Профессионализм и Опыт Сильнейших – Российскому Производителю

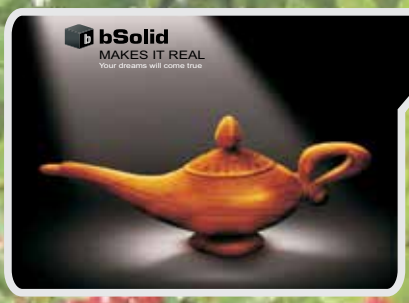
ТЕХНОЛОГИЯ УСПЕХА

ВЫПУСК
№ 24
СЕНТЯБРЬ
2013

Журнал для специалистов по деревообработке, производству мебели и деревянному домостроению

НОВЫЙ ПЯТИОСЕВОЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР ROVER A 1632 BIESSE

О ТЕХНОЛОГИЯХ ОБЛИЦОВЫВАНИЯ КРОМОК С ГОРЯЧИМ ВОЗДУХОМ



bSOLID: УНИКАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, РАЗРАБОТАННОЕ BIESSE

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ШПОНА ДЛЯ ОБЛИЦОВКИ МЕБЕЛИ

РОБОТЫ ДЛЯ ОКРАСКИ КОМПАНИИ CMA ROBOTICS

PUR КЛЕИ ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБОТКИ КОМПАНИИ KLEBCHEMIE

ПРОИЗВОДСТВО ПО ТЕХНОЛОГИИ NESTING

iCSAM- ФАЭТОН: СОТРУДНИЧЕСТВО ЛИДЕРОВ В ПОЛЬЗУ ПОТРЕБИТЕЛЯ

ПЛЁНКИ GOLDENGLASS® КОМПАНИИ MANETTI ДЛЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ДЕКОРИРОВАНИЯ СТЕКЛА

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ SEMA 12.2

ФАЭТОН
объединяя сильнейших

ВЫСТАВКИ

Компания «ФАЭТОН», основанная в 1991 г., поставщик импортного оборудования, материалов, программ и инструментов для деревообработки, производства мебели и деревянного домостроения активно участвует в специализированных промышленных выставках. На наших стендах Вы можете получить подробные констультации по любому оборудованию, материалам и услугам у наших специалистов и зарубежных партнёров. Предлагаем Вашему вниманию перечень выставок, в которых наша компания примет участие во втором полугодии 2013 г.

2013

3 - 4 октября
V домашняя выставка
Краснодар, представительство ООО “ФАЭТОН”

8 - 10 октября
Технодрев / MIFIC
Санкт-Петербург, ВК "Ленэкспо”

16 - 19 октября
Деревообработка Сибири
Новосибирск, ВК «Новосибирск Экспоцентр»

31 октября - 3 ноября
Красивые дома
Москва, МВЦ “Крокус-Экспо”

31 октября - 3 ноября
Деревянное домостроение / Holzhaus
Москва, ВВЦ, павильон 75

18 - 22 ноября
ZOW
Москва, ЦВК "Экспоцентр"

26 - 29 ноября
Woodex / Лестехпродукция
Москва, МВЦ “Крокус-Экспо”

4 - 6 декабря
Российский лес
Вологда, ВК «Русский Дом»

До встречи на выставках!

«ТЕХНОЛОГИЯ УСПЕХА» №24
журнал для специалистов в области деревообработки, производства мебели и деревянного домостроения

Учредитель: ООО «Фаэтон»
Главный редактор: В.В. Шмаков

Редакторы рубрики «Технологии»:
А.П. Штембах, А.Г. Кузнецов
Редактор рубрики «Оборудование»
А.Г. Кузнецов
Редакторы рубрики «Материалы»:
Е.В. Лаврешина, А. В. Шиленко,
А. А. Бычков, Л.М. Заманский
Редакторы рубрики «Программы»:
А.В. Шмаков, Г.С. Фролов,
А.Г. Кузнецов
Редактор рубрики «Инструменты»:
А. А. Залипаев
Вёрстка:
И.Л. Панов

Все права защищены. Перепечатка материалов допускается только с разрешения редакции. При использовании материалов ссылка на журнал «ТЕХНОЛОГИЯ УСПЕХА» обязательна.

Адрес: 197343, Санкт–Петербург,
ул. Матроса Железняка, 41
Тел./ф.: +7 (812) 320–48–98, 320–48–97
E–mail: info@faeton–spb.ru
www.faeton–spb.ru

Представительство в Москве:
129343, Москва,
проезд Серебрякова, д.2/1, офис 17
тел. (495) 640 43 31
факс (495) 221 07 88
e-mail: moscow@faeton-spb.ru
Адрес склада (Московская обл.):
г. Щелково, ул. Московская, д.77
тел. +7 (903) 243 23 85

Представительство в Краснодаре:
350031, Краснодар, пос. Берёзовый, 17/5
Тел./ф.: +7 (861)277-37-13
E–mail: krasnodar@faeton–spb.ru

Любые консультации по вопросам, касающимся оборудования и материалов, вы можете получить по указанным выше координатам.

Отдел продаж оборудования:
к.т.н. Анатолий Штембах
Отдел продаж декоративных облицовочных материалов: Екатерина Лаврешина
Отдел продаж клея, лака, ПВХ–пленки:
Андрей Шиленко
Отдел продаж инструментов и запасных частей: Владимир Чаузов
Отдел продаж программного обеспечения: Глеб Фролов, Алексей Шмаков
Отдел деревянного домостроения –
Сергей Лаврешин

Компания «Фаэтон” выражает благодарность за предоставленные материалы своим Партнерам.

