



совершенно новый взгляд на кромление, и, в частности, на работу с полиуретановым клеем (PUR). Представьте: не нужна клеевая ванна, а значит, нет необходимости ее обслуживать, не нужно настраивать подачу клея, клей всегда подается равномерно, перейти на другой клей можно за считанные минуты. При этом работа ведется со стандартным плитным материалом и любой кромкой. Идея glueBox проста и эффективна, технология не предполагает использования компрессора, лазера или пневматических элементов. С применением системы glueBox за счет экономии на трудозатратах и стоимости расходных материалов некоторым производствам при кромлении удалось снизить эксплуатационные затраты на квадратный метр готовой продукции более чем на 70%. В скором времени мы ждем поставок этой системы в Россию.

Полиуретановый клей производится в виде бухт, аналогичных бухтам кромочного материала, только гораздо меньшего диаметра, различной высоты, в зависимости от обрабатываемого плитного материала. Подача кромочного материала к заготовке синхронизирована с подачей клея, который активируется за счет инфракрасного излучения. В результате клей наносится равномерно, кромка быстро приклеивается, клеевой шов идеальный – и никаких забот с полиуретановым клеем! Отдельно хочу отметить, что наряду с системой glueBox станок может быть оснащен и классической системой с клеевой ванной.

Другая прорывная технология связана с безопасностью работы оператора форматно-раскroечного станка. Felder Group совместно с Венским техническим университетом (TU Wien) разработала Preventive contact system (PCS), то есть систему предупреждения контакта. Это первая бесконтактная система остановки пильного диска в случае риска повреждения руки

оператора: всего за несколько миллисекунд активируется предотвращающий контакт механизм опускания пильного диска под рабочий стол. Сейчас система PCS доступна в качестве опции на модели Карра 550 линейки Format 4.

Конечно, мы уделили особое внимание инновациям для оборудования с ЧПУ. В частности, технология lightPos максимально упрощает расстановку вакуумных присосок с точностью до миллиметра с помощью системы, состоящей из примерно шести тысяч светодиодов, позволяющих еще и контролировать состояние станка.

Технологией будущего, которое уже наступило, называют программный комплекс F4 Vision, связывающий станки в единую технологическую среду. Основанный на дополненной реальности (AR) программный комплекс позволяет оператору в специальных очках управлять функционалом станка почти без использования терминала. Многочисленные подсказки и системы помощи минимизируют влияние человеческого фактора на работу оборудования. F4 Vision незаменим для руководителей производства, поскольку дает возможность в режиме реального времени отслеживать техническое состояние станков, а также статус их эксплуатации.

## FESTOOL



На стенде компании Festool всегда былолюдно. Еще бы! Очень интересно наблюдать, как сосиску, имитирующую палец работника, засовывают в дисковую пилу TKS 80. Впрочем, новое стопорное устройство Saw Stop, разработанное инженерами компании, отлично справлялось со своей задачей: при приближении к работающему инструменту постороннего предмета раздается громкий и резкий, как выстрел, щелчок – и станок мгновенно останавливается. В ходе демонстрации ни одна сосиска

не пострадала. Значит, и пальцам оператора станка ничего не угрожает.

## FINSCAN



На стенде компании FinScan была представлена новейшая технология оценки качества пиломатериалов фотометрическим способом. Демонстрируемое оборудование позволяет оценивать качество пилопродукции сразу со всех сторон без переворота, что важно для высокоскоростных сортировочных линий, обеспечивающих производительность на уровне 200–250 досок в минуту. Сканирование осуществляется с 10 направлений. Оценке подвергаются пласти, кромки и опционально торцы пиломатериалов. Система искусственного интеллекта анализирует результаты съемки поверхностей пиломатериалов и за счет контрастных изменений эффективно выявляет такие сложные для машинного зрения пороки, как гниль и грибные поражения сортировочных досок.

Рассказывает директор российского подразделения компании FinScan Сергей Кирилин: «Распознавание результатов сканирования с разрешением 0,25 мм<sup>2</sup> проводится с применением искусственного интеллекта. Это позволяет достоверно выявлять и определять местоположение и размеры гнилей и червоточин, для выявления которых раньше приходилось привлекать операторов, которые также не обеспечивали гарантии правильной классификации пиломатериалов, поскольку при высоких скоростях поперечного перемещения сортировочных линий выявить все пороки и дефекты почти невозможно. Достижение высокой точности оценки пороков и строения древесины позволяет эффективно оценивать с помощью оборудования и прочность пиломатериалов. В Швеции и Финляндии у компании уже

несколько лет действует сертификат, удостоверяющий возможность присвоения пиломатериалам классов прочности до С30. В октябре 2019 года мы планируем получить новый сертификат, который значительно расширит наши возможности, поскольку позволит нашим установкам присваивать классы прочности до С40 включительно».

