а 25% внутреннего рынка это не так много, на фоне сокращающегося экспорта?

– Мы можем обоснованно утверждать, что экспорт нигде не уходит и будет существовать далее, хотя и с некоторыми сокращениями, а мы, в свою очередь, будем поддерживать это направление, в том числе совместно с Российским экспортным Центром.

Мы планируем внедрять в жизнь ряд других программ, у которых будут свои интересные в лесопильной отрасли. Существует множество направлений, которые требуют систематизации и где скрыт большой рыночный потенциал, но он не может развиваться в силу отсутствия обязательных технических стандартов и системы контроля. Например, отсутствуют общие требования к мебельному щиту из массива древесины. Нет даже такого понятия, есть только понятие столярного

щита. Полагаем, что внедрение конкретных требований к мебельному щиту ускорит развитие сегмента мебели из массива.

Другой пример, нет выраженных технических требований для погонажных изделий. Это создает неясную разносортницу стандартов и групп качества, придуманных маркетологами.

Третий пример. Порядка 40% запасов леса в России – это лиственница. Материал с великолепными техническими характеристиками не имеет спроса внутри страны. А если мы сформулируем четкое требование в СНиПах, обязывающее использовать лиственницу в некоторых направлениях строительства, связанных с повышенной влажностью? Полагаем, это радикально повысит спрос на данную породу внутри страны и решит проблему с освоением лиственничных деланок.

Набивший оскомину пример – клееные конструкционные балки. Их использование требует большой квалификации строителей и проектировщиков, которые стараются не связывать с этим продуктом из-за собственной некомпетентности. А если создать области обязательного или альтернативного использования клееных деревянных балок, путем внесения этих требований в СНиПы – это сразу сформирует спрос на данную продукцию и со временем создаст целый сегмент квалифицированных потребителей. Конечно, здесь будет приложен целый ряд усилий: начиная от обучения студентов архитектурных ВУЗов и заканчивая разработкой проектов по использованию клееных конструкционных балок с расчетом экономической эффективности по сравнению с металлоконструкциями и железобетоном.

Все это целые программы, предполагающие комплексную работу, которая не по силам отдельному лесопильному предприятию или группе предприятий.

Повторюсь, в связи с тем, что мы нацелены на создание конкретных рынков продукции и в основе нашей деятельности заложены не абстрактные идеи, а конкретные бизнес-программы, то речь идет о бизнес-интересе каждого конкретного предприятия. Скажем честно, несмотря на нашу открытость на текущий момент, возможности для развития предприятия в тех сегментах рынка, которые мы создадим, будут сокращаться, поэтому преимущества будут иметь те предприятия, которые были первыми.

Заинтересованным лицам предлагаем присоединиться к нашему открытому Телеграм-каналу, где можно задать вопросы и получить интересующую информацию.



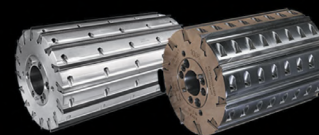
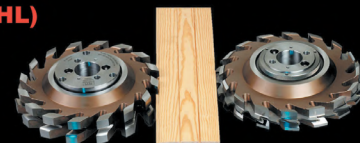
Беседовала Анна
Михайлова,
Ассоциация «Лестех»

🇸🇪 КВАРНСТРАНДС 🇸🇪

Производит свою продукцию из качественной шведской стали и только в Швеции, на высокоточном оборудовании, что гарантирует отменное качество всей производимой продукции.

Профильные цельные фрезы SOLID (HL)

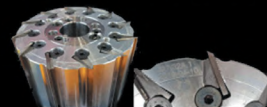
Цельные фрезы **SOLID (HL)** отличаются от обычных фрез массивной, цельной заднезатылованной формой зуба, гораздо более длительным сроком службы, минимальным риском возникновения вибраций и, как результат, идеально гладкой поверхностью продукта. **КВАРНСТРАНДС** производит так же фрезы с напайными пластинами **Patera Standart (Hss)**, **Convex (Hsa)**, **Rapax (HW)**.



Ножевые гидроголовы Celox Standard и Celox Multi

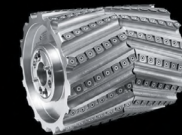
Гидроголовы предназначены для высококачественного строгания и профилирования

Двойная система гидромуфт головок гарантирует надежное фиксирование инструмента на шпинделе



Ножевые гидроголовы Raptor

Гидроголовы предназначены для строгания и для профилирования. Стальной или облегченный корпус ALU (вес в два раза меньше). Рифленные 4 мм ножи HS Super 35x4мм, 18°W или Kanefusa. Рабочая зона ножей больше на 5 мм, чем у плоских ножей. Высокая надёжность и увеличенный срок службы. Экономия издержек 15-20% по сравнению с обычными гидроголовками. Патентованный продукт.



Castor (Кастор)

Длительный срок службы

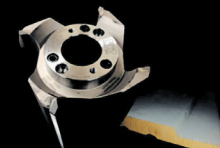
Меньше задилов на заготовке

Отсутствие кинематической волны

Меньше сопротивление при резании

Лучше отделение стружки

Рекомендуется для предварительного строгания и перед склеиванием ламелей



Фреза Rapax для скандинавской доски

Подготовка ворсинчатой поверхности перед покраской наружных панелей

KVARNSTRANDS
САМЫЙ ОСТРЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Kvarnstrands Verktyg AB, Storgatan 11, 574 50 Ekenäs, Sweden / Швеция
<https://kvarnstrands.se/pdf/>
E-mail: info@kvarntechnology.ru
Тел.: +7 (999) 986-00-99



ФИЛИАЛ ГРУППЫ «ИЛИМ» В КОРЯЖМЕ



Полное и предыдущие названия, связанные компании: «Котласбумстрой», Котласский ЦБК, АО «Котласский ЦБК», Филиал АО «Группа «Илим» в г. Коряжме, Лесной филиал Группы «Илим» в г. Коряжме, АО «Группа «Илим», ЗАО «Илим Палп Энтерпрайз», «Илим Палп», International Paper, «Сибгипробум», ОАО ПО «Усть-Илимский ЛПК», ОАО «Братсккомплексхолдинг», ОАО «Целлюлозно-картонный комбинат»

Белёная лиственная целлюлоза • бумага для мешков • бумага для гофрирования • бумага для контрольно-кассовых лент • обойная бумага • мелованная бумага • небелёная хвойная целлюлоза • упаковочная бумага • офисная бумага • бумага листовая для офисной печати • офсетная бумага • картон • продукты лесохимии

Основные поставщики оборудования, машин и разработчики IT-решений:

Andritz • JBS • John Deere • Johnson Fols • Kimwood • Metso • Opti-Soft • SAP • Sc Anlagen + Umwelt Techno • Schmidt & Olofson • Toyota • Voith • Volvo • Камаз • Котэс инжиниринг

В состав предприятия на 2025 г. входят:

- 6 производств;
- 9 самостоятельных цехов;
- 3 энергетические станции.

История и этапы развития предприятия

История Котласского ЦБК началась в 1952 г., когда ленинградский институт «Гипробум» подготовил проектное задание на строительство комбината. Для строительства комбината в Коряжме в 1953 г. был образован союзный строительный трест «Котласбумстрой».

1 августа 1961 г. состоялась первая пробная варка целлюлозы.

В 1962 г. были приняты в эксплуатацию сульфит-целлюлозный завод, вырабатывающий обычную, белёную и вискозную целлюлозу, а также спиртовой завод, выпускающий литейные концентраты, спирт и кормовые дрожжи.

В 1964 г. запущен хлорный завод, бумагоделательная машина, цех бумажных мешков и хлорное производство. Получена пробная варка сульфатной целлюлозы.

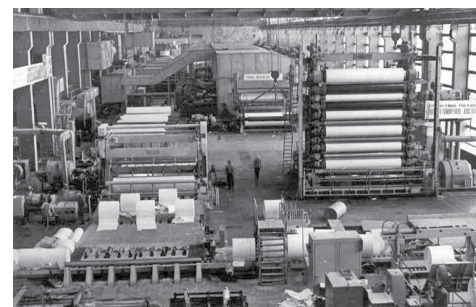
В 1965 г. начался выпуск картона – за первый год было произведено более 17 тыс. т. Заработала станция биологической очистки промышленных сточных вод. В начале 1967 г. ассортимент продукции пополнился древесноволокнистыми плитами.

В 1968 г. началось строительство третьей очереди комбината: выпарного цеха и бумажной фабрики. В 1969 г. построены газораспределительная станция и газорегулирующая подстанция при ТЭЦ-1, произведена разводка внутри комбината по промышленной площадке.

В 1972 г. на природный газ начали переводить котлы ТЭЦ-1.

В 1973 г. началось производство офсетной бумаги.

В 1974 г. – запущено производство сульфатной белёной целлюлозы.



В 1976 г. варку и отбелку вискозной целлюлозы перевели на выработку ацетатной целлюлозы. Тогда же были введены в эксплуатацию все объекты станции биологической очистки промышленных стоков.

В 1977 г. на ЦБК сварили 7 млн т целлюлозы.

В 1985 г. выполнена модернизация котлов на ТЭС-2, пущен в эксплуатацию цех санитарно-гигиенических изделий.

В 1989 г. проведена опытно-промышленная выработка целлюлозы со сниженной жесткостью и продленной делигнификацией.

В 1991 г. – в год тридцатилетия комбината принята и разработана программа создания АО «Котласский ЦБК».

В 1992 г. коллектив предприятия принял вариант приватизации и утвердил Положение о личных лицевых счетах приватизационного фонда работников комбината. В итоге собственниками АО «Котласский ЦБК» стали 11766 жителей Коряжмы и государство (96% собственников контрольного пакета акций составили сотрудники КЦБК).

Котласский ЦБК с 1994 г. контролируется корпорацией «Илим Палп» и в настоящее время носит название «Филиал АО «Группа «Илим» в г. Коряжме» (после реорганизации и присоединения к ОАО Группа «Илим» в июле 2007 г. вместе с ОАО ПО «Усть-Илимский ЛПК», ОАО «Братсккомплексхолдинг»). В 1995 г. предприятие «Илим Палп Энтерпрайз» приобрело на инвестиционном конкурсе 20% акций комбината. На долю филиала приходится около 14% всей отечественной товарной целлюлозы, 6% бумаги и 10% картона, производимого в России.

В 1999 г. в состав лесного холдинга вошли 13 лесозаготовительных предприятий. Началась их переоснащение. Приобретено 70 единиц техники на сумму 40 млн руб. и организовано централизованное обеспечение запчастями и материалами. На самом комбинате приступили к выпуску нового вида офсетной бумаги, начался монтаж оборудования станции бесхлорной отбелки.

В 2000 г. на комбинате запущена линия по кислородной отбелке. Картонно-бумажное производство приступило к выпуску флютинга, освоен выпуск офисной бумаги.

В 2001 г. часть выпускаемого картона начинает поставляться на китайский рынок. Доставка – водным транспортом из порта Санкт-Петербурга. Продолжается модернизация производства. Приобретено 3 харвестера и 5 форвардеров. Начинается реконструкция в цехе биологической очистки промышленных стоков. Модернизированы технологические линии в цехе подготовки лиственной щепы ДВП. Установлен новый узел подготовки коры, включающий в себя три ленточных конвейера, дисковую сортировку и корорубку производительностью до 20 т в час.



Летом 2002 г. компания «Илим Палп Энтерпрайз» пресекла попытки рейдерского захвата предприятия.

В 2003 г. открылась понтонная переправа через р. Вычегду, позволяющая лесозаготовителям поставлять лес на комбинат автотранспортом в течение всего года. Для развития лесозаготовительных производств закуплено 32 харвестера и форвардера. Для вывозки древесины приобретены 5 лесовозов.

На картоноделательной машине №3 смонтировано новое размольное оборудование, на содорегенерационном котле заменили устаревшую часть труб. Объем производства достиг 892,2 тыс. т по варке целлюлозы. Произведена 25-миллионная тонна продукции. Начались поставки вискозной целлюлозы в Китай. Объем первой партии – 5800 т. В 2004 г. в Китай стали поставлять также и лигносульфонаты – до 5 тыс. т в год.

В 2004 г. на предприятия лесозаготовительного комплекса поступило 34 единицы техники, большая часть для лесозаготовки: приобретены лесовозы, погрузчики хлыстов и лесопогрузчики. На целлюлозном производстве установили информационно-измерительные системы, помогающие управлять варкой, промывкой, отбелкой и сортированием. По итогам года на предприятии сварили 952,5 тыс. т целлюлозы.

В 2005 г. на Котласском ЦБК впервые сварили более 1 млн т целлюлозы за год. Инвестиции в развитие завода в 2005 г. составили \$64 млн, из которых \$14,6 млн направлено на строительство новой выпарной станции. Компания Metso выиграла тендер на строительство нового завода по варке нейтральной сульфитной полуцеллюлозы. Подписан контракт на поставку еще 10 лесозаготовительных комплексов. Таким образом, на долю машинной заготовки стало приходиться 50% совокупного объема заготавливаемой древесины. Обновлен машинный парк на складе готовой продукции. Еще \$2 млн направлено на модернизацию сеточной части картоноделательной машины №3 и бумагоделательной машины №1.

Руководство «Илим Палп» подписало с администрацией Коряжмы «Соглашение о социально-экономи-



ческому партнерстве». Тогда же комбинат стал вторым российским предприятием в отрасли, получившим право маркировки конечной продукции логотипом FSC.