Сентябрь 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

2 НОВЫЙ ПЯТИОСЕВОЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР ROVER A 1632

3 bSOLID: УНИКАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, РАЗРАБОТАННОЕ BIESSE

4 ПРОИЗВОДСТВО ПО ТЕХНОЛОГИИ NESTING

6 О ТЕХНОЛОГИЯХ ОБЛИЦОВЫВАНИЯ КРОМОК С ГОРЯЧИМ ВОЗДУХОМ

8 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ШПОНА ДЛЯ ОБЛИЦОВКИ МЕБЕЛИ

10 20-20 TECHNOLOGIES И EMBAWOOD: ПЕРСПЕКТИВНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

12 РОБОТЫ ДЛЯ ОКРАСКИ КОМПАНИИ CMA ROBOTICS

14 ПЛЁНКИ GOLDENGLASS® КОМПАНИИ MANETTI ДЛЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ДЕКОРИРОВАНИЯ СТЕКЛА

16 ICSAM - ФАЭТОН: СОТРУДНИЧЕСТВО ЛИДЕРОВ В ПОЛЬЗУ ПОТРЕБИТЕЛЯ

18 PUR КЛЕИ ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБОТКИ КОМПАНИИ KLEBCHEMIE

20 НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ SEMA 12.2

21 АВТОНОМНЫЕ ГАЗОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ДЕРЕВЯННОГО ДОМОСТРОЕНИЯ

22 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОМОСТРОЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ

НОВЫЙ ПЯТИОСЕВОЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР ROVER A 1632

Сегодня компании, инвестирующие в новое оборудование, ожидают лучших предложений по гибкости и производительности.

Неприемлемо уже то, что использование обрабатывающего центра может быть ограничено производством небольшого количества видов продукции.

Исходя из этих требований, **BIESSE** разработали обрабатывающий центр с фрезерным агрегатом, с 5 интерполирующими осями, который позволяет создавать детали любого типа сложности.

ROVER A 16 выполняет фрезерные операции при помощи узла с пятью интерполирующими осями и сверлильные операции при помощи специальных сверлильных головок с независимыми шпинделями. Мощное программное обеспечение с удобным в использовании интерфейсом позволяет осуществлять программирование станка быстро и легко.

Возможность фиксации заготовок толщиной 225 мм делает этот станок уникальным явлением на рынке среди товаров данной категории.

Максимальная ширина фрезеруемой панели – 1640 мм, но в рабочей области без помехи для подвижных частей может размещаться панель шириной до 2.100 мм. Это позволяет производить готовые изделия, начиная с панелей со стандартными размерами, поэтому требуется предварительная резка.

Главный шпиндель мощностью 13 кВт с перемещением по 5 интерполирующим осям подходит для сложных фрезерных операций.

С помощью вращающегося распределительного устройства со скользящими контактами, осуществляется длительное вращение на 360° осей B и C, что не имеет аналогов на рынке. По сравнению с решениями с вращающимися кабелями, имеющимися на рынке, это высокотехнологическое решение является более быстрым, высокопроизводительным и надежным.

Сверлильная головка BH 30 разработана для клиентов, требовательных в отношении надежности, аккуратности и чистоты обработки. BH30 отличается высокой точностью сверлильных операций благодаря системе жидкого охлаждения, которая сокращает термическое расширение и удерживает постоянное расстояние между осями шпинделей. Смазка сверлильной головки осуществляется в автоматическом режиме, что гарантирует высокую надежность. Кроме того, клиенту не нужно тратить время на техническое обслуживание. Помимо всего прочего, рабочий центр оборудован аспирационной системой, выполненной из металла и надежно работающей на протяжении всего срока службы станка. Данный результат не достигается в случае использования центров с щеточной аспирацией, представленной на рынке. Всё вышеперечисленное делает BH 30 уникальной и единственной в своем роде.

Для повышения производительности, в магазин смены инструмента Rover A 16 устанавливается до 43 разных инструментов, что снижает время перенастройки станка до минимума.

Система электронного позиционирования рабочей области обеспечивает автоматическое позиционирование систем блокировки, автоматическую замену Uniclamps (пневматической системы блокировки), обработку 4 сторон заготовки без необходимости ручного переворота детали, а так же производство в маятниковом режиме в присутствии одного оператора, не обладающего специальным опытом.

Посоветовавшись с **BIESSE**, клиент может вложить ограниченные инвестиции в зависимости от типа продукции, производимой на момент покупки. В будущем при изменении производства клиент может дополнить станок новыми функциями, такими, как рабочие узлы, система блокировки, магазины инструментов, не изменяя конструкцию самого станка.

Для получения информации о представленном здесь оборудовании, материалах, инструментах и услугах, а также по вопросам их приобретения, обращайтесь в компанию “ФАЭТОН”. Тел. (812) 320-48-98, (495) 640-43-31, (861) 277-37-13

bSOLID: УНИКАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, РАЗРАБОТАННОЕ BIESSE

Компания **BIESSE** представила на прошедшей выставке Ligna 2013 программный продукт bSolid - инновационное решение, призванное максимально упростить управление станками с ЧПУ.

Несколько лет упорного труда потребовалось специалистам **BIESSE**, чтобы воплотить свою разработку в жизнь. Но результат стоил затраченных усилий: благодаря простой и интуитивной концепции, любой пользователь, с помощью всего нескольких щелчков мыши может проектировать в bSolid модели мебели и обработок высокой степени сложности: от идеи до её воплощения.