Оборудование FinScan поставляется более чем в 20 стран. Из последних проектов в России можно отметить поставку измерительных систем на все заводы группы компаний «УЛК»: в пос. Октябрьский, г. Вельске и г. Пестово. В ответ на повышение спроса в России на оборудование, сервис и запасные части, в этом году FinScan открыла дочернюю компанию в Петрозаводске.

## FIREFLY



Региональный менеджер Firefly по продажам в России, Украине, Белоруссии и странах Балтии Игорь Пикалев:

– Всего полтора месяца назад мы выпустили обновление программного обеспечения для системы. Это уже четвертая генерация EXIMIO, абсолютно новая, однако тщательно апробированная множеством тестов. Теперь мы можем подключать к нашим системам разные виды дополнительного оборудования: термостаты с возможностью задания температуры контроля, датчики потоков, контролирующие слабые потоки, и т. д. С помощью него клиент может, допустим, заказать в определенной точке контроль температуры 51°C, и мы с помощью своего ПО задаем ее и мониторим без какого-либо дополнительного дорогостоящего

оборудования. Точнейшая дистанционная настройка не требует от заказчика специальных знаний: все просто и вместе с тем эффективно.

Мы выпускаем сегодня 130 типов детекторов, это интеллектуальное оборудование, работающее в инфракрасном диапазоне с высочайшей стабильностью и автоматически подстраивающееся под заданные с помощью программы параметры. Самую последнюю версию детектора научно-исследовательский отдел Firefly испытывал более года в очень жестких условиях, и теперь она доступна для заказа.

Кроме того, с помощью сетевой платформы теперь можно отслеживать на заводах клиента все детекторы, как новые, так и выпущенные в прежние годы: достаточно установить специальное приложение нашим техникам на компьютерах сервисного центра, а пользователям – на своих смартфонах. Ни у одного производителя нет подобного предложения. В любой момент можно считать серийный номер прибора и получить всю необходимую информацию о его текущем состоянии, превентивно принять решение о ремонте или замене. Эта система сейчас входит в стандартный пакет и не требует дополнительных инвестиций для более эффективной защиты оборудования.

## FOREZIENNE



Французская компания Forezienne MFLS представила систему lubrication ленточных пил и шкивов для любого типа оборудования, в котором используются ленточные пилы. Система работает только на растительном масле, которое под давлением 12 бар подается через форсунки на режущий инструмент, убирает налипания смолы с опилками, мешающие работе пилы, одновременно охлаждая пилу и шкивы

пилорамы. В результате повышается ресурс и производительность пил.

Другая новинка – это первый серийный заточный станок TCT-420, разработанный специально для заточки пил Forestill TCT (с зубьями с твердосплавными напайками) шириной от 150 до 420 мм. Эта технология уникальна сама по себе тем, что пилы Forestill TCT оттачивают до первой перезаточки до 35–40 часов на мягких породах и 25–30 часов – на твердых. Для сравнения: обычные стеллитированные пилы работают до заточки всего восемь часов. На однодневных предприятиях используется одна пила TCT в неделю.

Эта технология предназначена прежде всего для крупных лесопромышленных производств, перерабатывающих большой объем древесины. За счет увеличенного в пять раз рабочего цикла втрое снижается потребность в инструменте, при этом экономится время и средства на его обслуживание, а в конечном итоге повышается производительность предприятия и качество пиломатериала.

## GIARDINA



«На нашем стенде постоянно люди, продукция вызывает самый живой интерес. Много гостей из Индии и Южной Америки, это рынки, на которых мы активно работаем. Отличные отклики посетителей из Соединенных Штатов – и более того: заказы, полученные прямо во время выставки! На профессионалы всего мира опять назначили местом встречи Ганновер», – радостно сообщает совладелец Giardina Group Стефано Маури.

«Из новинок этого года я бы хотел отметить, прежде всего, технологию Zero Gloss Matt Surface, – рассказывает инженер Карло Ди Чербо, менеджер региональных продаж Giardina Group. – Это уникальная возможность получения высококачественных и очень гладких поверхностей, которые



при этом отличаются замечательной устойчивостью как к механическим, так и химическим воздействиям. На выставке мы впервые показываем в металле инновационную туннельную печь, работающую по этой эксимерной технологии. Наряду с популярной цифровой печатью, она несомненно будет очень востребованной в ближайшие годы».

Гостей стенда также приглашали ознакомиться с первыми изображениями «Инновационного центра Джампьеро Маури» – нового выставочного зала Giardina group площадью 1500 м<sup>2</sup>, который будет открыт в октябре.