В 2006 г. на предприятии начинается внедрение информационной системы управления на базе mySAP Business Suite, объединившей все подразделения предприятия и унифицировавшей бухгалтерскую и финансовую отчетность. На картоно-бумажном производстве установили автоматизированную систему оперативно-диспетчерского управления (АСОДУ), а на БДМ-6 обновили автоматизированную систему управления технологическим процессом.

В 2007 г. парк лесозаготовительных машин вновь расширен. Приобретены 6 харвестеров и 10 форвардеров. Почти 70% всего сырья для комбината заготавливается с помощью импортной техники.

На картоно-бумажном производстве завершилась большая реконструкция БДМ №1, после модернизации пароконденсатной системы увеличено производство флютинга. Завершено строительство новой выпарной станции, инвестиции составили 1,1 млрд руб., а сам проект проведен в полном соответствии с Киотским протоколом.

В 2008 г. после реконструкции запущен в работу СРК-5, а на БДП начал работать узел по приемке технологической щепы из спецтранспорта.

В январе 2009 г. прекращено производство вискозной целлюлозы и лигносульфонатов. Вместе с тем, запущен завод по выпуску нейтральной сульфитной полуцеллюлозы стоимостью в 1,7 млрд руб.

30 июня 2010 г. совет директоров Группы «Илим» утвердил инвестиционный проект «Большая Коряжма». Инициатива включала в себя монтаж комплекса оборудования по производству высококачественных видов бумаг: бумагоделательную машину БДМ-7 производительностью 200 тыс. т в год, автономную меловальную установку производительностью 90 тыс. т в год, цех листовых бумаг, завод по производству химически осажденного мела. Объем инвестиций – \$310 млн.

В том же году на картоно-бумажном производстве КЦБК освоили выпуск новой продукции – хвойной сульфатной небеленой целлюлозы из массы, которую вырабатывают на варочной установке «Камюр-1». Возможность открыть сушильный участок появилась в результате пуска завода НСПЦ. Лесозаготовительные предприятия получили новую технику на 19 млн руб.

В рамках проекта «Большая Коряжма» была запущена самая современная в России бумагоделательная машина по производству офисной бумаги. Сроки реализации проекта: 2011–2013 гг., объем инвестиций – \$270 млн.

30 декабря 2010 г. филиал Группы «Илим» в Коряжме установил абсолютный рекорд лесохимической отрасли России – произвел миллион тонн готовой продукции за год.

В 2011 г. началось строительство бумажной фабрики и завода по выпуску химически осажденного мела. На действующем предприятии началось внедрение информационной системы SAP TOPO R3. Продолжается обновление парка лесозаготовительной техники, поступила новая партия харвестеров и форвардеров. Расширяется программа по лесовосстановлению: весной 2011 г. на площади 702,6 га высажено более 2,8 млн сеянцев ели и 445,4 тыс. сеянцев сосны, посеяно 24,1 кг семян сосны и 189 кг семян ели на площади в 159 га. Еще около 40 тыс. сеянцев хвойных пород с ЗКС высажено осенью.

В 2012 г. запущен цех по производству листовых бумаг. Поставлен рекорд Европы по производительности ЦБП – объем выпуска продукции достиг 1,108 млн т товарной продукции.

В марте 2013 г. на БДМ-7 произведена первая бумага. Группа «Илим» успешно прошла квалификационный аудит, по результатам которого качество офисной бумаги, выпускаемой в филиале компании в Коряжме, признано соответствующим характеристикам, установленным для брендов International Paper. Началось производство офисной бумаги под брендом SvetoCopy, предусмотренное соглашением о совместном маркетинге между Группой «Илим» и International Paper. В



октябре 2013 г. запущен софткаландер на меловальной установке. В том же году предприятие начало выпуск мелованной бумаги под брендом «Омела» плотностью 80–200 г/м². Бумага состоит на 85% из лиственной целлюлозы и на 15% из хвойной, породы сосна и ель. Годовая производительность комбината достигла 1,13 млн т готовой продукции.

Достигнутые объемы производства – более 150 тыс. т офисной бумаги и 90 тыс. т мелованной бумаги. В общей сложности бюджет проекта «Большая Коряжма» составил \$310 млн.

В 2014 г. запущено производство бумаги премиум-класса высшего грейда А+ под брендом Ballet Brilliant, а комбинат поставил новый рекорд производительности – достигнув показателя 1,2 млн т готовой продукции.

В 2015 г. закуплены новые сортиментовозы, а парк оборудования на производстве пополнился прибором для оценки полиграфических свойств мелованной бумаги.

В 2017 г., в рамках первого этапа проекта «Белый микс», суть которого заключается в перераспределении линейки продуктов белых видов бумаг между бумагоделательными машинами 5, 6, 7 и модернизации БДМ-5, БДМ-6, была заменена транспортно-упаковочная линия бумажного цеха производства сульфатной беленой целлюлозы и печатных бумаг с объемом инвестиций \$4,3 млн, завершена реконструкция содорегенерационного котла №1 (инвестиции достигли \$30 млн). В 2019 г. заменен напорный ящик бумагоделательной машины №6, объем инвестиций – \$2,9 млн.

Модернизация проведена в рамках второго этапа проекта «Белый микс». Выпуск картона «Белый лайнер» был переведен с БДМ-7 на БДМ-6, что позволило освободить мощности БДМ-7.

В 2021 г. было объявлено, что БДМ №5 будет переоборудована на небеленую упаковочную крафт-бумагу марок в диапазоне граммажей от 40 до 80 г/м² Ilim Lite и Ilim Shopper. Мощность БДМ – 70 тыс. т в год. В 2021 г. выпущено 25 тыс. т этих видов упаковочной бумаги.



По итогам 2021 г. комбинат Группы «Илим» в Коряжме установил новый рекорд по объему выпущенной продукции – 1,37 млн т целлюлозы, картона и бумаги. В 2021 г. на предприятии модернизировали варочный котел, увеличили производство офисной бумаги, усовершенствовали картоноделательную машину.

В 2021 г. пущен в эксплуатацию новый древесно-подготовительный цех с технологией сухой окорки древесины мощностью 3,5 млн м³ щепы в год.

2022 г. – приоритетный инвестиционный проект в области освоения лесов «Модернизация производства АО «Группа «Илим» в Архангельской области» завершен. Срок реализации инвестпроекта – 2018–2021 гг. По проекту планировалось вложить в модернизацию производства 3,5 млрд руб., фактический объем инвестиций составил 4,9 млрд руб.

Комбинат получил в аренду лесные участки в Архангельской области с расчетной лесосекой 308,6 тыс. м³. По итогам комплекса мероприятий проекта, суммарные объемы производства готовой продукции ЦБК в Коряжме увеличились на 66 тыс. т – до 1,3 млн т в год.

Кроме того, на предприятии заработала новая система лабораторного контроля ЛИС, предназначенная для автоматического сбора и обработки данных – от массы и плотности образцов продукции до белизны и непрозрачности. Систему подключили к приборам лаборатории готовой продукции на «Белом потоке».

В 2023 г. научно-исследовательский центр предприятия пополнился установкой для тестирования ингибиторов.

Филиал группы «Илим» в Коряжме осваивает технологии импортозамещения химических реагентов для отбелки целлюлозы. ЦБК полностью сам обеспечивает себя реагентами, при этом технология отбелки и качество бумаги сохранились. В Коряжме еще в 2000 г. внедрили технологию обработки целлюлозы без хлора, но для этого необходим сернистый ангидрид (SO₂) – жидкий реагент, который в России не производили. Специалисты научно-исследовательской лаборатории нашли техническую возможность для самостоятельного произ-



водства сернистого ангидрида, только не в жидком, а в газообразном виде. Свойства газообразного и жидкого сернистого ангидрида идентичны.

В январе 2024 г. компания сообщила о начале производства офисной бумаги под российским одноименным брендом. В 2024 г. «Илим» планировал произвести 95 тыс. тонн офисной бумаги.

В феврале 2024 г. предприятие начало выпуск офисной бумаги класса А+ формата А4 под брендом «Илим Профи».

По итогам 2024 г. объем продаж офисной бумаги «Илим Стандарт» и «Илим Профи», изготавливаемых из композиции хвойной и лиственной целлюлозы, превысил 38 млн пачек (18% российского рынка).

В 2025 г. офисную бумагу «Илим» представили на международной выставке «Скрепка Экспо 2025».

Предприятие сертифицировано по системам ISO 9001:2000, ISO 14001, OHSAS 18001, FSC, HCLP.

Контакты

Адрес	165651, Россия, Архангельская область, г. Коряжма, ул. Дыбцына, д. 42
Сайт	ilimgroup.ru
Email	postoffice@krm.ilimgroup.ru
Телефон	Тел.: +7 (8-18-50) 4-51-03

Александр Тамби, Ассоциация «Лестех»
Ольга Полянская, СПБЛТУ им. С.М. Кирова
по материалам открытых источников



POLYBIOTECHNIK



**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ И УТИЛИЗАЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ
ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛИ НА ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДАХ
УСТАНОВКИ ДЛЯ КАРБОНИЗАЦИИ БИОМАССЫ**

ВСЕ СПЕКТР УСЛУГ ОТ ПОСТАВКИ ДО СЕРВИСА

ООО «ПОЛИБИОТЕХНИК», 191036, Санкт-Петербург, 5-я Советская ул., 27,
+7-985-970-97-56, +7 812 602-25-97, pbt@polybiotechnik.ru



ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ В ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ПРЕЗЕНТАЦИЯ ЛИНИИ СОРТИРОВКИ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

10 октября 2025 г. две компании из Архангельской области – ООО «Автоматика-Вектор» и АО «Промышленные технологии» – представили свой совместный проект: современную линию сортировки пиломатериалов. Презентация прошла в Северодвинске на территории «Промышленных технологий» в рамках конференции «Изготовление специализированного оборудования для деревообрабатывающей отрасли».

Автоматика-Вектор представляет современные технологии в лесопильном производстве

Для гостей, прибывших накануне мероприятия, в архангельском офисе «Автоматики-Вектор» состоялся семинар, посвященный внедрению современных технологий в лесопильное производство, где специалисты компании продемонстрировали свои ключевые разработки:

– SawMillLab — веб-приложение, помогающее найти наилучшие варианты раскря брёвен и организо-

вать работу лесопильной линии. Программа работает в режиме реального времени, что позволяет максимально эффективно использовать сырьё и минимизировать отходы;

– SawmillControl — интегрированная система, объединяющая все производственные участки в единую информационную сеть. Благодаря этому решению предприятие получает полный контроль над процессами, что гарантирует высокое качество продукции и бесперебойную работу;

– RuScan — система автоматизированного контроля качества пиломатериалов, выполняющая детальный



анализ дефектов, точное измерение геометрических параметров досок, последующую сортировку пиломатериалов по сортам и оптимизацию торцовки для достижения максимальной экономической эффективности.

Участники семинара обсудили преимущества внедрения этих систем, среди которых — рост производительности, сокращение издержек и улучшение качества конечного продукта.

Демонстрация работы линии сортировки пиломатериалов

В день презентации оборудования в Северодвинске собрались представители ведущих лесопромышленных компаний России и Беларуси. Среди почётных гостей были губернатор Архангельской области Александр Цыбульский и Глава Северодвинска Игорь Арсентьев, с приветственных слов которых и началась конференция. Также лично ознакомиться с возможностями нового оборудования приехала Анастасия Козодаева, представитель Минпромторга России. Она рассказала о мерах

поддержки для покупателей отечественного оборудования: предоставление скидки в 20% и возможности льготного кредитования.

Основной частью программы стала непосредственно демонстрация работы оборудования, которая включала показ пакетотформирующей машины, способной формировать пакеты со скоростью до 18 слоев в минуту, а также машины для разборки пакетов. После демонстрации участники лично осмотрели линию и отметили качество её изготовления.

Руководитель Ассоциации «Лестех» Александр Тамби выступил не только в роли модератора конференции, но и в качестве спикера. После презентации оборудования он представил доклад с актуальной статистикой лесопромышленного комплекса, где также осветил ключевые инновации и обозначил существующие проблемы отрасли. Александр подчеркнул актуальность нового оборудования и пригласил всех к участию в панельной дискуссии в формате «вопрос-ответ» с представителями «Автоматики-Вектор» и «Промышленных технологий», в рамках которой гости смогли задать все интересующие вопросы, касающиеся линии.

После активного обсуждения участников мероприятия ожидала экскурсия по производству «Промышленных технологий» и неформальное общение, продолжившееся на площадке «Автоматики-Вектор» в Архангельске. Также специалисты компании вновь организовали семинар с рассказом о ключевых разработках – SawMillLab, SawMillControl, RuScan – для тех, кто не смог посетить офис предприятия накануне.

Благодарим всех, кто нашел время, чтобы провести с нами этот день, и надеемся, что все мероприятия были познавательными, информативными и полезными для наших гостей.

Приглашаем к продолжению диалога и новой встрече в декабре на выставке Woodex: стенд A1091, павильон 1.4 МВЦ «Крокус Экспо» (г. Москва). Даты проведения выставки: 2–5 декабря 2025 г.

«Автоматика-Вектор»



НОВАЯ ЖИЗНЬ ЛЕСОПИЛЬНЫХ ЛИНИЙ: WOOD-ENGINE МОДЕРНИЗИРУЕТ ЗАВОДЫ ПО ВСЕЙ РОССИИ

Компания Wood-Engine продолжает активно расширять географию своих проектов, успешно реализуя масштабные работы по монтажу и модернизации лесопильных заводов в разных регионах России. Два крупных проекта, стартовавших осенью 2024 г., демонстрируют высокую квалификацию и компетенции компании в поставке технологических решений и монтажных услуг.