Пример обработки, полученной с помощью bSolid

Благодаря полной интеграции с параметрическим САПР последнего поколения, вы можете использовать bSolid как уникальную систему проектирования. bSolid включает новую обучающую систему, которая претворяет ваши фантазии в жизнь, обеспечивая упрощенное управление, улучшенную производительность и сокращённое время обработки. Визуальная и прямая симуляция, реализованные в bSolid, дают возможность проверить правильность данных, используемых для траектории инструмента, предотвращая обычные ошибки программирования относительно глубины, ввода и последовательности операций. Теперь можно обрабатывать, измерять и изменять деталь прежде, чем она будет изготовлена на станке.

BIESSE возлагает большие надежды на новое программное обеспечение bSolid, которое может проектировать детали, а затем воспроизводить их на программном драйвере станка для проведения виртуального тестирования. Программное обеспечение выявляет конфликты и столкновения при производстве, такие как неправильное размещение детали, которое может препятствовать перемещению массивной задней части главного шпинделя. Благодаря возможности избежать ошибок при помощи виртуального тестирования проекта, вы можете произвести заказные изделия на виртуальном оборудовании с ЧПУ за один проход, не тратя времени и материалов при настоящем тестировании.

“bSolid разрабатывался специалистами **BIESSE**, которые детально изучали операции, выполняемые нашими клиентами каждый день на протяжение нескольких лет” – говорит Филиппо Бостренджи, руководитель отдела программного обеспечения. «Мы реализовали ряд функций, таких как симуляция и интеллектуальный интерфейс, которые максимально приближают модель, полученную с помощью программного обеспечения к результату, по-настоящему полученному клиентом на станке.», - говорит он. «Если клиент обычно использует 50 инструментов, то мы реализуем интеллектуальный модуль, приводящий их в действие одним щелчком мышки.»

«Программа полность разработана **BIESSE**, за исключением некоторых частей САПР, разработаных в Германии. ПО установлено на вашем станке с ЧПУ, но вы можете с легкостью симулировать и проектировать, сидя за вашим офисным компьютером.»

Планы проекта, созданные bSolid в ноутбуке, больше похожи на ручные чертежи. Чтобы начертить столешницу с криволинейной кромкой и проемом под мойку, у вас уйдет около двух минут. Через несколько секунд она появится на виртуальном станке **BIESSE** Rover. Обработка на Rover занимает 42 минуты, однако она может выполняться в ускоренном режиме.

В заключение, г-н Бостренджи продемонстрировал, как определяется конфликт – он переместил вакуумный модуль на траекторию перемещения режущего инструмента. Как только виртуальный Rover столкнулся с ним, информация о столкновении тут же пСоявилась на экране.

Данный предварительный виртуальный запуск проекта позволяет избежать программных ошибок, касающихся глубины, входа и последовательности операций, и изменить обработку изделия до его производства на станке.

ПРОИЗВОДСТВО ПО ТЕХНОЛОГИИ NESTING

Технология нестинга (Nested-Based Manufacturing) - это философия производства, которая набирает популярность в тех странах, где массовое производство уступило место т. н. «чистому» производству, т.е. мелкосерийному или «под заказ».

Она основывается на использовании встроенного компьютерного ПО и программирования, и особенно популярно среди производителей каркасов диванов, кухонных гарнитуров, мебели промышленного назначения, складского оборудования, щитов, и прочей продукции, производимой из панелей. Главное отличие нестинга от традиционных процессов деревообработки заключается в способе обработки материала. Если в традиционном производстве сырье (ДСП, МДФ, фанера, акрил, клееные панели и тд.) раскраивается на форматно-раскроечном станке, затем панель идет на кромкооблицовочный станок, обрабатывающий центр с ЧПУ для фрезеровки и присадки, и, наконец, на сборку, то в технологии нестинга запускается процесс оптимизации, и на одном станке осуществляется фрезеровка и присадка. В процессе исключаются все дополнительные обработки, а все стадии производства осуществляются путем «нестинга» компонентов на одном листе путём создания программы, позволяющей раскроить и просверлить как можно больше криволинейных деталей. Нестинг осуществляется автоматически с помощью простого ПО, последовательно совмещающим и оптимизирующим необходимые формы из одной панели.

В то время как система работы на форматно-раскроечном станке показала свою эффективность при серийном производстве, нестинг демонстрирует невероятные преимущества в случае производства небольших партий товара: сокращается время производства за счёт выполнения всех операций на одном станке в один проход. Основное же достижение технологии в том, что она позволяет производить заказные и единичные изделия с минимальным расходом материалов, обеспечивая производство точно в срок.

Преимущества нестинга

Экономия материала – нестинг гарантирует максимальную экономичность в использовании материала, особенно в отношении криволинейных и несимметричных деталей. Несмотря на распространённое мнение о том, что фреза имеет большее сечение, чем пильный диск, благодаря оптимизирующим возможностям ПО осуществляется значительная экономия материала.

Время настройки – при помощи вакуумного насоса с большой производительностью и вакуумного стола в рабочей области (позволяющему использовать дополнительную панель в качестве подложки) времени для настройки не требуется. Один

рабочий модуль может быть настроен на производство как одной, так и тысячи деталей.

Точно в срок (JIT) – позволяет компании быть более гибкой и быстрее реагировать на изменяющиеся объемы продаж, принимая небольшие заказы, при этом значительно снижается количество хранимых на складе материалов.

Кастомизация – производство с большей точностью и качеством при изготовлении заказной продукции. Специальное ПО на станках с ЧПУ позволяет создавать готовый продукт за один рабочий цикл.