И наконец, компания представила новую стратегию продвижения на мировых рынках. Ее «лицом» стал женский силуэт, напоминающий об элегантности и стиле, и цветовой «спрей». И одновременно – приверженности Giardina к инновациям. Недаром слоганом кампании стало «Painting the future!» («Рисуем будущее!»).

**GRECON**



*Алексей Васичев, руководитель филиала фирмы GreCon в России:*

– Наша главная премьера на этой выставке – искросигнальный датчик DLD 1/9. Эта разработка соединила все самое лучшее от двух наших хорошо зарекомендовавших себя предыдущих моделей: FM 1/8 и DLD 1/8. В результате такой комбинации новый датчик перекрывает всю область спектра, то есть его можно использовать как при попадании дневного света внутрь трубопровода, так и в полной темноте, а также при повышенной температуре. Фактически прибор способен определить все проблемы, которые могут возникнуть в системе аспирации. Датчик универсален и мог бы, наверное, заменить на производстве своих

предшественников, но если предстоит эксплуатация в полной темноте, узкоспециализированный FM 1/8 все же экономичнее. Когда неизвестно, в каких условиях будет задействован датчик, оптимальный выбор – наша новинка. Интеллектуальная система управления оценивает интенсивность света и перестраивает режим работы датчика в диапазоне от дневного света до полной темноты.

Можно без ложной скромности сказать, что это революционный прорыв, такой датчик на сегодня не предлагает ни один производитель подобных систем. Мы надеемся, что эта разработка поможет нашим клиентам, в том числе тем, кто раньше не был уверен, сможет ли тот или иной датчик компании защитить их пневмотранспорт.

Прототип, представленный на стенде, стал объектом повышенного внимания посетителей, и каждый, кто знакомится с ним, реагирует примерно так: «Ну наконец-то, мы так долго этого ждали!». Следом гости непременно спрашивают, не надо ли заменить что-то еще в системе при установке нового датчика взамен прежних. Нет, ничего менять не нужно, подключение стандартное, совместимость полная. Еще один вопрос – цена. Она сопоставима с ценой DLD 1/8. То есть, за те же деньги вы получаете комбинацию двух датчиков, которая к тому же сама определяет условия работы. И еще один плюс: новая оптика позволяет увидеть искру или иную опасность в потоке материала. Прежде это «умел» только FM 1/8.

Заодно была переосмыслена визуализация процессов: на щитке размещен «светофор» с тремя световыми сигналами. При зеленом датчик работает в полной темноте, при желтом – проникает дневной свет, при красном – зафиксирована какая-то опасность. Такая «сигнализация» многое скажет грамотному оператору, ведь если, допустим, при работе в полной темноте загорелся желтый сигнал, значит, что-то неисправно. Пора принимать меры!

Серийное производство датчика начнется в сентябре, тогда же он станет элементом стандартного

наполнения наших систем, поставляемых покупателям.

Еще одна новация – система удаленного доступа, реализуемая с помощью приложения для мобильных устройств. Но это не просто дистанционный контроль – программа позволяет в том числе легко и быстро идентифицировать необходимые запчасти после направления телефона на штрихкод детали, которая нуждается в замене. На экране сразу появится название, артикул, цена, и тут же одним нажатием кнопки эту часть можно заказать.

Также мы предлагаем специальный тестер датчиков. Сегодня у всех производителей есть проблема, как достоверно проверить работоспособность датчика во время техобслуживания и определить срок его возможной службы. Да, визуальный осмотр, да, тест, но сколько еще этот датчик проработает? Думаю, многим знакома ситуация, когда во время визита на предприятие сервисной техника все работает нормально, а через месяц датчик вдруг выходит из строя. Конечно, клиент недоволен. Но если раньше нельзя было оценить пригодность датчика превентивно, то сегодня наш новый тестер предоставляет такую возможность. Он оценивает все электрические компоненты и текущее состояние устройства, а также прогнозирует, как скоро оно потребует замены. Рачительный хозяин, руководствуясь такой рекомендацией, сможет заранее точно спланировать свою складскую программу.

Обратите внимание, некоторые экспонаты нашего стенда отмечены табличкой New – это значит, продукт разработан и серийно производится, он уже доступен для заказа. Табличкой Innovation снабжены прототипы, которые мы считаем перспективными и специально показываем потенциальным клиентам, чтобы понять, интересно им это или нет. Впервые такой эксперимент мы провели на прошлой выставке, и ряд продуктов, два года назад значившихся «инновациями», сегодня стали полноценными новинками нашего производства. Потому что клиенты сказали «да».