Вышний Волочек: Второе дыхание для линии лесопиления Linck и сырой сортировки TC Maschinenbau

В городе Вышний Волочек Тверской области ведется работа по монтажу оборудования, ранее эксплуатировавшегося в Хабаровском крае. Специалисты Wood-Engine взяли на себя задачу не просто перенести существующие мощности, но и «вдохнуть в них новую жизнь». Линия сортировки брёвен WDT, линия лесопиления Linck и линия сырой сортировки пиломатериалов TC Maschinenbau – прошли глубокую модернизацию и теперь адаптированы под требования заказчика и вписаны в имеющиеся производственные площади.

Особое внимание было уделено линии сырой сортировки, конструкция которой претерпела значительные изменения. Компания Wood-Engine проводит расширение линии для работы с доской длиной до 6,1 м. – ранее на линии сортировали пиломатериалы меньшей длины, до 5,1 м, а также переводит ее в режим работы комбинированной сортировки, что позволит значительно повысить эффективность работы лесопильного участка. Переход на технологию оценки пиломатериалов с помощью сканера – еще один шаг к автоматизации и повышению точности сортировки.

На сегодняшний день монтаж выполнен на 70%.

Красноярский край: Модернизация и расширение производства на заводе «ЛесСервис»

Параллельно с тверским проектом, в поселке Ангарский Красноярского края, команда Wood-Engine осуществляет монтаж лесопильной линии AriVislanda и линии комбинированной сортировки пиломатериалов на заводе «ЛесСервис». Этот проект интересен тем, что

помимо монтажа существующего оборудования, компания активно занимается изготовлением новых компонентов для модернизации и линии лесопиления и линии сортировки.

Объем поставки нового оборудования, произведенного специалистами Wood-Engine, сопоставим с объемом привезенной бывшей в употреблении линии сырой сортировки пиломатериалов, что показывает высокую квалификацию поставщика технологических решений. В результате масштабной модернизации заказчик получит высокоэффективное производство за более чем разумные деньги.

Wood-Engine: Ваш надежный партнер в лесопильной отрасли

Эти два проекта – яркий пример компетенций Wood-Engine в области инжиниринга, поставки технологического оборудования и монтажа оборудования. Компания предлагает комплексные решения, позволяющие заказчикам повысить производительность, снизить затраты и соответствовать современным требованиям рынка.

Благодаря опыту и профессионализму команды, Wood-Engine успешно реализует проекты любой сложности, внося значительный вклад в развитие лесопильной отрасли России.

Wood-Engine



SMART TIMBER

Российская комплексная система для автоматизации определения объема круглой древесины от компании «Системы компьютерного зрения»



- Мобильное приложение для быстрого и точного определения объемов круглой древесины
- Веб-приложение для удобной работы с измерениями, отчетов и аналитики
- Определение объема древесины в штабелях, на лесовозах и в кассетах
- Погрешность менее 3%
- Фотофиксация всех измерений
- Интеграция с 1C, SAP и другими системами предприятий



Переходите по QR-коду и скачивайте приложение



Smart Timber

smart-timber.com

+7 958 582-29-48

smart-timber@compvisionsys.com





ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ РФ НА ДРЕВЕСНОЕ СЫРЬЕ: РАЗРАБОТКА И ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ 2024–2025 ГГ.

АО «Шмидт энд Олофсон» – первая российская компания, открывшая направление независимой экспертизы лесоматериалов; уже 30 лет работает в лесной отрасли. В числе услуг – создание нормативно-технической документации для служб приемки (в т.ч. регламентов и стандартов предприятий). Приказом Росстандарта № 1808 от 06.08.2024 г. АО «Шмидт энд Олофсон» включено в состав технического комитета по стандартизации «Лесоматериалы» (ТК 078), за № 28.

Правовую основу стандартизации РФ составляют Федеральные законы: «О техническом регулировании» №184-ФЗ от 27.12.2002 г. и «О стандартизации в РФ» № 162-ФЗ от 29.06.2015 г. С 01.07.2016 г. введен в действие ГОСТ 1.0-2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения», действующий в качестве национального стандарта РФ.

В соответствии со ст. 3 «Цели и задачи» 162-ФЗ, к практическим целям стандартизации, в ряду иных, можно отнести следующие:

- обеспечение единства измерений и сопоставимости их результатов;
- предупреждение действий, вводящих потребителя продукции в заблуждение;
- непротиворечивость национальных стандартов друг другу.

В статье 4 162-ФЗ указаны принципы стандартизации:

- добровольность применения документов по стандартизации;
- обязательность применения документов по стандартизации только в отношении оборонной продукции, государственной тайны, безопасности, в области атомной энергии, и иной подобной продукции и информации;
- открытость разработки документов национальной системы стандартизации, обеспечение участия в разработке таких документов всех заинтересованных лиц, достижение консенсуса при разработке национальных стандартов.

Согласно ст. 4 ГОСТ 1.0-2015 принципом стандартизации является:

- недопустимость создания препятствий производству и обращению продукции, выполнению работ и оказанию услуг.

В соответствии с ГОСТ Р 1.14-2017 «Стандартизация в Российской Федерации. Программа национальной стандартизации. Требования к структуре, правила формирования, утверждения и контроля за реализацией» Росстандарт формирует программы национальной стандартизации (ПНС) и определяет темы, финансируемые из государственного бюджета. Росстандарт выбирает Исполнителя работ на конкурсной основе, согласно положениям 44-ФЗ от 05.04.2013 г. «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

На 2024–2025 гг. исполнителем работ ПНС, определенным Росстандартом по направлениям «Хлысты» и «Лесоматериалы круглые» (ЛК), было выбрано ФГБУ «Российский институт стандартизации» (далее Исполнитель). Объявление о конкурсе и его проведение не афишировались в профессиональной сфере.

Исполнитель имеет право привлекать к исполнению работ третьих лиц (соисполнителей), за свой счет, в соответствии с 223-ФЗ от 18.06.2011 г. «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», который допускает проведение неконкурентной закупки. Исполнитель это не сделал.

Статья 31 «Требования к участникам закупки» 44-ФЗ гласит, что участник может/должен соответствовать дополнительным требованиям, в т.ч. к наличию «опыта работы, связанного с предметом контракта, и деловой репутации», а также наличию «необходимого количества специалистов и иных работников определенного уровня квалификации для исполнения контракта».

Предположительно, именно деловая репутация не позволила рассматривать Росстандарту Государственный научный центр лесопромышленного комплекса (ГНЦ ЛПК) в качестве Исполнителя работ ПНС на 2024–

2025 гг. Разработанные им ГОСТ 9462-2016 «Лесоматериалы круглые лиственных пород. Технические условия» (АО «ГНЦ ЛПК») и ГОСТ 9463-2016 «Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия» (ФГУП «ГНЦ ЛПК») отличались:

- формальным подходом к написанию ГОСТ;
- созданием в виде ГОСТ препятствий производству и обращению продукции, выполнению работ и оказанию услуг;
- нормами, формализованными в ГОСТ, которые вводили потребителей продукции, а также исполнителей их норм, в заблуждение.

Введение в упомянутые ГОСТ норм по червоточинам, синеве, трещинам боковым и торцовым от усушки для балансов, которые измельчаются в технологическую щепу для дальнейшей варки и получения целлюлозы, создали существенные сложности экспортерам. Наличие этих пороков, размеры которых превышали нормы IV сорта, для сотрудников ФТС РФ являлись основанием считать партии – грузами с недостоверно декларируемым товаром и задерживать их. Это вело к значительным финансовым потерям участников ВЭД.



Рисунок 1.
Балансы

по ГОСТ 9462-2016 и ГОСТ 9463-2016 подобные балансы не подходят для производства щепы технологической



Рисунок 2.
Щепа
технологическая

ФГБУ «Российский институт стандартизации» создано на базе ФГУП «Стандартинформ» в 2021 г. Является государственным информационным ресурсом и обеспечивает разработку, сопровождение и развитие автоматизированных информационных систем и технологий. То есть по определению не имеет «необходимого количества специалистов и иных работников определенного уровня квалификации для исполнения контракта», которые обладают практическими и теоретическими знаниями специфики экспертизы хлыстов и лесоматериалов круглых. И все же разработка ГОСТ была передана отделу горно-металлургической промышленности, лесотехнического комплекса, строительных материалов Исполнителя, который и предоставил свои проекты в ТК 078 «Лесоматериалы».

Членами ПК 78 «Круглые лесоматериалы» ТК 078 «Лесоматериалы» были обсуждены и высказаны замечания к следующим проектам ГОСТ: 1.6.078-1.045.24 «Хлысты. Технические условия»; 1.6.078-1.046.24 «Хлысты. Методы определения объема»; 1.6.078-2.044.24 «Лесоматериалы круглые. Методы определения объ-

ема»; 1.6.078-1.048.24 «Лесоматериалы круглые. Общие положения по проведению входного контроля лесоматериалов, сформированных в транспортной емкости автомобильного или железнодорожного транспорта»; 1.6.078-2.042.24 «Лесоматериалы круглые лиственных пород. Технические условия»; 1.6.078-2.043.24 «Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия».

Результаты рассмотрения проектов ГОСТ и их обсуждения в период с 15.05.2024 г. по осень 2025 г., следующие:

- проекты признаны неполной, непрактичной, с большим количеством ошибок и недостоверных данных, компиляцией нормативной документации, касающейся приемки лесоматериалов;

- внесены некоторые изменения и дополнения с целью сгладить критические недочеты проектов, после чего они продолжили свое согласование. Полная переработка проектов была невозможна в связи с потерей времени на замечания и их пояснения, утвержденными сроками разработки ПНС и тем, что это не являлось обязанностью членов ПК ТК 078;

- к апрелю 2025 г. Исполнитель признал отсутствие необходимых теоретических знаний и практических навыков у своей группы разработчиков; принято комиссионное решение о принятии проектов в чуть улучшенном виде и последующем написании в 2026–2027 гг. некоторых ГОСТ компаниями – членами ТК 078; перечень наименований ГОСТ, разработчики и сроки написания согласованы ТК 078 и Исполнителем. Предложение находится на рассмотрении в Росстандарте (утверждение ПНС в конце 2025 г.).

Небольшая часть недостатков, выявленных в результате рассмотрения проектов ГОСТ, подтверждающих по сути отсутствие у Исполнителя «необходимого количества специалистов и иных работников определенного уровня квалификации для исполнения контракта», указана ниже.

1. Хлысты (качество и объем):

- предложенная система отбраковки, включающая 4 сорта, непригодна для хлыстов. Незначительный порок на торце хлыста длиной от 8 до 34 м, или же

Рисунок 3. Хлысты





раскряжевки (побревенчато) убрана из проекта, бракуется целый хлыст. На некотором этапе обсуждения, в тексте, без логической подводки, упомянуто качество бревен;

- не указаны методы поштучного определения объема: применяемый на практике «По диаметру на комлевом торце и разряду хлыста по длине» и опорный, утвержденный постановлением Правительства РФ № 2128 от 30.11.2021 г. «По сумме объемов лесоматериалов круглых, вычисленных методом концевых сечений ГОСТ 32594»;

- не указано, и отказано в указании, правильное измерение диаметра хлыста на комле: «Диаметры комлевых торцов измеряют без коры, в см по длине отрезка, перпендикулярного параллельным прямым, расположенным касательно к образующей торца с противоположных ее сторон и так, чтобы расстояние между параллельными касательными было наименьшим». Его отсутствие существенно завышает объемы.

2. Лесоматериалы круглые (определение объема):

- критические недостатки проекта «Лесоматериалы круглые. Методы определения объема», создаваемого с «нуля», заставили принять компромиссное решение – внести изменения в действующий ГОСТ 32594–2013 «Лесоматериалы круглые. Методы измерений». Но и его некоторые вопиющие недостатки Исполнитель отказался исправить. Осталась таблица № 3 с необоснованно высокими, не соответствующими действительности, коэффициентами полндревесности для штабелей «на земле», без разделения на диапазоны диаметров в верхнем отрезе, которые учитывают изменение полндревесности штабеля. Так, например, для березы и осины длиной 6 м – 0,656.

3. Лесоматериалы круглые (качество):

- в технических условиях (ТУ) для лиственных и хвойных пород, только после замечания и предложения было указано, что червоточины, синева, трещины в балансах не нормируются. Особенности ТУ для иных

сортиментов, как это сделано в табл. 4 ГОСТ 9462-88 и ГОСТ 9463-88, разработчики так и не указали.

Следует отметить невысокую активность организаций – членов ТК 078 (менее десяти из двадцати восьми) в рассмотрении проектов. К причинам можно отнести следующие:

- высокая занятость своей непосредственной работой, будь то коммерческая или государственная структура;

- заинтересованность только в отдельных, отражающих специфику собственных производств, темах разработки нормативной документации;

- трудности в коммуникации с Исполнителем, когда практические вопросы и замечания вызывали у Исполнителя непонимание и неприятие, выражающееся в ответной дежурной фразе: «Принято к сведению. / Принято частично. / Отклонено. В соответствии с ГОСТ Р 12-2020 все замечания и предложения излагают конкретно и обоснованно. При этом следует приводить предлагаемые автором отзывы редакции отдельных пунктов, подпунктов, абзацев, таблиц, приложений и изображений, графического материала, используя установленную форму отзывов»;

- нежелание погружаться в «тонкие» моменты особенностей методик, формулировок и определений, имея целью присутствия в ТК 078 – придание статуса собственной компании.