Транспортировка материалов – решение этой проблемы является важной причиной для перехода к технологии нестинга. На большинстве предприятий рабочие тратят на транспортировку, укладку компонентов в штабели и их разборку столько же времени, сколько и на производство. При работе с производственным модулем по технологии нестинга, оператор загружает пакет листов на обрабатывающий центр с ЧПУ, а через несколько минут выгружает готовые компоненты (разрезанные, отфрезерованные и просверленные), которые ему нужно только сложить в штабель и, при необходимости, подготовить к обработке в кромкооблицовочном станке.

Для получения информации о представленном здесь оборудовании, материалах, инструментах и услугах, а также по вопросам их приобретения, обращайтесь в компанию “ФАЭТОН”. Тел. (812) 320-48-98, (495) 640-43-31, (861) 277-37-13

Экономия площади – производственный модуль при технологии нестинга может работать всего на 30 м², что составляет одну пятую площади, необходимой для одновременной установки форматно-раскроечного станка и ЧПУ обрабатывающего центра, или нескольких небольших станков.

Повышение качества – каждый торец панели фрезеруется, вместо того чтобы пилиться на раскроечном станке, и обрабатывается под размер для рабочего центра с ЧПУ, который обладает большей точностью, чем раскроечный станок. Исключается возможность ошибки оператора, т. к. обрабатывающий центр с ЧПУ производит все компоненты на одном месте. Кроме того, при облицовке кромки детали, обработанной на центре с ЧПУ, качество кромки значительно выше, чем при облицовке кромки, обработанной на раскроечном станке.

Сокращение производственного цикла - функции традиционных станков выполняются за один цикл центром, который может фрезеровать и сверлить со скоростью 40 м/мин, что не требует перемещения материала с одной рабочей фазы на другую.

Обрабатывающий центр с ЧПУ BIESSE

Для работы по технологии нестинга **BIESSE** создали линию станков Роутер FT. Отличительной особенностью линии этих обрабатывающих центров с ЧПУ является плоский рабочий стол из слоистого фенольного материала и высокопроизводительный насос вакуумной системы.

Поверхность фенольного плоского стола выравнивается при помощи электрошпинделя на стадии сборки для обеспечения абсолютно ровной поверхности, кроме того он имеет пазы и отверстия, чтобы создать вакуум между рабочим столом и панелью через подложку.

Благодаря вакуумному насосу и ресиверу станок легко удерживает ламинированную панель. **BIESSE** разработала линейку станков для обработки панелей с полным набором оборудования: устройство распознавания толщины панели, механическое прессующее устройство, вакуумные присоски **BIESSE**Nest и специальное программное обеспечение для нестинга для программирования и оптимизации раскроя панелей.

BIESSE уделяет особое внимание решениям для загрузки и разгрузки панелей, чтобы сократить время обработки. Решение с устройствами загрузки и разгрузки автоматизирует работу оператора начиная с простого решения для разгрузки и заканчивая полностью автоматизированным производственным модулем с загрузкой, разгрузкой и маркировкой. Очищающее устройство, которое крепится к станине, с помощью системы аспирации удаляет пыль с подложки, в то время как обработанные детали разгружаются на внешнем приводном конвейере. Конвейер размещается в конце станка и помогает оператору выгружать готовые изделия, пока станок обрабатывает следующую партию. Система маркировки с сенсорным дисплеем, ПО и с графическим интерфейсом помогает оператору легко размещать этикетки на деталях.

Устройство автоматической загрузки позволяет оператору размещать пачку панелей на подъемном столе, который

выравнивает ее и подготавливает первую панель для загрузки оператором.

После обработки первой плиты автоматически осуществляется загрузка второй из паллеты с подъемного стола, который является производственным буфером и обеспечивает непрерывность производства.

Программа для нестинга **BIESSE**Nest совместима с любым программным обеспечением для проектирования, обеспечивая полный цикл от проектирования до производства.

В процессе нестинга станок не может осуществлять горизонтальное сверление, для расширения возможностей нестинга были разработаны новые типы крепежей - эксцентриковый зажим типа «camlock» или разные типы сборки (соединение в паз, соединение в четверть) мебели без горизонтального сверления. В качестве альтернативы можно осуществлять ручное сверление или использовать станок для сборки.

Подводя итоги

Максимальная гибкость, ограничение транспортировки материала, обработка до 80-100 панелей в смену (8 часов) одним оператором, экономия материала - все преимущества технологии нестинга можно объединить в одно: общее сокращение расходов.

Для получения информации о представленном здесь оборудовании, материалах, инструментах и услугах, а также по вопросам их приобретения, обращайтесь в компанию “ФАЭТОН”. Тел. (812) 320-48-98, (495) 640-43-31, (861) 277-37-13

О ТЕХНОЛОГИЯХ ОБЛИЦОВЫВАНИЯ КРОМОК С ГОРЯЧИМ ВОЗДУХОМ

В последние годы большое развитие получило бесшовное приклеивание кромочного материала к кромкам мебельных деталей. На сегодняшний день имеется несколько таких технологий.

В этой статье мы расскажем о способе бесшовной облицовки кромок под действием горячего воздуха, т.н. Hot Air System (HASY). Данная технология была создана немецкой фирмой Schugoma 10 лет назад и нашла широкое применение в кромкооблицовочных станках **BIESSE**, Fravol (Италия), Brandt и Hebrock (Германия).