**GRENZEBACH**



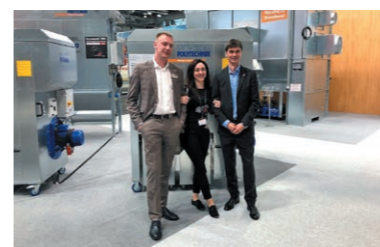
Компания Grenzebach представила интегрированную систему VIL-mt, способную очень точно измерять влажность и толщину шпона – как одновременно, так и по отдельности. «Щеточное измерение дает низкую точность, а с новой системой Grenzebach может гарантировать точность измерения влаги до 1%, в том числе при лучении шпона, когда содержание влаги очень высокое», – отметил директор российского представительства компании Виталий Кроммер.

Новая установка по сушке лучшего шпона позволяет работать на скорости до 23 циклов в минуту. Возможна подача листов шпона внахлест от 2 до 5 см, предусмотренная для повышения производительности сушильной линии и равномерности сушки листов шпона. Также оптимизированы потоки воздуха в системе.

Кроме того, немецкая компания представила систему виртуальной реальности, с помощью которой можно моделировать сушильные камеры.

Также Grenzebach предлагает переход на новые системы управления оборудованием Siemens S7-1500, BnR и Rockwell – как апгрейд до следующих версий, так и замену на систему другого типа.

**HÖCKER POLYTECHNIK**



*Леван Кузьмин, генеральный директор ООО «Хекер Политехник и Престо Прессен»:*

– Среди новинок, представленных компанией Höcker Polytechnik GmbH, совершенно новая модель рукавного фильтра серии MultiStar, получившая в своем названии дополнительную литеру C (Compact): MultiStar C. В 2018 году мы провели все необходимые испытания и получили на MultiStar C все необходимые сертификаты и готовы предлагать эту установку нашим заказчикам из России. В отличие от традиционных MultiStar, произвести монтаж такого фильтра можно всего за 1 день. Конструкция модульная, поставляется к заказчику двумя частями. Вентиляторы, вся электропроводка уже смонтированы на заводе. Разгрузка краном непосредственно на месте эксплуатации, монтаж и ввод в эксплуатацию – все вместе за считанные дни.

Система вакуумная, производительность от 12 000 до 30 000 м<sup>3</sup>/час. Эта система, как и ее «большие собратья», имеет три варианта выгрузки отходов из фильтра (хранения). После забора отходов с производства и фильтрации воздуха, встает вопрос как и куда выгрузить отходы из фильтра?

Первый вариант – это сбор отходов в резервуары для накопления, обычно установка укомплектована 6 резервуарами по 0,2 м<sup>3</sup> каждый.

Второй – транспортировка отходов в бункер-накопитель.

Третий – транспортировка отходов в котельную либо на линию брикетирования.

Если у заказчика имеется потребность в нескольких системах, мы можем объединить их в одну.

Система регенерации фильтра – сжатый воздух. При желании заказчика модель Multi Star C может быть оснащена частотными преобразователями вентиляторов для автоматического старта и температурными датчиками.

При выборе данной модели фильтра MultiStar C наши заказчики могут в кратчайшие сроки запустить основное производство. А ведь для любого производителя важно, чтобы его оборудование не простаивало.

Еще одна актуальная новинка – датчик, который в режиме реального времени отслеживает содержание CO<sub>2</sub>, пыли и различных примесей в воздухе. Для него было разработано специальное программное обеспечение, с помощью которого можно видеть, в какие моменты времени идет превышение норм и как это устранить. Показатели

с датчика загрязнения воздуха внутри помещения мы передаем на систему визуализации, и заказчик может их отслеживать с любого персонального устройства.

Или, например, данные о загрязнении можно передавать сразу на несколько компьютеров в различные отделы предприятия. Если в системе аспирации предусмотрен клапан подмеса свежего воздуха к отфильтрованному и он настроен на 100%-ный возврат воздуха в помещение, система может при необходимости автоматически перевести его в режим подмеса воздуха с улицы 50/50 и тем самым понизить вредное содержание примесей в воздухе.

Система оборудована световой индикацией: зеленый индикатор на датчике говорит нам о том, что воздух в помещении чистый; желтый сообщает о необходимости обратить внимание на уровень загрязненности воздуха; красный – воздух сильно загрязнен и необходимо принять меры по его очистке.

Мониторинг загрязнения воздуха в производственном помещении – очень актуальная проблема всех производств, и вместе со своими заказчиками Höcker Polytechnik GmbH прокладывает путь в будущее, не забывая о бережном отношении к окружающей среде и экономном расходовании ресурсов, с мыслью о грядущих поколениях.

**HOLZ-HER**



Weinig Group была представлена на выставке двумя брендами – Weinig и Holz-Her. Во всех новых разработках Holz-Her приоритет принципа Plug & Play, то есть «Подключи и работай».

Концепция Automation Pro стала очередным этапом последовательного развития инновационных решений Nextec в автоматизированном производстве. На крупных предприятиях, выпускающих элементы интерьера и