Изначально в проектах ГОСТ присутствовал образ мышления, не соблюдавший принципы разумной достаточности, экономической целесообразности и практического подхода. Между тем, для достижения цели (результата) должны применяться только те методы, ресурсы, усилия и средства, которые минимально необходимы. Исполнитель (по незнанию вопроса) и представители сферы профильного высшего образования, а также научного сообщества старались включить в проекты избыточные требования.

Ранее, в 2007–2011 гг., такой достаточностью пренебрегли ФГУП «Центр «Метрметалл» и ЗАО «Южполиме-

талл-Х» при создании МВИ и ФР для ФТС РФ. В целях получения достоверных результатов измерений длины бревен металлическими рулетками, при температурах, отличных от 20°C, требовались поправки на температурный коэффициент линейного расширения материала измерительной ленты рулетки.

К избыточным требованиям проектов ГОСТ можно отнести следующие:

- 4 сорта хлыстов, отбраковка по сбежистости, овальности, крени сплошной, а также наличию метиковых или отлупных трещин на комле, с нормами размеров и допустимостью их выхода на один торец;

- отбраковка в хлыстах и сортиментах круглых лесоматериалов по наличию ложного ядра, внутренней заболони, гнили ядровой, с разделением гнили на пеструю слитовую, бурую трещиноватую, белую волокнистую, мягкую;

- простая кривизна в 1-м сорте хлыстов 0,5% от длины (как для сортиментов по ГОСТ 9462 и 9463 2016 г. и в 2–4 раза меньше, чем в них же в 1988 г.);

- 4-й сорт в ТУ на лесоматериалы относится ко всем лесоматериалам на переработку, «для использования в круглом виде прочие», а также дровам. Ниже четвертого сорта нет сортимента по ОКПД 2, но не по всем

порокам указана норма «допускается», что позволяет браковать за пределы ОКПД 2.

В рамках ПНС на 2026–2027 гг. АО «Шмидт энд Олофсон» направило заявку на разработку двух ГОСТ:

- «Лесоматериалы круглые. Групповые методы определения объема» для установления единого подхода в применении группового (штабельного) метода определения объема круглых лесоматериалов, утверждения метода «полного ящика», правил измерений и округлений геометрических параметров, уточнения и дополнения коэффициентов полндревесности, а также методов их корректировки;

- «Лесоматериалы круглые. Фотограмметрический метод определения объема штабелей» для описания основных параметров оборудования, условий съемки, вспомогательных систем обработки и пр. в учете лесоматериалов (в первую очередь сомкнутых штабелей «на земле») фотограмметрическим способом с применением беспилотных летательных аппаратов; легализации применения способа.

Во избежание будущих негативных последствий, подобных описанным выше, АО «Шмидт энд Олофсон» приглашает все заинтересованные стороны к сотрудничеству.

Митченко Андрей Петрович, к.с.-х.н.,
АО «Шмидт энд Олофсон»

Рисунок 4. Комли хлыстов



Рисунок 5. Хлысты на воде



Schmidt & Olofson
Независимая инспекция лесоматериалов

**Точность,
качество и репутация**

в области экспертизы
и контроля лесной отрасли

woodcontrol.com
+7 (812) 430 01 05

АВТОМАТИЗАЦИЯ БЕЗ ОСТАНОВОК. КАК ВСЕГО ЗА ОДНИ ВЫХОДНЫЕ УСТАНОВИТЬ НА ДЕЙСТВУЮЩЕМ ЗАВОДЕ СКАНЕР ПИЛОМАТЕРИАЛОВ?

Европейские производители сканеров пиломатериалов традиционно создают оборудование для интеграции в полностью автоматические линии. Этот подход оправдан: их клиенты часто проводят комплексное переоборудование производства «с нуля», в условиях, позволяющих остановить цех на месяцы монтажа для масштабной модернизации или построить полностью новый цех.

Однако российские реалии 2020-х годов для малого и среднего бизнеса таковы, что остановить производство на не то что на месяц, а даже на неделю для масштабного переоборудования — несбыточная мечта. Высокая ключевая ставка Центрального Банка делает кредитные деньги очень дорогими. Это значит, что предприятия не могут позволить себе простои в работе и вынуждены эволюционировать, избегая остановок производства. Например, перейти с ручной торцовки на оптимизатор, работающий по разметке мелками, а затем сделать следующий шаг — подключить к уже существующему оптимизатору сканер. Такое движение небольшими шагами вполне возможно.

Именно поэтому инженеры KnotInspector создавали продукт не для революционных изменений на предприятиях, а для эволюционных. Цель — не перевернуть производство с ног на голову, а органично встроить новую технологию в существующий процесс, создав продукт под те условия, в которых на сегодняшний день находится промышленность.

Для того, чтобы реализовать установку сканера за выходные, не допустив простоев в работе предприятия, команда KnotInspector выработала три фундаментальных принципа, ставших основой их методологии.

1. Не переставлять существующее оборудование

Первый и главный принцип. При внедрении сканера необходимо вносить как можно меньше изменений в существующий уклад работы предприятия. Главная задача — вписать сканер в текущую линию оптимизации с минимальными или нулевыми перестановками.

2. Сделать как можно больше заранее

Поскольку необходимо произвести пусконаладку и ввести оборудование в эксплуатацию максимально

быстро, весь комплекс устанавливаемых компонентов: механика, электроника и программное обеспечение, — должен быть готов к работе ещё до визита на предприятие.

В рамках этого принципа команда KnotInspector проводит полный цикл подготовки: всё измеряется, проверяется и тщательно моделируется в мастерской. Главная задача — сделать оборудование готовым к работе сразу после монтажа.

3. Сопровождать опытную эксплуатацию

После резкого изменения производственного процесса необходимо сопровождать персонал предприятия, оперативно отвечая на вопросы операторов, технологов и других сотрудников. Сопровождение опытной эксплуатации ведётся максимально активно с первого дня по убывающей в течение нескольких месяцев.

Обычно первая неделя проходит при наиболее активном участии инженеров, а после второго месяца уже требуется минимальное количество консультаций.

Три инструмента для бесшовной интеграции

Методология быстрых внедрений не смогла бы существовать без специальных инструментов, которые команда KnotInspector разработала и отточила в течение трёх лет серийного производства. Результатом этой работы стали три простых, но эффективных рецепта, позволяющих адаптировать сканер к нынешним производственным условиям.

Первый инструмент — специализированный модуль сопряжения, который подходит практически к любым линиям оптимизации. В отличие от европейских производителей, работающих в рамках партнерских эко-

систем по собственным протоколам обмена данными, российские инженеры должны самостоятельно обеспечить совместимость с часто устаревшим, но исправно работающим оборудованием разных производителей. Команда KnotInspector решила эту задачу с помощью модуля сопряжения, работающего по принципу эмуляции датчиков линии оптимизации. Линия оптимизации продолжает «думать», что работает по меловой разметке, хотя на самом деле выполняет команды сканера. Этот подход обеспечивает несколько критически важных преимуществ:

- совместимость почти с любыми существующими линиями оптимизации;
- полную обратимость подключения и значительное снижение рисков в период опытной эксплуатации — в любой момент можно вернуться к ручному режиму работы, чтобы выполнить ручную обработку пиломатериалов, породы или пороки которых пока не поддерживаются сканером. Это, в свою очередь, позволяет постепенно адаптировать систему под разные породы древесины без остановок производства.

Вторым инструментом стал разработанный список из трёх схем интеграции сканера в единую линию с оптимизатором.

Линейная схема, наиболее простая в реализации, идеально подходит для предприятий с длинным цехом. Кроме того, этот вариант может помочь сэкономить деньги, поскольку не требует дополнительной механизации. Одной из ключевых задач при линейной размещении оборудования становится синхронизация движения досок через сканер с процессом их раскроя на линии оптимизации. Время обработки каждой доски может варьироваться в зависимости от количества дефектов — если одна заготовка режется всего на 5 частей, то другая, с большим количеством дефектов, может требовать выполнения 10 пропилов. Отсутствие промежуточного буфера между сканером и оптимизатором не позволяет гибко согласовывать работу устройств. Хотя некоторые премиальные модели оптимизаторов оснащены системой VarioSpeed для ком-



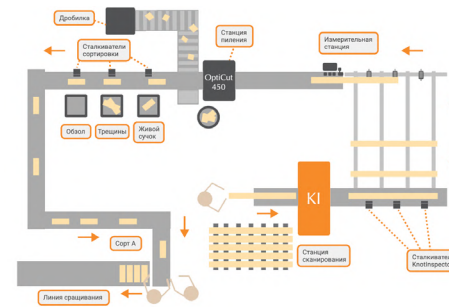
пенсации этих различий, более доступное оборудование лишено такой функции.

Для решения этой проблемы инженеры KnotInspector разработали свою технологию сканирования с переменной скоростью. Динамическое изменение скорости движения досок через сканер позволяет минимизировать зазоры между заготовками до 20–50 см, что значительно снижает холостой ход линии оптимизации и обеспечивает максимальную производительность.

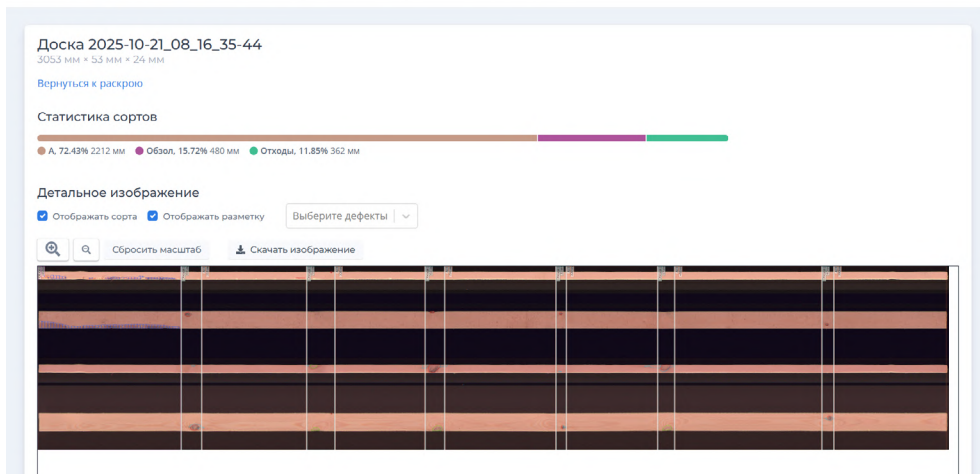
Схема с поперечным буфером с изменением направления движения изначально создавалась как решение для тесных помещений, но неожиданно показала эффективность с точки зрения организации труда. Главное преимущество схемы — полная независимость скорости сканирования от скорости пиления. При оптимизации с выделением основного целевого сорта она позволяет сократить бригаду линии оптимизации до двух человек, или до трёх человек вместе с линией сращивания. Ключевое преимущество — близкое расположение точек подачи досок и приема готовых отрезков. После подачи партии досок в буфер у оператора появляется возможность помочь коллегам с разбором отрезков, что значительно повышает общую эффективность.

Основной вызов для любой схемы с буфером — обработка аварийных остановок, неизбежных при работе с заготовками, имеющими нарушения геометрии. Проблема усугубляется тем, что в момент остановки в системе может находиться до 20 отсканированных, но не распиленных досок. Для решения этой задачи были разработаны специальные инструменты, позволяющие оператору видеть, сколько досок находится в памяти модуля сопряжения сканера с оптимизатором. Это позволяет локализовать аварию и устранить ее последствия в течение минуты, не разбирая всю очередь.

Схема с раздачей досок с одного сканера на два оптимизатора максимально интересна производителям, ориентированным на производительность, так как ска-



KnotInspector Смены Настройки Раскрой Настройки классификатора



нер всегда работает быстрее торцовки и может обслуживать две линии оптимизации. Типичный сценарий применения — когда у клиента уже есть два оптимизатора, работу которых необходимо автоматизировать. Такая схема даёт максимальный баланс стоимости и производительности, а также позволяет сократить количество операторов с четырех до одного.

Ключевой вызов — грамотное управление двойным поперечным буфером и совместимость с линиями оптимизации. Сложность возрастает, если оптимизаторы не являются зеркальными. В этом случае интеграция требует внедрения дополнительной системы перебаривания досок. Несмотря на повышенную сложность механизации, результат стоит усилий: такое решение получается компактным и позволяет загружать всё оборудование на 100%. Первые промышленные внедрения этой схемы команда KnotInspector планирует реализовать в 2026 г.

Третьим важным инструментом стало программное обеспечение для дистанционной настройки «рецептов раскрою» или профилей ТУ. Разработанный компанией программный комплекс позволяет проводить точную настройку сканера удаленно, за несколько месяцев до физического внедрения. Российская действительность такова, что детальные ТУ часто отсутствуют или не соответствуют реальным процессам, а тонкости производства известны только ключевым сотрудникам предприятия. Программный комплекс «АРМ Технолога KnotInspector», который мы часто называем «видеовитрина», позволяет организовать совместную работу всех сторон удаленно в онлайн-режиме и настроить сканер заранее.

Философия сотрудничества: не поставщики, а партнёры

Работа в условиях экономической нестабильности, дорогих кредитных денег и необходимости постоянной адаптации к меняющемуся рынку сформировала особую философию взаимодействия с клиентами. Команда KnotInspector сознательно отошла от роли простого поставщика оборудования, выбрав путь партнёрства и погружения в проблемы и задачи заказчика.