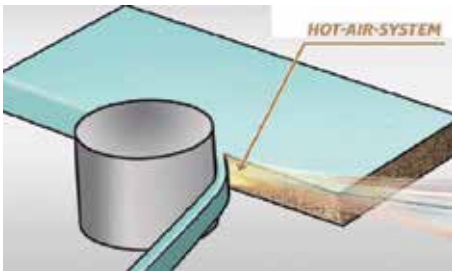
По сравнению с другими технологиями, такими как облицовывание с помощью лазера или плазмы, HASY отличает дешевизна при аналогичном качестве, которое складывается из 2-х составляющих: качество и тип кромочного материала + качество его приклеивания и обработки.

Для приклеивания горячим воздухом применяется кромочный материал как для работы с лазером. Условно назовем его «лазерная кромка», состоящая из 2-х слоев:

– *А - лицевого (базового) ABS или PP – любого декора, цвета и толщины;*

– *В - функционального, толщиной 0,2 мм, состоящего из подобранного под цвет базового слоя специального полимера, который, расплавляясь, прочно приклеивает материал к кромке.*

Суть технологии Hot Air System: на слой В лазерной кромки подается под давлением струя сухого воздуха, нагретого до температуры 200 ^{0}С. Под действием высокой температуры этот пластик расплавляется и накрепко приклеивается прижимным валиком станка к кромке.



Основные пути использования технологии HASY:

1) (самый простой) - покупка переносной кромкооблицовочной машинки типа Kantenking KHD0065 или Kantenknips KSK (KSL или KSD) 45/65, различаются по мощности. Эти установки были специально разработаны для приклеивания кромочного материала на скошенный и сложный профиль кромки детали с применением технологии HASY. В них сочетаются преимущества системы нагрева воздухом с легкостью управления ручным кромкооблицовочным агрегатом.

Благодаря большому разнообразию аксессуаров и сбалансированному распределению веса, можно быстро переключать режимы обработки кромки.

Работа с ручной машинкой KSD 45/65

2) покупка стационарного кромко-облицовочного станка KNG 0065 Kantenking Schugoma с ручной подачей детали.

KNG 0065

Станок с прочным стальным корпусом и установленным в рабочий стол агрегатом KHD 0065. Автоматическая подача и обрезка лазерной кромки осуществляется нажатием педали.

Постоянный контроль за скоростью подачи пластика. Очень быстро, без использования инструментов, можно перейти в режим обработки прямых, скошенных или сложно профильных кромок детали. Перестраивается из ручного режима в стационарный всего за несколько секунд.

Главные особенности этого станка – легкая транспортировка и высококачественное приклеивание всех типов лазерных кромок. Также подходит для наклеивания кромок с максимальной температурой плавления 155 ^{0}С.

3) модернизация имеющегося у Вас кромкооблицовочного станка, т. е. монтаж на нем стационарной установки серии HDL Kantenking, состоящей из нагревательного агрегата с форсункой и отдельного пульта управления

Изначальные функции Вашего станка остаются без изменения, то есть не происходит вмешательства в имеющееся управление станком. Переключение между стандартным режимом (работа с клеем-расплавом) и режимом HASY во время работы станка выполняется менее, чем за 5 минут.

Для получения информации о представленном здесь оборудовании, материалах, инструментах и услугах, а также по вопросам их приобретения, обращайтесь в компанию “ФАЭТОН”. Тел. (812) 320-48-98, (495) 640-43-31, (861) 277-37-13

Установка DL на станке Hebrock

4) покупка серийно выпускаемого станка, с уже встроенной системой облицовки кромок горячим воздухом. Сегодня такие станки выпускают фирмы **BIESSE**, SCM, Brandt, IMA, Fravol, Cehisa, Felder.

На всемирной выставке LIGNA 2013, в Ганновере (Германия) итальянская компания **BIESSE** экспонировала кромкооблицовочный станок Roxyl 5.5, оснащенный системой HASY .

Roxyl 5.5

Для работы с различными кромочными материалами была установлена система клееанесения Tecno-Glue, для оптимального приклеивания на EVA клей-расплав или PUR-клей, включающая:

– *регулируемое качание клееаносящего ролика;*

– *автоматическое пневматическое отключение станка при остановке подачи и емкости с клеем;*

– *быстрый разогрев и двойной термостат для дифференцированного контроля за температурой в клеевом бачке;*

– *систему автоматического понижения температуры в клеевом бачке после временного простоя станка;*

– *быстрое снятие клеевой группы при смене цвета и/или типа клея.*

Рядом с системой Tecno-Glue была смонтирована установка HASY для работы с лазерной кромкой, подающейся из вертикального 2-х рулонного магазина. Т. о., имелась возможность во время работы станка переключаться на любой тип кромочного материала и системы его приклеивания.

Установка HASY на станке Roxyl 5.5

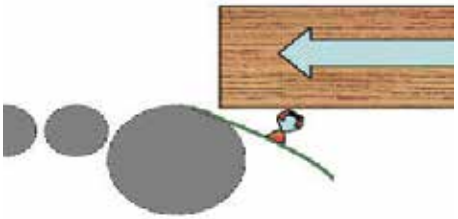
Но имелся серьезный недостаток –ограничение скорости работы на лазерной кромке до 10-15 м/мин, в зависимости от ее ширины.

Причина - недостаточная мощность системы HASY для работы на высокоскоростных станках для облицовки кромок.

Компания **BIESSE** разработала более мощную систему работы с горячим воздухом Air Force System (AFS) для скорости подачи до 25 м/мин.

Эта комбинированная установка AFS с несколькими форсунками для подачи сжатого горячего воздуха и автоматической системой их настройки: открытия и закрытия в зависимости от толщины детали. Появилась возможность работы с деталями толщиной от 12 до 60 мм на большой скорости подачи

Такая схема работы форсунок обеспечивает равномерность нагрева и расплава



функционального слоя и полностью исключает появление на поверхности кромки микротрещин, что имеет место при работе с лазером в случае его неправильного наклона.