Этот путь включает три фундаментальных принципа. Первый — умение не просто слушать, но слышать настоящие боли и вызовы, с которыми сталкиваются производители. Второй — готовность принимать эти вызовы как собственные, будь то работа со сложным сырьем, необходимость частой смены продуктовой линейки или масштабирование без увеличения штата. Третий принцип — применение имеющихся компетенций: будучи изначально программистами, основатели компании перенесли в машиностроение культуру итеративной разработки, прототипирования и тестирования гипотез из отрасли разработки ПО.

Автоматизация без остановки производства — практическая методология, рожденная и проверенная в российских реалиях. Работая в одной команде с клиентами, принимая их вызовы и применяя подходы, традиционно используемые в разработке ПО, команда KnotInspector доказывает, что рост возможен даже в самых сложных экономических условиях.

Дмитрий Ивченко, основатель группы компаний TruePositive, руководитель проекта сканера пиламатериалов KnotInspector

РОССИЙСКИЕ СКАНЕРЫ, КОТОРЫЕ РАБОТАЮТ: ТЕХНОЛОГИИ «ЛАБОРАТОРИИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ» ДЛЯ ЛПК И НЕ ТОЛЬКО

«Лаборатория измерительных систем» («ЛИС») разрабатывает и внедряет продукты на основе технологий ИИ, компьютерного зрения и машинного обучения. Сегодня её решения применяются в лесопромышленном комплексе, металлургии и других отраслях, где требуется измерять, анализировать и принимать решения в реальном времени. Основной продукт «ЛИС» — промышленные сканеры, которые помогают предприятиям автоматизировать контроль качества, снизить потери сырья, повысить производительность и операционную эффективность. О компетенциях компании и преимуществах разрабатываемых технологий на конкретном примере и пойдет речь дальше. Вы узнаете, как российские инженерные решения помогают предприятиям видеть шире и глубже, работать точнее и зарабатывать больше.

Интеллект, рожденный из металлургии

«Лаборатория измерительных систем» — дочерняя компания крупного производственного холдинга ПАО «Северсталь», своими корнями уходит в далекий 2005 г. Тогда в «Северстали» начали развивать и успешно применять в производстве различные автоматизированные системы, и со временем, в 2018 г., команда будущей «ЛИС» приступила к разработке собственных систем измерения качества поверхности, геометрических параметров плитных и рулонных материалов. Начали, конечно же, с металлопроката, успешно заменили немецкую систему и задумались о выходе на внешний рынок, в другие отрасли. Так, в 2022 г. было зарегистрировано самостоятельное юридическое лицо — ООО «Лаборатория измерительных систем». Уже через год был заключен первый контракт в фанерной промышленности, а в 2024 г. сданы в эксплуатацию первые три сканера: сортировки берёзового и хвойного шпона и ребросклеивания берёзового шпона. Кроме того, компанией успешно реализованы проекты в целлюлозно-бумажной промышленности — сканер гофрокартона, в металлообработке — также сканер системы инспекции поверхности (СИП) с такими техническими параметрами, которые позволяют работать на различных скоростях. Успешно завершены научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по сканеру футеровки металлургических агрегатов и начата разработка промышленного экземпляра. Однако спектр

применимости решений «ЛИС» гораздо шире: «Везде, где нужно видеть больше, чем способен глаз человека, есть потенциал для наших технологий», — говорит директор компании Олег Шестаков.

Полный цикл — от идеи до производства

«ЛИС» — это предприятие полного цикла. Все решения разрабатываются, собираются и тестируются на собственной производственной площадке в Череповце



Вологодской области. Степень локализации – стопроцентная. Единая аппаратная часть сканеров собирается из комплектующих разных производителей, среди которых отечественные, белорусские и китайские компании. Главное условие – отличное качество деталей.

Весь комплекс работ выполняется под ключ: от аудита предприятия заказчика до пуска наладки и сопровождения. Специалисты компании выезжают на заводы, делают необходимые расчеты, проектируют оборудование под конкретные задачи, собирают его, тестируют, проводят пусконаладочные работы на площадке заказчика, доводят до гарантийных испытаний и сдают в эксплуатацию.

«Лаборатория измерительных систем» объединяет более 45 специалистов: инженеров, программистов, технологов и аналитиков, которые работают на стыке промышленной автоматизации, искусственного интеллекта и компьютерного зрения.

Решения для предприятий ЛПК: фанерные комбинаты

В первую очередь компетенции «Лаборатории измерительных систем» сильны в фанерной подотрасли лесопромышленного комплекса. Здесь компания предлагает разработку и внедрение полного набора сканеров по всей производственной цепочке:

- сканер чурака (линия ЦЗУ) – управляет системой позиционирования и контролирует геометрию заготовок;
- сканер сортировки сухого шпона – определяет более 20 типов дефектов с точностью до 98%;
- сканер линии лущения – помогает увеличить выход годного материала;
- сканер ребросклеивания – сокращает потери шпона с 11–13 до 2–3%;
- сканер шпонопочинки – определяет наличие пороков древесины, управляет агрегатом починки.
- сканер фанеры – обеспечивает контроль качества готовой продукции.

Проверено на практике: когда компьютерное зрение видит то, что не видит человек

Одним из ярких примеров применения технологий «Лаборатории измерительных систем» является контроль качества шпона на фанерных заводах.

При тестировании более десяти километров шпона на разных отечественных предприятиях специалисты «ЛИС» обнаружили системную проблему: оператор, контролируя материал вручную, часто ошибается. В результате до 30% шпона уходит в дробильную установку, но



11–13% из этого объема – годный материал, который можно использовать при производстве фанеры.

Причина проста – человеческий фактор и несовершенство традиционных датчиков. На линиях ребросклеивания операторы вручную имитируют дефект, чтобы настроить систему вырубки, и часто оборудование принимает за брак и пригодный для работы материал.

Сканеры шпона на линиях ребросклеивания «ЛИС» легко решают эту задачу. Они видят не просто отверстия или тени, а реальные дефекты. Контролируют 100% поверхности, измеряют геометрические параметры листа и автоматически управляют ножом рубки.

Ценно, что для работы сканера не нужно перестраивать производственный процесс. Он интегрируется прямо в существующую линию, например Hashimoto, Takayama, Forrich. «Мы просто убираем фотоэлектрические датчики, ставим наш модуль, и система начинает вырубать только реальные дефекты. Всё остальное – тот самый годный шпон, который раньше шёл в отходы, возвращается в дело и используется во внутренних слоях фанеры», – поясняет Олег Шестаков.

Результат впечатляющий: снижение потерь с 11–13 до 2–3%.

Для типового фанерного завода мощностью 100 тыс. м³ в год экономия составляет до 17,1 млн руб. ежегодно, а окупаемость оборудования – до двух лет.



Первым предприятием, где было внедрено такое решение, стал фанерный завод «Муром» во Владимирской области. Тогда, в 2023 г., они поверили небольшой компании, которая пришла с немалыми амбициями, но без опыта, а сейчас на предприятии работают уже три сканера «ЛИС», полностью интегрированных в производственную линию. Готовятся к поставке еще несколько единиц оборудования. По оценке специалистов, внедрение не только снизило потери, но и сократило влияние человеческого фактора, обеспечив стабильное качество сортировки.

Решения для предприятий ЛПК: гофрокомбинаты

Система контроля коробления на линии производства гофрокартона одного из крупнейших предприятий целлюлозно-бумажной промышленности – также успешно внедренная разработка «Лаборатории измерительных систем».

С такой проблемой, как коробление в различных плоскостях, сталкиваются многие комбинаты. Соответственно, перед специалистами «ЛИС» была поставлена задача реализовать систему, состоящую из различных модулей, аппаратной и программной части. Решение включило систему профилометров (определяет коробление), сканер влажности (измеряет поверхностную влажность материала или продукции), систему увлажнения (позволяет на основании обратной связи от профилометра изменять влажность материала, включая увлажнители, и тем самым устранять дефекты коробления) и, конечно же, ПО, а также датчики влажности и температуры. Это решение – полностью разработка «Лаборатории измерительных систем». При этом оно позволило не только снизить брак, но и оптимизировать работу оборудования, сокращая простои и улучшая качество конечного продукта.

Реальность свидетельствует: сканеры «ЛИС» прекрасно зарекомендовали себя на действующих фанерных и целлюлозно-бумажных комбинатах. Но в компании уверены – они подходят для работы с любыми плитными и рулонными материалами, а значит, разра-

Telegram-канал

«Лаборатории измерительных систем»



ботки могут быть адаптированы и для плитных комбинатов, и для мебельных фабрик, работающих, например, с мебельным щитом.

Гарантированный результат и уверенность в будущем

«Мы уверены в своих силах и гарантируем возврат средств при недостижении результата. Это прописывается в договоре. Правда, за годы работы ни разу подобного случая не было», – улыбается директор «Лаборатории измерительных систем» Олег Шестаков.

Компания для своих партнеров создает и комфортные финансовые условия: практикует гибкие схемы оплаты, включая рассрочку и участие Фондов развития промышленности – как региональных, так и федерального.

Как правило, работа начинается с аудита. В случае, например, с фанерными комбинатами специалисты «ЛИС» приезжают на предприятие, достают шпон из дробилки, считают, сколько годного материала уходит в отходы, делают расчеты и показывают, какой эффект принесет установка сканера. Более того, компания делает ставку на прозрачность и доверие: иногда по договоренности оборудование устанавливается бесплатно, а заказчик оплачивает его уже из полученной выгоды, когда экономический эффект подтвержден!

Почему выбирают «ЛИС»

Сегодня «Лаборатория измерительных систем» – это не просто разработчик технологий. Это понимающий, чуткий партнёр, который помогает предприятиям находить реальные резервы роста.

«Там, где ручной труд, где много визуального контроля – там наш инструмент незаменим. Мы создаём не просто оборудование, а экосистему, которая помогает предприятиям зарабатывать. Ведь наши решения позволяют видеть возможности там, где раньше были неэффективные процессы. И в этом, наверное, главный смысл работы. Наша цель – чтобы неэффективность перестала быть потерями, а стала источником прибыли. Мы приходим не с идеей, а с готовым решением, которое начинает работать сразу после сдачи системы в эксплуатацию», – отмечает Олег Шестаков.

Сканеры «ЛИС» – это сочетание инженерного подхода, искусственного интеллекта и практического эффекта, измеряемого в миллионах рублей. А сама компания – пример современного инженерингового предприятия, которое развивает российские технологии компьютерного зрения: востребованные и конкурентоспособные.

Приглашаем встретиться на выставке Woodex.

Стенд № В2065 в 3 зале 1 павильона

«Лаборатория измерительных систем»



МЕЛАМИНО-ФОРМАЛЬДЕГИДНАЯ СМОЛА

ProtoMin

Меламино-формальдегидные смолы – это общее название обширной группы связующих и клеев с совершенно разными эксплуатационными характеристиками для совершенно разных сфер применения: пропитки бумаги и тканей, производство гидроизоляционных материалов, склеивание фанеры, паркетных и инженерных досок, клееного бруса и клееных деревянных несущих конструкций.

Меламино-формальдегидные смолы широко применяются в различных сферах промышленности: текстильной, деревообрабатывающей, строительной, целлюлозной. Все меламино-формальдегидные смолы являются термореактивными, то есть – чем выше температура применения, тем быстрее они полимеризуются.

Исторически, в России, в деревообрабатывающей промышленности, меламино-формальдегидные смолы предлагались тремя иностранными концернами: из Норвегии, Швеции и Германии.

Представители Норвегии покинули Россию уже достаточно давно, концерн из Германии – с 2022 г. также более не поставляет свою продукцию в нашу страну. На фоне ужесточения санкционных режимов, представители Швеции также вынуждены ограничивать поставку своих иностранных материалов.

Компании «Профи» включилась в разработку собственной меламино-формальдегидной клеевой системы ProtoMin в 2019 г. В течение двух лет осуществлялось тестирование образцов и отработка технологии производства смолы. Нам удалось создать материал, максимально приближенный по техническим параметрам и условиям применения к иностранным аналогам. Были произведены тесты на предприятиях, подтверждено



качество склеивания и технологические параметры клеевой системы.

В начале 2022 г. развитие этого направления получило дополнительный импульс. В связи с резким ростом валютного курса, компания Proto начала получать заказы на разработку меламино-формальдегидных смол взамен продукции ушедших из России иностранных химических концернов.

Тогда же мы обратились в СПбГАСУ для проведения сертификации нашей смолы по ГОСТ 33122-2014. Результатом проведения многомесячных тестов явилось получение нашей компанией Сертификата соответствия на



аминопластовую систему ProtoMin по ГОСТ 33122-2014 для производства несущих деревянных клееных конструкций по ГОСТ 20850-2014 по классам 26, 2в и 3.

За прошедшее время мы существенно нарастили объемы производства смол этого класса. Заняли нишу производителя специфических по своим характеристикам составов, отличающихся в первую очередь механической прочностью, влагостойкостью и морозостойкостью.

Сейчас в нашей линейке присутствуют смолы для производства гидроизоляции, пропитки тканей, производства экстремально морозостойкой фанеры, протекторы адгезии для химической промышленности, связующие на водной и органической основе для ЛКМ.

Основные преимущества меламино-формальдегидных смол ProtoMin – предприятия всегда получают свежий продукт, российского производства, по фиксиро-

ванной стоимости указанной в рублях, с сохранением существующей технологии производства. Наши специалисты осуществляют привычный технологический сервис и сопровождение клиентов.

В ассортименте компании в настоящий момент для деревообрабатывающей отрасли предлагаются:

– ProtoMin A – двухкомпонентная клеевая система для производства несущих домостроительных конструкций по ГОСТ 20850-2023;

– ProtoMin 408 – однокомпонентная меламино-формальдегидная смола для горячего прессования и каширования.

Также в настоящий момент разработаны и тестируются однокомпонентные связующие на базе меламино-формальдегидных смол для производства ОСП и ДСП повышенной влагостойкости.

Тарасенко Владимир

- Меламин-формальдегидные смолы
- Однокомпонентные полиуретаны
- Однокомпонентные ПВА Д3 и Д4



Proto
ПРОМЫШЛЕННЫЕ КЛЕЕВЫЕ
МАТЕРИАЛЫ



Москва, Шоссейная ул. д. 1, к. 2
8(499) 322-86-46
info@proto-profi.ru



ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ЛЕСОПИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ: КАК ВЫБРАТЬ НАДЁЖНОГО ПАРТНЁРА И СНИЗИТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РИСКИ

В условиях усложнения логистических цепочек и необходимости импортозамещения более не поставляемых в Россию запасных частей технологического оборудования – перед предприятиями лесопромышленного комплекса остро стоит вопрос обеспечения бесперебойной работы станков, что напрямую определяет экономическую эффективность и выполнение контрактных обязательств. Обеспечение своевременного ремонта, восстановление или реверс-инжиниринг ключевых узлов станков и линий – становятся ключевыми задачами отрасли.

Большинство средних и крупных предприятий ЛПК традиционно эксплуатируют импортные линии ведущих мировых производителей – Linck, Valon Kone, HewSaw, EWD и других. Однако в последние годы их обслуживание стало сопряжено с серьёзными трудностями: сроки поставок оригинальных деталей достигают нескольких месяцев, стоимость запасных частей выросла в несколько раз, а некоторые производители не только полностью прекратили поставки запчастей в Россию, но и отключили доступ к IT-системам и каталогам деталей. В результате даже незначительная поломка или износ отдельного узла может привести к простою, исчисляемому десятками часов и сотнями м³ недопроизведённой продукции.

На этом фоне всё больше компаний вынужденно переходят к стратегии технологической независимости, рассматривая возможность локализации изготовления запасных частей на территории России. Растёт интерес к отечественным производителям, способным изготавливать детали и узлы под ключ. При этом, выбор подрядчика по металлообработке в этом случае требует системного подхода. Это не только вопрос цены или скорости выполнения заказа, но и прежде всего вопрос доверия, инженерной компетенции, прозрачности процессов и предсказуемости результата. От того, насколько грамотно предприятие выстроит взаимодействие с производственным партнёром, напрямую зависит его способность поддерживать стабильный ритм выполнения заказов.

Андрей Асеев, CEO завода
деревообрабатывающих станков «РЗДС»



**Когда одна деталь останавливает
производство: слабые звенья
рынка металлообработки**

Каждая остановка лесопильной линии измеряется не только потерянными объёмами продукции, но и прямыми финансовыми убытками. Отсутствие одной, на первый взгляд, незначительной детали может привести к полной остановке линии, при этом предприятие продолжает нести затраты на оплату труда персонала, электроэнергию и обслуживание оборудования.

Попытка заказать запасную часть на открытом рынке заставляет заказчика решать ряд системных проблем. Как показывает анализ, проведённый Андреем

Асеевым, CEO завода деревообрабатывающих станков «РЗДС», – около 90% компаний на рынке металлообработки работают только по корректно оформленным конструкторским чертежам. При этом нарисованный от руки эскиз или изображение на листке в клетку чертежом, естественно, не признается, и большинство исполнителей просто не берутся за такую работу. Отсутствие технически грамотной документации становится первым барьером для быстрого решения задачи.

Однако даже при наличии чертежей риски сохраняются. Около 30% компаний, принимающих заказы, фактически передают его третьим лицам, не контролируя процесс изготовления. Заказчик узнаёт об этом уже на этапе приёмки, когда выясняется, что готовая деталь не соответствует исходным параметрам. Распространено и другое явление – самовольное внесение изменений в чертежи без уведомления заказчика. Также до 30% исполнителей самостоятельно корректируют конструкторскую документацию, что приводит к расхождению размеров и геометрии.

Немалая часть поставок выполняется с нарушением сроков. По статистике, около 60% заказов задерживаются, что объясняется как производственными сбоями: поломка инструмента, нехватка заготовок, сбой поставки, так и отсутствием чётких процедур планирования. И, наконец, наиболее рискованная группа – компании, которые берут предоплату и прекращают деятельность, не выполнив обязательства. Таких случаев на рынке сегодня насчитывается не менее 5%, и, по словам Андрея Асеева, их количество растёт.

Таким образом, поиск подрядчика по изготовлению запасных частей становится для предприятия процессом с высокой степенью неопределённости.

**Кому доверить производство:
классификация и особенности
подрядчиков**

По наблюдениям специалистов «РЗДС», рынок производителей запасных частей для лесопромышленных предприятий чрезвычайно неоднороден. Каждая категория исполнителей характеризуется своими сильными и слабыми сторонами, а успешное взаимодействие возможно лишь при понимании специфики их работы.

1. Частные производственные цеха («Сам»)

Это, как правило, небольшие предприятия, где руководитель совмещает сразу несколько ролей – директора, инженера, бухгалтера и начальника производства. Общение идёт напрямую с владельцем, решения принимаются быстро, а цена может колебаться в обе стороны – от подозрительно низкой до неожиданно высокой.

Главный риск – нестабильность. Работа может зависеть от личных обстоятельств или настроения собственника: сегодня заказ принят, завтра отменён. При этом на рынке встречаются и ответственные руководители, способные наладить надёжное взаимодействие. С ними возможно успешное сотрудничество, особенно при повторных заказах, если выстроено взаимное доверие и понятны технические требования.

2. Классические машиностроительные заводы («Советский завод»)

Это предприятия с мощной производственной базой и обширным парком оборудования, зачастую сохранившиеся ещё с советских времён. Среди них встречаются как эффективно управляемые частные заводы, так и организации, продолжающие работать по устаревшим схемам. Главное преимущество – наличие станков, квалифицированных специалистов и возможности выполнения сложных заказов. Однако процессы внутри таких предприятий нередко перегружены бюрократией. Примером может служить требование направлять чертежи по факсу – процедура, которая до сих пор применяется на некоторых площадках. Сроки согласования заявок и получения ответов могут растягиваться на недели. Кроме того, прогнозировать стоимость заказа сложно: ценовая политика формируется индивидуально, а планирование часто ведётся «вручную», например, в заметках главного инженера. Тем не менее, если заказчику удастся выстроить рабочий ритм с таким подрядчиком, предприятие получает стабильный и надёжный канал поставок деталей.

3. Частные мастера и ИП («Коля три рубля»)

Отдельная категория исполнителей – бывшие специалисты крупных предприятий, открывшие собственное дело. Они располагаются «в соседнем гараже» и могут выполнять заказы буквально «на коленке». Основные преимущества – скорость, гибкость и минимальная стоимость: простая деталь может стоить в несколько раз дешевле, чем у коммерческой компании. Однако работа с такими подрядчиками сопряжена с рисками. Расчёты часто ведутся наличными, без документов и с плавающими сроками. Возможны срывы из-за «человеческих факторов» – от нехватки времени до личных обстоятельств. Тем не менее, среди таких мастеров встречаются уникальные специалисты, способные выполнить технически сложные задачи, недоступные даже крупным заводам. Это настоящие





«золотые руки» рынка, с которыми стоит сотрудничать, если предприятие готово к индивидуальному подходу и оперативному контролю.

4. Коммерческие инжиниринговые компании («Коммерсанты»)

Это наиболее предсказуемая и технологически зрелая категория исполнителей. У таких компаний есть собственный сайт, производственная база, регламентированный процесс взаимодействия и чёткая ответственность. Запросы обрабатываются быстро, с заказчиком работают менеджеры и инженеры, обеспечивая прозрачность коммуникаций. Соблюдение договорных обязательств для таких компаний — норма, а не исключение. Главный минус — высокая стоимость и ограниченная гибкость. Инжиниринговые компании редко берутся за изготовление единичных деталей, так как это экономически нецелесообразно. Для них приоритет — серийное производство и проекты с устойчивым объёмом заказов. Тем не менее, именно этот тип исполнителя обеспечивает высокий уровень качества и документированную повторяемость результата.

5. Посредники («Перекупы и агрегаторы»)

Отдельный сегмент рынка представляют компании и онлайн-площадки, выступающие посредниками между заказчиками и производителями. Формально они упрощают процесс поиска подрядчика, предоставляя площадку, где можно разместить заявку и получить предложения от десятков компаний. Однако работа через такие площадки имеет свои особенности. При большом количестве откликов заказчик получает широкий спектр предложений, но качество и достоверность этих данных требуют проверки. В большинстве случаев агрегатор не участвует в технологическом контроле и не отслеживает производственный процесс, что делает невозможным полноценную оценку компетенций исполнителя. Возникает риск несоответствия заявленных условий реальному уровню производства, а также удлинения коммуникаций — когда между заказчиком и фактическим изготовителем появляется дополнительное звено.

Иногда среди подобных площадок встречаются проекты, созданные крупными компаниями, например, как у «Северстали», которая пытается объединить производителей и заказчиков в единую систему. Но реальных успешных кейсов таких схем пока немного. Тем не менее, для простых и недорогих деталей агрегаторы могут быть полезным инструментом быстрой оценки рынка.

Таким образом, рынок подрядчиков по металлообработке представляет собой сложную экосистему, где рядом существуют «гаражные» мастерские, заводы с советским оборудованием и современные инжиниринговые компании с цифровыми системами управления.

Как выбрать цех для изготовления запчастей или виды металлообработчиков

Представляем вашему вниманию [видеозапись](#) доклада Андрея Асяева, CEO завода деревообрабатывающих станков «РЗДС».

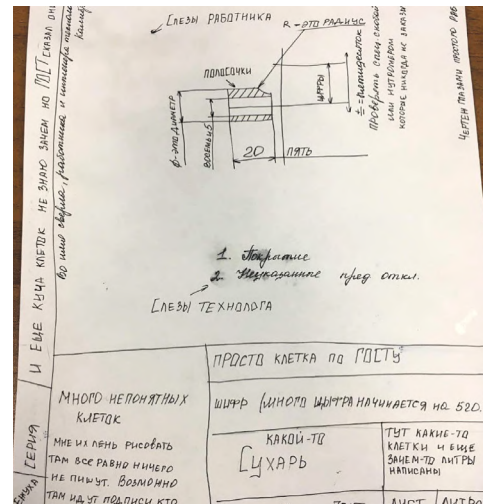


Материалы презентации доступны в [Библиотеке](#) Ассоциации «Лестех».

Как превратить изготовление деталей в управляемый процесс

Для того чтобы избежать непредсказуемых результатов и снизить производственные риски, специалисты «РЗДС» рекомендуют выстраивать взаимодействие между заказчиком и подрядчиком по чёткой, пошаговой схеме. Она включает не только технологические, но и организационные элементы, обеспечивающие прозрачность и повторяемость результата.

1. Корректно оформленная конструкторская документация



Первый и ключевой элемент — наличие чертежей. Несмотря на то что всё больше лесопильных предприятий переходят от «фотографий деталей» к отправке чертежей, по словам Андрея Асяева, за последние три года не встретилось ни одного чертежа, который не потребовал бы доработки. Это не означает, что предприятия работают неправильно — напротив, наличие хотя бы базовой конструкторской документации уже сокращает сроки расчёта коммерческого предложения и повышает предсказуемость итогового результата.

2. Наличие образца

При всей важности документации — физический образец детали остаётся незаменимым источником информации. Сегодня многие компании сталкиваются с ситуацией, когда все оригинальные детали находятся в работе, а линия не может быть остановлена даже для коротких обмеров. В результате новые комплектующие изготавливаются «вслепую», что неизбежно приводит к ошибкам.

3. Проведение обмеров и подготовка чертежей по факту

Оптимальной практикой является выезд инженеров подрядчика на площадку во время плановой остановки линии. Такой подход уже применяется «РЗДС»: специалисты компании самостоятельно проводят измерения и готовят уточнённые чертежи. Это исключает накопленные ошибки и позволяет создать достоверную конструкторскую документацию по фактическим размерам узла, а не по устаревшим эскизам.

4. Проверка и приёмка деталей сразу после поставки

Один из самых частых источников проблем — отсроченная проверка полученных изделий. Нередко запасные части, поступившие на склад, достают для установки только через несколько месяцев — в момент, когда происходит поломка на линии. Если деталь оказывается несовместимой, заказчику приходится повторно проходить весь цикл производства. Чтобы избежать таких ситуаций, рекомендуется проводить приёмку и контроль геометрии импортозамещенных изделий в течение 14 дней с момента поставки. Это позволяет своевременно выявить несоответствия и предъявить претензию производителю в рамках гарантийного периода.

5. Обмен опытом и обратная связь

Важно информировать подрядчика об имеющемся опыте работы с заказываемой деталью или узлом, что помогает избежать повторения ошибок. Если заказчик сообщает о проблемах, возникших при прошлых поставках, инженеры могут заранее скорректировать конструктивные решения или изменить марки применяемых материалов. Такая практика превращает разовые заказы в накопление инженерной базы и позволяет

оптимизировать конструкцию под реальные условия эксплуатации.

Принятый «РЗДС» формат работы превращает изготовление запасных частей в отлаженный технологический процесс, основанный на точности и контроле. Он позволяет учитывать индивидуальные особенности оборудования, сокращать сроки проектирования, минимизировать число корректировок и обеспечивать предсказуемость результата при каждом повторном заказе.