На выставке LIGNA 2013 фирма **BIESSE** показала систему Air Force, смонтированную на станке для облицовки кромок Stream MDS.

Stream MDS

Для приклеивания материалов было установлено запатентованное устройство клееанесения High-Melt, для работы с PUR-клеем или EVA-клеем-расплавом, с:

– *раздельной клееаносящей головкой и бачком, снимающимся спереди;*

– *приводным клеевым роликом;*

– *системой подачи кромочного материала сверху;*

– *инвертерами для синхронизации вращения агрегатов и подачи деталей.*

Air Force System совместима со стандартными PUR- и EVA- системами, поэтому слева от системы High-Melt была смонтирована установка AFS для работы с лазерной кромкой, подающейся из вертикального 12-ти рулонного магазина. Таким образом, имелась возможность во время работы станка переключаться на любой тип кромочного материала и системы его приклеивания.

Установка AFS на станке Stream MDS

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ШПОНА ДЛЯ ОБЛИЦОВКИ МЕБЕЛИ

Мебельная мода, как и мода на одежду или автомобили, постоянно меняется и развивается. Это влечет за собой развитие мебельных технологий. Новые технологии, в свою очередь, стимулируют создание новых станков.

По мере того, как европейские деревообработчики стали применять все более тонкие лаковые покрытия, время от времени в месте соединения шпона на облицовках деталей мебели стал проявляться эффект желобка. Это происходило в тех случаях, когда предварительная резка шпона осуществлялась на гильотинах, не оснащенных функцией финишного реза. Дело в том, что при резке пачки шпона на гильотине, в силу специфики материала, происходит некоторое «подминание» материала. В результате кромка шпона получается не строго перпендикулярной пласти, а имеет небольшой скос, незаметный невооруженному глазу (см. рис. 1). Этот эффект частично или полностью убирается на гильотинах, имеющих функцию чистовой обрезки или как ее еще иногда называют «прифуговки» кромки (см. рис. 2). Подробнее мы остановимся на этом в статье, посвященной гильотинам.

Рис. 1

Рис. 2

При наборе рубашки листы шпона укладываются по зеркальному принципу для лучшего декоративного эффекта. В результате в месте соединения, если кромки полос не были прифугованы, образуется микроскопическая канавка (рис. 3).

Рис. 3

Раньше, когда использовались относительно толстые лаковые покрытия, никто этого не замечал, т.к. толстый слой лака маскировал канавку, но при сведении этого слоя до минимума проблема стала актуальной.

Для решения этой проблемы в 80-е годы появились станки, которые склеивали полоски шпона встык клеем ПВА (в то время альтернативы клею ПВА практически не было). Клей заполнял канавку и помимо основной функции склеивания хорошо шпаклевал ее (рис. 4). После шлифовки получался просто великолепный результат, близкий к идеальному.

Рис. 4

Поскольку клею ПВА необходимо некоторое время для того, чтобы схватиться (примерно 15 – 20 минут), сверху для временного укрепления шва, за один и тот же проход, наносилась клеевая нитка все тем же методом зигзага. Эти станки серии **KUPER** FW/L пользовались большой популярностью, но со временем были заменены станком **KUPER** FL/Innovation, пришедшим им на смену.

Появлению этого станка способствовало распространение технологии мембранного прессования. Высокие температуры процесса и большие механические нагрузки на шпон при мембранном прессовании требовали замены клея ПВА, который терял свои свойства под воздействием высокой температуры, на карбамидный клей. Благо, к середине 90-х годов он уже получил распространение.

В результате получился станок совершенно новой конструкции. Для карбамидного клея требуется длинная зона нагрева, у станка FL/Innovation она составляет 1200 мм, и высокая температура ок. 200°С, проходя которую, клей полностью полимеризуется. Соединение карбамидным клеем имеет более высокую прочность и стойкость при прессовании, тем более, если прессование производится при высокой температуре. Получаемым шпоном можно облицовывать сложные фрезерованные поверхности, т.к. шов будет иметь те же механические характеристики, что и сам шпон. Более того, если попытаться разорвать шпон в месте соединения, шпон порвется не по шву, а по волокнам.

Полосы шпона подаются в машину таким же образом, как и в зигзагах. Подающий транспортер устроен так же: вращающиеся в противоположном направлении диски, прижимающие полоски друг к другу, контактная щетка (а в последней версии станка фотоэлектронная пара) для включения

Для получения информации о представленном здесь оборудовании, материалах, инструментах и услугах, а также по вопросам их приобретения, обращайтесь в компанию “ФАЭТОН”. Тел. (812) 320-48-98, (495) 640-43-31, (861) 277-37-13

подачи, механизм компенсации разнотолщинности шпона (диски подачи подпружинены снизу). За подающим дисковым механизмом расположен узел нанесения клея на кромку. За более чем 20-летнюю историю производства станков типа FL/Innovation конструкция клееенамазывающего узла претерпела серьезную эволюцию, направленную на создание механизма, способного максимально точно регулировать количество наносимого клея, которого, с одной стороны, было бы достаточно для получения прочного соединения, а с другой - не слишком много, т.к. излишки клея при соединении полос выдавливались бы на поверхность облицовки и повышали бы нагрузку на шлифовальное оборудование при подготовке к окрашиванию. В последней модификации станка **KUPER** FL/Innovation, которая сейчас называется **KUPER** FLI – 1000, этот узел доведен до совершенства. Дозировка клея стала максимально простой и точной.