Практика импортозамещения: инженерные проекты «РЗДС»

Поворотное устройство Link

Один из самых металлоёмких проектов «РЗДС» — восстановление поворотного устройства линии Link, предназначенного для поворота выпиливаемых двукантных брусков на 90°. До обращения одного из лесопильных заводов в «РЗДС» — попытки воспроизвести этот узел предпринимались в течение двух лет: над проектом работали несколько подрядчиков, включая специализированный институт, где была создана 3D-модель, но реализовать её в производстве так и не удалось. Основной причиной неудач стало сочетание износа и искажённой геометрии детали — полученная от завода-заказчика оригинальная деталь в процессе эксплуатации приобрела овальность и износ 5 мм, а любые попытки восстановить её наплавкой или проточкой только ухудшали результат.

Инженеры «РЗДС» начали с нуля: получили образец, выполнили полный цикл обмеров и разработали собственную конструкторскую документацию. Для проверки сопряжений изготовили шаблоны и специальный



кондуктор, который позволил точно позиционировать монтажные отверстия.

Проект оказался трудоёмким и занял семь месяцев, но обеспечил результат: изделие введено в техническую эксплуатацию, показав точное соответствие параметрам оригинальной детали. При повторном заказе, благодаря отработанной технологии и накопленным данным, срок изготовления сократился до двух месяцев.

Ротор окорочного станка Valon Kone

Еще одним масштабным проектом для «РЗДС» стало изготовление ротора окорочного станка Valon Kone. Большая масса и сложная пространственная геометрия изделия требовали высокой точности позиционирования всех посадочных мест. Этот проект занял не меньше времени, чем предыдущий, а количество инженерных решений, реализованных в процессе, оказалось даже больше.

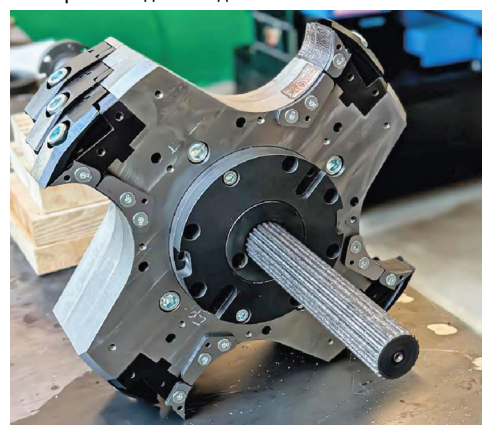


Дополнительную сложность внес тот факт, что на рынке уже появились аналоги деталей в рамках импортозамещения, но их геометрия значительно отличалась от оригинала. При сборке такие детали вызвали люфты и смещения, что снижало ресурс узла. Инженеры «РЗДС» приняли решение ориентироваться исключительно на оригинальные параметры финского

оборудования и воссоздать ротор в полном соответствии с заводскими характеристиками. Это позволило обеспечить стабильность посадок, отсутствие люфтов и полную совместимость с оригинальными комплектующими. На основе разработанных чертежей предприятие сформировало технологическую базу для серийного производства аналогичных узлов, обеспечив повторяемость геометрии и предсказуемое качество при каждом заказе.

Фрезерная головка Ø500 мм для лесопильного станка Linck

Всего за три месяца предприятие завершило производство готовой головки, соответствующей требованиям промышленной эксплуатации. Этот проект обозначил новый этап развития компании – переход от выполнения отдельных операций к созданию законченных инженерных решений, где контроль за качеством и результатом охватывает все стадии – от проектирования и расчётов деталей до монтажа на линии.



Реализованные проекты стали подтверждением того, что отечественные предприятия способны решать задачи, ранее не выполнявшиеся в России с сохранением качества и сопоставимой стоимости готовых изделий.

Завод деревообрабатывающих станков «РЗДС» располагает всей необходимой технической базой и документацией для производства большинства узлов окорочных станков и аналогичного оборудования. В части металлоконструкций предприятие готово полностью покрывать потребности рынка, а с привлечением партнёров по электротехнике, пневматике и системам управления создание окорочного станка российского производства становится практической целью, достижимой уже в краткосрочной перспективе.

Ирина Михайлова,
Ассоциация «Лестех»



ОБОРУДОВАНИЕ
И ИНСТРУМЕНТ
ДЛЯ МЕБЕЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА



ОБОРУДОВАНИЕ
И ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ
ДЕРЕВООБРАБОТКИ



ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ
ДРЕВЕСНЫХ
ОТХОДОВ



ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНАЯ
ТЕХНИКА



ЛАКОКРАСочные
МАТЕРИАЛЫ, КЛЕИ,
ГЕРМЕТИКИ
И ДЕРЕВОЗАЩИТА



СОПУТСТВУЮЩЕЕ
ОБОРУДОВАНИЕ,
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
И УСЛУГИ



МЕБЕЛЬНЫЕ
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
И ФУРНИТУРА

NEW



ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ДВЕРЕЙ



ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ
МЕБЕЛИ
И СТЕЛЛАЖЕЙ



WOODEX

19-Я ЕЖЕГОДНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ
ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ И МЕБЕЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

2–5.12.2025

МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО

+7 495 799 55 85 | WOODEX@ITE.GROUP



ЗАБРОНИРУЙТЕ
СТЕНД
НА САЙТЕ
WOODEXPO.RU



ПОЛУЧИТЕ БИЛЕТ
ПО ПРОМОКОДУ

print25



ITE

ОРГАНИЗАТОР
ORGANISER



КАК АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА УПАКОВКИ БРИКЕТОВ RUF ВЛИЯЕТ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СОСТАВЛЯЮЩУЮ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА БИОТОПЛИВА

Владельцы прессов RUF отлично знают, что их оборудование — это синоним надежности и стандартизированного качества в производстве брикетов. Однако успех на рынке определяется не только качеством брикетов, но и тем, как эффективно и экономично они упакованы.

Автоматизированная упаковка — это следующий критически важный этап, который позволяет владельцам прессов RUF масштабировать свой бизнес, устранять узкие места в производстве и, главное, резко сокращать операционные расходы. Компания Strojplast, совместно с инженерами компании RUF, разработала комплексные решения, обеспечивающие максимальную техническую и экономическую синергию именно с прессами RUF, пре-

вращая стабильно произведенный брикет в готовый к отгрузке продукт с минимальными затратами.

Производственная синергия: экономическое превосходство

Strojplast, с более чем 35-летним опытом и 1200 успешно завершенными проектами, специализи-



руется на термоусадочной упаковке и предлагает линии, которые масштабируются под любые производственные потребности с главным акцентом на снижении ручного труда и фонда оплаты труда (ФОТ).

Производственная линейка: максимальная автоматизация — максимальная прибыль

Strojplast предлагает упаковочные линии, которые масштабируются под любые производственные потребности, с акцентом на снижении операционных и трудовых затрат при высоком уровне производительности.

1. Полуавтоматизированные решения: оптимизация труда

Даже полуавтоматизированные системы Strojplast дают значительную экономию на фонде оплаты труда (ФОТ):

- полуавтоматическая: система включает автономный буферный конвейер, что позволяет значительно снизить трудозатраты оператора: для работы на производстве производительность до 2,4 т брикетов в час требуется всего 1 оператор;
- гибридная: выполняет первичную и вторичную упаковку при производительности участка до 3,0 т брикетов в час. На участке работает 1 оператор, но при этом его работа характеризуется значительно сниженной интенсивностью труда.

2. Полная автоматизация: экономическое превосходство

Самый высокий уровень эффективности и самая большая экономия ФОТ достигаются с использованием полностью автоматизированных решений — при автоматической фасовке пачек брикетов с укладкой их на поддон и обертыванием стоп продукции в плёнку.

Производительность и ФОТ: система разработана для обеспечения непрерывного производства в

режиме работы 24/7 с высокой пропускной способностью — до 6 т брикетов в час. При этом требуется всего 1 оператор для контроля системы.

Как пример, можно привести действующую линию упаковки на 6 прессов в Вологодской области, которая работает в круглосуточном режиме и позволила перенаправить на другие участки 24 человека, ранее занимавшихся упаковкой брикетов вручную. Этот пример ярко демонстрирует, как за счет экономии на ФОТ на участке упаковки, можно посчитать экономическое обоснование инвестиций на приобретение оборудования для упаковки брикетов RUF.

Линии брикетирования на 2–3 пресса

Инвестиция в приобретения подобного оборудования обладают значительным потенциалом. На таких участках выпускается от 1,5 до 2,1 т брикетов в час. Линия Strojplast с запасом справляется с этим объемом, устраняя любые узкие места. Для таких производств инвестиции быстро окупаются за счет многократного сокращения годовых затрат на зарплату, поскольку для обслуживания трех прессов вместо 3–4 человек в смену потребуется всего один оператор.

Операционные преимущества и надежность

Помимо прямого снижения ФОТ, автоматизированные линии Strojplast обеспечивают дополнительную экономическую выгоду:

- надежность: работа в режиме 24/7. Полностью автоматизированная система обеспечивает непрерывное производство;
- энергоэффективность: мощность линии, способной обрабатывать 6 т брикетов в час, составляет всего 12 кВт ч;
- качество паллетирования: использование различных шаблонов укладки в автоматизированной системе устраняет необходимость в дополнительной обвязке паллет (страппинге), что еще больше снижает затраты на расходные материалы;
- обращаясь к Strojplast, заказчики получают отработанное, высококачественное решение, которое превращает упаковку из центра затрат в конкурентное преимущество, приносящее прямую экономию за счет оптимизации трудовых ресурсов и повышения непрерывной производительности.

ООО «Завод Эко Технологий» уже ввела в эксплуатацию две автоматические линии упаковки на 5 и 6 прессов RUF.



Левин Никита,
ООО «Завод Эко Технологий»



БИОУГОЛЬ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ФЕРРОСПЛАВОВ

«Сибирская горно-металлургическая компания» и «Запсиблес» запустили собственное производство биоугля.

Развитие современных технологий карбонизации и брикетирования, а также вводимые механизмы углеродного регулирования – в том числе введение с 2026 г. CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism – Регламент Евросоюза 2023/956, устанавливающий механизм углеродного пограничного регулирования), все больше подталкивают промышленные предприятия к замене традиционного кокса на древесный уголь. Подобные работы проводятся сегодня на разных предприятиях как цветной, так и черной металлургии.

Опыт стратегического партнерства «Сибирской горно-металлургической компании» и «Запсиблеса» – особый: это первая попытка замкнуть производство экологичного топлива внутри промышленной группы.

Инновации в металлургии и лесопереработке

В стране знают Шерегеш как крупный горнолыжный курорт федерального значения. Покататься сюда съезжаются любители лыж и сноуборда со всей страны. В 50 км от него расположился лесопромышленный комплекс «Запсиблес» – ключевой партнер АО «Сибирская горно-металлургическая компания».

СГМК – инновационная для металлургии компания, и свое лидерство она распространяет и на лесопро-

мышленное производство, решая одновременно проблему переработки древесных отходов и улучшения экологии основного производства.

Кроме замкнутого цикла по переработке древесины, позволяющего производить доски, так и материалы для внутренней отделки, «Запсиблес» производит пихтовое масло и реализует его через розничные сети.

Весной этого года группа «Экокарбон» поставила «Запсиблесу» производственную линию по переработке древесных отходов в брикетированный уголь. В мае был осуществлен монтаж, а в июне проведены пусконаладочные работы. О планах развития нового вида деятельности мы поговорили с руководителем направления лесопереработки «Запсиблеса» Алексеем Беликовым.

– Алексей, как вы пришли к решению заняться переработкой древесных отходов предприятия?

– Переработка отходов в древесный уголь – перспективное направление для лесной отрасли, но требует серьезных инвестиций. Установка способна перерабатывать все отходы лесопиления, что особенно актуально для крупных производств, в том числе такого, как наше. Если технология подтвердит свою эффективность, она может стать важным шагом в решении проблемы утилизации древесных отходов в России.



«Запсиблес», Таштагол (Кемеровская область) – производственный комплекс полного цикла по глубокой переработке древесины и использованию побочных продуктов лесопользования.

АО «Сибирская горно-металлургическая компания» (СГМК), г. Новокузнецк, – единственный в России производитель особо чистых ферросплавов, флагман сбора и переработки черного и цветного металлолома.

– Куда пойдет готовая продукция?

– Реализовывать продукцию планируется как для нужд металлургии, включая предприятия АО «Сибирская горно-металлургическая компания», так и через розничные сети. Планы у нас амбициозные: производство до 600 т брикетированного угля в месяц.

– Как складывается сотрудничество с поставщиком технологии, компанией «Экокарбон»?

– Сейчас совместно со специалистами компании «Экокарбон» идет настройка оборудования, полный запуск установки ожидается в течение месяца.

Биоуголь «Экокарбон» для металлургов

Бренд «Экокарбон» в лесопромышленном комплексе уже стойко ассоциируется с древесно-угольной металлургией. В настоящий момент специалисты компании завершают в поселке Таштагол наладку комплекса и обучение персонала заказчика. О ходе работ мы попросили рассказать директора по развитию ООО «Корпорация Экокарбон» Дениса Волгина.

– Денис, как идет подготовка к пуску производства?

– Это первый опыт поставки оборудования в вахтовый поселок, поэтому он имеет свою специфику, в первую очередь это касается людей, персонала. В целом монтаж прошел штатно, с командой заказчика работаем как единое целое.

– Можно ли сказать, что СГМК – первая металлургическая компания, с которой вы сотрудничаете напрямую?

– Мы ведем достаточно большую работу практически со всеми крупными компаниями металлургической отрасли: «Русалом», «Северсталью», «Евразом» и другими. Верифицируем свой продукт для применения на предприятиях как цветной, так и черной металлургии, как в доменных, так и рудно-термических печах. Но надо сказать, СГМК – это первая компания, которая в партнерстве с «Запсиблесом» будет осуществлять и производство угля, и его потребление.