Для увеличения времени «жизни» клея, имея в виду и тот факт, что от зоны нагревания машины, расположенной не так далеко, идет некоторый нагрев, в данном станке предусмотрено специальное устройство для охлаждения ванночки клея, позволяющее значительно продлить срок его службы. Полоски с нанесенным на кромки клеем подаются в цепной транспортер. Ленты транспортера расположены не параллельно, а под небольшим углом друг к другу, что позволяет очень плотно прижимать кромки шпона друг к другу. Ленточный транспортер сжимает полоски сверху и снизу. В последней версии станка ленточный транспортер изготовлен из специального пластика, и это инновационное изменение решает сразу несколько проблем. Он не требует смазки и прочего ухода, не имеет естественного для металлических цепей износа, и, соответственно, необходимости периодической подтяжки. Поскольку нет износа, нет и мелкодисперсной металлической крошки, которая, соединяясь с испаряемой из шпона остаточной влагой, могла время от времени выпадать на поверхность шпона едва заметными темными точками.

Между транспортерными лентами сверху и снизу расположены продольные нагревательные элементы по три с каждой стороны (сверху и снизу), закрываемые отполированными хромированными металлическими пластинами. Температура каждой пары нагревателей устанавливается отдельно на панели управления с цифровым дисплеем. Машина может работать как со своим собственным встроенным устройством клееенанесения, так и с отдельным внешним. При использовании отдельного клееенамазывающего устройства можно довести скорость работы станка до 55 м/мин (с собственным устройством 30 м/мин).

В стандартном исполнении станок имеет рабочую ширину 1000 мм, что практически полностью удовлетворяет требованиям как мебельщиков, так и дверников. Кстати, в России наибольшее распространение этот станок получил именно у изготовителей дверей. Фанерные предприятия также очень полюбили этот станок. Он дает наилучший результат для соединения лицевого шпона, т.к. исключает «пробой» фенольного клея на рубашку, а это позволяет резко повысить сортность выпускаемой фанеры.

Главная рекомендация по применению данного станка - это изготовление рубашек шпона для дальнейшего облицовывания сложных фасонных поверхностей. Например, при производстве стильных мебельных и, в частности, кухонных фасадов, филенчатых дверей и профилей.

Как и станки типа «зигзаг», станок **KUPER** FLI - 1000 в своем классе не имеет себе равных.

20-20 TECHNOLOGIES И EMBAWOOD: ПЕРСПЕКТИВНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Лаваль, Квебек, 31 июля 2013.

20-20 Technologies Inc. – мировой лидер в производстве программного обеспечения для дизайна интерьера, розничной продажи и производства мебели, объявили о подписании контракта с ведущим производителем мебели из Азербайджана - компанией EMBAWOOD. Контракт включает продажу производственного программного обеспечения 20-20 Enterprise inSight в комбинации с профессиональным решением для дизайна интерьера 20-20 Design. Данная сделка была заключена при непосредственном участии дистрибьютора **20-20 Technologies** в России - компании «Фаэтон».

Указанный контракт является еще одним в ряду подобных соглашений на поставку программных решений ведущим производителям Европы и подтверждает намерения **20-20 Technologies** стать поставщиком комплексных решений на Европейском рынке №1.

Компания EMBAWOOD, владеющая семью производственными предприятиями, является одной из самых крупных компаний мебельной промышленности в Азербайджане. Благодаря этому проекту, она расчитывает оптимизировать производство и снабжение фабрики в Баку. В среднесрочной перспективе EMBAWOOD планирует перейти к использованию 20-20 Enterprise inSight на всех своих фабриках.

“Будучи ключевой фигурой мебельной промышленности Восточной Европы, компания EMBAWOOD искала партнера, обладающего достаточным опытом в данной сфере”, - говорит Йорг Виттус, исполнительный вице-президент 20-20 в регионах Европы, Средней Азии и Африки.

“Мы помогаем EMBAWOOD достичь поставленных целей, предоставив 20-20 Enterprise inSight и 20-20 Design для модернизации их программного обеспечения и замены программного обеспечения, которое используется в настоящее время”,- добавил Сергей Лаврешин, руководитель продаж программного обеспечения компании «Фаэтон».

“Для EMBAWOOD мы выбрали стратегию индивидуального подхода. Наша задача заключается в том, чтобы обеспечивать людей мебелью, которая подходит им по стилю и предпочтениям и удобна в использовании. Программные решения 20-20 предоставляют функциональные возможности, необходимые для дальнейшего устойчивого роста”, - отметил Мазахир Вердиев, директор департамента информационных технологий EMBAWOOD

«Для внедрения программного комплекса 20-20 была выбрана поэтапная стратегия, которая позволит оптимально и безболезненно ввести наше программное обеспечение в эксплуатацию» - говорит Алексей Шмаков, руководитель внедрения программ **20-20 Technologies** в России, – На первом этапе был создан каталог продаж кухонной мебели EMBAWOOD, затем мы создали совместно каталоги мягкой мебели и прочей мебели для жилых помещений. Все каталоги отличает высококачественная визуализация и удобство использования.”

Согласно плану внедрения, параллельно с работой над каталогами продаж происходит установка и настройка автоматизированной системы управления производством.