Делать мир лучше

Рядом с лесопромышленным комплексом совсем недавно появился храм, построенный руками сотрудников «Запсиблеса», при поддержке СГМК. Причем из самой лучшей древесины. Ведь СГМК – это не только металл и дерево, но и люди, которые привыкли вкладываться и делать мир вокруг себя лучше.

Такой тандем с металлургами мог бы стать хорошей традицией для всех лесопромышленных компаний нашей страны. Тем более что материалы и инструменты всегда под рукой.

ecocarbon™ «Корпорация Экокарбон»





ОЧИСТКА ПИЛ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ СТОЙКОСТИ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ИНСТРУМЕНТА

Одним из ключевых факторов, определяющих срок службы дереворежущего инструмента, является его правильное техническое обслуживание. Помимо своевременной заточки особое значение приобретает регулярная очистка пил от эксплуатационных загрязнений. Именно состояние поверхности полотна нередко определяет, сколько циклов переточки выдержит пила, будет ли появляться вибрация и будет ли обеспечена стабильность работы инструмента в целом.

Загрязнения и их влияние на ресурс инструмента

Производительность круглопильных станков и качество распиловки древесных материалов напрямую зависят от правильной подготовки инструмента и соблюдения режимов пиления. Одним из признаков нарушения этих условий может быть зарезание пилы в стороны на технически исправном оборудовании, что, как правило, связано с неудовлетворительным состоянием полотна пилы или его несоответствием заданным рабочим параметрам.

В процессе эксплуатации на поверхности пил и передних гранях зубьев оседают смола и древесная пыль, образуя плотный смолисто-пылевой слой. При последующей очистке скребками, твердость которых выше твердости металла пилы, на её поверхности могут образоваться глубокие царапины.

«В процессе работы пилы царапины заполняются смолой и древесной пылью. Прилипший смолисто-пылевой слой уменьшает зазор между пилой и стенками пропила, увеличивает трение пилы об опилки, препятствует теплоотдаче, способствует увеличению нагрева пилы, ухудшению устойчивости и быстрому выходу из строя» — отмечал В. П. Якунин в книге «Подготовка к работе и эксплуатация круглых пил»

Современные решения для ухода за пильным инструментом

На большинстве деревообрабатывающих предприятий очистка пил до сих пор выполняется вручную —

с использованием керосина, дизельного топлива и скребков. Такой подход требует существенных трудозатрат и не обеспечивает стабильного качества: механическое воздействие скребков может оставить глубокие царапины на поверхностях пил, а пары керосина или дизельного топлива негативно сказываются на самочувствии работников. Постепенно часть предприятий переходит на механизированную мойку пил в установках с циркуляцией раствора, где очистка выполняется без щёток и абразивов. Поток жидкости омывает поверхность под давлением, удаляя смолу и/или клей без риска повреждения корпуса пилы. Пока такие

Рисунок 1. «Сравнение состояния
поверхности пилы до и после очистки
средством «Злой»



установки имеются лишь у немногих крупных производств, однако даже при ручной мойке использование современных растворов позволяет существенно сократить трудо- и временные затраты, а также продлить срок службы инструмента. Качество мойки во многом определяется химическим составом используемого средства. Импортные концентраты, применявшиеся ранее, обеспечивали высокую эффективность, но стали недоступны из-за ограничения поставок. В настоящее время предприятия переходят на отечественные аналоги — щелочные составы на водной основе с ингибиторами коррозии и комплексообразующими добавками, которые эффективно удаляют смолу, клей и формальдегидные отложения без побочных реакций с металлом, рис.1.

Современные формулы отечественных моющих средств позволяют исключить потемнение металла, не влияют на зубья пил и сохраняют режущие свойства инструмента при многократных циклах очистки и заточки. Концентрат таких составов, например, отечественного средства «Злой», разводится в пропорции 1:5. Рабочий раствор сохраняет эффективность в течение месяца при хранении в закрытых ёмкостях, однако срок его службы может варьироваться в зависимости от степени и характера загрязнений инструмента. Сред-

нее время выдержки пилы составляет 15–20 минут в зависимости от степени загрязнения. Регулярное удаление смолисто-пылевого слоя предотвращает увеличение трения пилы в пропилах, что ведет к снижению сопротивления резанию, уменьшению мощности, потребляемой на резание, и способствует нормальной теплоотдаче. После мойки пилы должны быть полностью просушены, а отработанные растворы утилизированы. При соблюдении регламента обслуживания, включающего регулярную мойку с применением специализированных моющих составов и своевременную заточку, пила сохраняет стабильность работы.

Чистый инструмент — меньше затрат

Внедрение регламентированной мойки пил положительно сказывается на стабильности работы инструмента и эффективности производственного процесса. Чистые полотна меньше нагреваются, обеспечивают ровный рез, снижают нагрузку на привод и шпиндельные узлы. Регулярная очистка позволяет увеличить ресурс пил, избежать перегрева и деформаций диска. Экономическое применение специализированных моющих средств также оправдано: рабо-

чий раствор сохраняет эффективность в течение месяца, а себестоимость очистки одной пилы минимальна и несопоставима с расходами, возникающими при перегреве пилы или вынужденной остановке линии. Для закрепления эффекта рекомендуется разработать локальные стандарты обслуживания режущего инструмента и вести журнал «Очистка — заточка — эксплуатация», который позволит системно отслеживать состояние инструмента и повышать эффективность его использования.

Ирина Михайлова,
Ассоциация «Лестех»
Анна Михайлова,
СПбГЛТУ
им. С.М. Кирова

Разработка и производство товаров бытовой химии

195248, г. Санкт-Петербург,
ул. Дегтярёва, д. 8
lbx@list.ru
+7 (812) 222-43-66

Моющее средство для очистки пил

Эффективно удаляет смолу и клей

Для удаления загрязнений достаточно 15–20 минут

Рабочий раствор сохраняет эффективность в течение месяца

ЗЛОЙ

ВЫСОКАЯ СТОЙКОСТЬ ОЧИСТКИ

Средство для мойки и очистки пил



НОВИНКИ ПРОИЗВОДСТВА ООО «ГРИН ТУЛС»

Санкт-Петербургская производственно-коммерческая фирма ООО «Грин Тулс» в целях импортозамещения начала выпуск режущего инструмента для линейки семейства фрезерно-пильных линий Haw Saw R115...R250, включая конические фрезы и ступенчатые пилы, а также организовала выпуск лесопильных пил с плоским корпусом для делительных станков.

Этому процессу предшествовала длительная и объемная работа по разработке проектно-сметной документации и адаптации конструктивных особенностей этих видов режущих инструментов под возможности

Рисунок 1. Заготовка корпуса конической фрезы для линии R200 после первичной токарно-фрезерной обработки



Осенью 2025 г. Санкт-Петербургский завод по выпуску дереворежущего инструмента посетили генеральный директор и заместитель директора по производству Рубцовского ЛДК, входящего в холдинг «Алтайлес».

Во время визита руководители предприятия осмотрели техническую базу ГТ, а также обсудили планы по развитию сотрудничества.



На лесопильном заводе успешно эксплуатируются пилы производства ГТ, а в момент посещения предприятия – сервисная партия инструмента Рубцовского ЛДК как раз находилась в процессе ремонта и подготовки к работе.

имеющего на фирме парка металлообрабатывающего оборудования и подбору конструкционных и инструментальных сталей и твердого сплава для оснащения инструмента. На рис. 1 представлен первый опытный образец корпуса конической фрезы для линии R200.

Кроме выпуска этого лесопильного режущего инструмента, на предприятии уже выпущено несколько видов насадных цилиндрических фрез со сменными пластинками для импортных станков с ЧПУ, предназначенных для заводского изготовления деталей домов из профилированного деревянного бруса. На рис. 2 представлен вариант насадной фрезы с алюминиевым корпусом для станка с ЧПУ, оснащенной сменными твердосплавными пластинками для нарезки поперечных пазов на брус.

ГТ

Рисунок 2. Насадная твердосплавная пазовая фреза с алюминиевым корпусом



ЦИФРОВИЗАЦИЯ И НОВЫЕ КАДРОВЫЕ СТРАТЕГИИ: КАК ЛПК И ЦБК АДАПТИРУЮТСЯ К ВЫЗОВАМ ВРЕМЕНИ. ИТОГИ КОНФЕРЕНЦИИ LESPROM.IT

8–10 октября 2025 года в Петрозаводске (Республика Карелия) состоялась XI ежегодная конференция Lesprom.IT для ЛПК, ЦБК, производителей СИ и упаковки. Ключевыми темами стали развитие цифровой инфраструктуры, оптимизация бизнес-процессов и подготовка квалифицированных специалистов для отрасли. Эксперты лесопромышленного комплекса обсудили стратегии адаптации к новым рыночным условиям.

Как отметил главный аналитик аппарата при руководстве «Рослесинфорга» Александр Мариев, с введением в 2025 г. Федеральной государственной информационной системы лесного комплекса (ФГИС ЛК) отрасль вышла на новый уровень цифровизации. По словам эксперта, в настоящее время система объединила 292 000 активных пользователей и обеспечила прозрачность процессов лесопользования. «Сейчас мы наблюдаем этап зрелости системы, когда важно сосредоточиться на её дальнейшем развитии и оптимизации», – отмечает эксперт.

Участники конференции смогли задать вопросы по ФГИС ЛК Александру Мариеву и решить проблемы своих предприятий. Lesprom.IT не ограничивается рамками доклада, а дает возможность обрести полезные контакты и обрести сообщество единомышленников.

По мнению руководителя Ассоциации «Лестех» Александра Тамби, рынок ЛПК в настоящее время демонстрирует разнонаправленную динамику. На фоне общего снижения производства сохраняется рост в сегментах окон, биотоплива, бумаги и картона. В связи с изменениями в отрасли возникает тренд на укрупнение предприятий, цифровизацию и роботизацию.

«Дальше конкуренция должна идти двумя путями: главное – это внедрение новых продуктов с высокой добавочной стоимостью, новых конкурентных технологий. И второе направление – это повышение эффективности работы действующих предприятий», – отмечает Александр Тамби.

Отдельное внимание на конференции уделили кадровой стратегии. В условиях растущего спроса на IT-специалистов компании ЛПК и ЦБК активно развивают внутренние центры компетенций. Это позволяет им не только готовить кадры под конкретные отраслевые задачи, но и создавать программы профессионального роста для сотрудников.

«Конференция дает возможность не только обменяться идеями и подходами к решению во многом похожих проблем, но и понять тренды развития, наметить или скорректировать векторы развития», – отметил Руслан Клат, компания ООО «ЛДК №3» (Группа компаний «Вологодские лесопромышленники»).

Конференция стала рабочей площадкой для обмена опытом между лидерами отрасли. В течение трех дней работы секций участники: проанализировали реальные кейсы внедрения IT-решений, обсудили инструменты повышения эффективности, познакомились с практическими решениями для повседневных задач.

Lesprom.IT – это площадка для поиска партнеров, заключения сделок и решения вопросов по цифровизации и автоматизации в лесопромышленной отрасли.

«Конференция предоставила возможность не только узнать о новых трендах, но и сразу оценить возможности их применения в нашем бизнесе. Каждая дискуссия была нацелена на практический результат», – отметил Александр Клюкин, компания ООО «Вятский фанерный комбинат» (Группа компаний «Сеежа групп»).

Организатор конференции – «Неосистемы Северо-Запад ЛТД». Компания более 30 лет является лидером в области автоматизации и консалтинга для предприятий ЛПК, ЦБК в России на базе продуктов «ИС». Компания реализовала свыше 1300 успешных проектов. «Неосистемы Северо-Запад ЛТД» сертифицирована по стандарту ГОСТ Р ИСО 9001, имеет статус Центра компетенции по ERP-решениям «ИС», сопровождает более 2000 клиентов.

**Подробная информация
«Неосистемы Северо-Запад ЛТД»**



РЕКОМЕНДУЕМ ПОСЕТИТЬ

18 Ноября
Санкт-Петербург



Конференция «Лесопильное производство»
Организаторы: ВО «РЕСТЭК», Ассоциация «Лестех»

24-27 Ноября
Москва



Мебель 2025
Организатор: АО «Экспоцентр»

25-27 Ноября
Санкт-Петербург



PulpFor
Организатор: ExpoVisionRus

2-5 Декабря
Москва



19-я международная выставка оборудования,
материалов и комплектующих для
деревообрабатывающей и мебельной
промышленности
Организатор: ITE Group

3-5 Декабря
Вологда



Международный лесной форум и выставка
«Российский лес»
Организатор: ВК «Русский Дом», Правительство Вологодской области

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ВСЕ ЛИ ВОПРОСЫ К ОРГАНИЗАТОРАМ?

Представляем Вашему вниманию видеозапись доклада Александра Тамби, руководителя Ассоциации «Лестех». Доклад был представлен в рамках конференции «PRo ЛПК-2024» 29 февраля 2024 г.



Смотреть видео на [YouTube](#) или на [RuTube](#). Организаторы конференции: PR-агентство MediaWood и Ассоциация «Лестех».

Полный календарь – на сайте Ассоциации «Лестех»

www.zstin.com

BEIJING ZHAOSHANG TECHNOLOGY CO., LTD



北京昭裳
BEI JING ZHAO SHANG

Запасные части и расходники

для промышленности ЛДСП и ДСП



BEI JING
ZHAO SHANG