Для получения информации о представленном здесь оборудовании, материалах, инструментах и услугах, а также по вопросам их приобретения, обращайтесь в компанию “ФАЭТОН”. Тел. (812) 320-48-98, (495) 640-43-31, (861) 277-37-13

О 20-20 Enterprise inSight

Enterprise inSight - программное обеспечение для организации производства, обеспечивающее гибкость бизнес-процессов. Разработанное специально для мебельной промышленности, 20-20 Enterprise inSight позволяет предприятиям оперативно и с выгодой для себя реагировать на изменения в рыночной коньюктуре и подстраивать технологию под индивидуальные запросы. Данное решение без труда справляется с техническим конфигурированием и автоматизацией, а так же обефспечивает систему организации работы производственных цехов, адаптированную к вашим бизнес-процессам.

О 20-20 Design

Проектируйте, планируйте и визуализируйте кухни и ванные комнаты из тысяч наименований продуктов в каталогах производителей с помощью 20-20 Design, достигая великолепной 3D-визуализации. Встроенные нормативы этой системы автоматизированного проектирования, созданной специально для производителей кухонь и ванных комнат, дают гарантию того, что проекты всегда будут актуальны и полностью соответствовать самым высоким промышленным стандартам. Кроме того, вы можете получить новейшие возможности для работы с гардеробными и столешницами, используя дополнительные модули.

РОБОТЫ ДЛЯ ОКРАСКИ КОМПАНИИ CMA ROBOTICS

Почему антропоморфные роботы становятся все более популярными?

Дело в том, что хотя традиционные системы окраски челночного типа и эффективны для плоских изделий, для окрашивания изделий со сложными, в т.ч. гнутоклеёными поверхностями целесообразно прибегнуть к роботам. Их применение окупится в кратчайшие сроки.

CMA Robotics - признанный лидер по производству антропоморфных роботов, что подтверждат надёжная работа более 800 систем на предприятиях всего мира.

В деревообрабатывающей отрасли системы **CMA Robotics** широко применяются для окраски поверхностей таких изделий, как:

– *стулья, столы и пр. мебель;*
– *окна и двери;*
– *кухонные двери;*
– *ритуальные изделия.*

Преимущества использования роботов:

– *лучшее качество окраски;*
– *экономия ЛКМ до 40%;*
– *увеличение производительности до 30%;*
– *снижение вредных выбросов в покрасочной кабине (и, как следствие, экономия на эксплуатации и лучшие условия работы для операторов);*
– *не нужен особый опыт работы в покраске.*

Программирование роботов

Программирование с функцией самообучения: оператор проделывает полный цикл окраски, а робот запоминает программу. Скорость выполнения может быть увеличена автоматически до 200%. Это самый простой способ программирования робота, при котором не нужен техник. Оператор может самостоятельно использовать робота после одного дня обучения.

Программирование «от точки к точке»: представлено с помощью портативного терминала, на котором можно сохранять самые важные точки для программирования. Эффективно для больших партий и плоских поверхностей. ПО позволяет изменять траектории и скорость движения или даже целый цикл работы.

Системы окраски собранных стульев и похожих изделий

5-осевой робот + карусель и устройство вращения изделий:

– *GR 520-G, для автоматического окрашивания стульев, не может быть использована во взрывоопасных зонах и применяется только с ЛКМ на водной основе; производительность 100 - 120 стульев в час с электростатическим пистолетом; прямое программирование с функцией самообучения;*

– *GR 530-G, для автоматической окраски стульев, может использоваться во взрывоопасных зонах как с ЛКМ на водной основе, так и на основе растворителей; производительность 130 - 180 стульев в час с электростатическим пистолетом; прямое программирование с функцией самообучения.*

Высокопродуктивные системы окраски стульев

6-осевой робот + карусель и устройство вращения изделий

GR 630-G, для автоматической окраски стульев, столов, и мебели небольших размеров с максимальными размерами 1200 мм х 600 мм х 1200 мм; может быть использована во взрывоопасных зонах как

Для получения информации о представленном здесь оборудовании, материалах, инструментах и услугах, а также по вопросам их приобретения, обращайтесь в компанию “ФАЭТОН”. Тел. (812) 320-48-98, (495) 640-43-31, (861) 277-37-13

с ЛКМ на водной основе, так и на основе растворителей; производительность 60 - 80 стульев с традиционным пистолетом, 100 - 120 с электростатическим; программирование как с функцией самообучения, там и «от точки к точке».

Окрашивание разобранных стульев и похожих изделий

5-осевой робот для окрашивания изделий, расположенных на конвейере.

Обычно в этой конфигурации имеется возможность использования одновременно двух роботов для окрашивания изделий с двух сторон, либо одного робота при наличии системы вращения изделия. Система может работать как при пошаговом перемещении конвейера, так и при непрерывном. Во втором случае робот синхронизирован с конвейером. Программирование производится с использованием функции самообучения во время движения конвейера.

Преимущества: лучшее качество окраски, нет необходимости в ручном подкрашивании, высокая производительность, низкий расход ЛКМ, снижение вредных выбросов в кабине окрашивания и низкая эксплуатационная стоимость.

6-осевой робот с синхронизацией конвейера и автоматическим программированием

Полностью автоматическая система для окрашивания разобранной мебели и стульев.

Благодаря системе автоматического распознавания изделия, программа генерируется автоматически без предварительного цикла программирования; только параметры окрашивания могут быть запрошены в зависимости от используемой продукции и типа используемых пистолетов. Роботы (2 шт.) работают на противоположных позициях в соответствии с конвейером, движущимся непрерывно, т. о. вы получаете продукцию высокого качества без необходимости подкраски вручную. Вы можете использовать как традиционный, так и электростатический распылительный пистолет для значительной экономии краски.

Преимущества: изделия подвешиваются роботом автоматически, лучшее качество фурнитуры, нет необходимости в ручном подкрашивании, высокая производительность, низкий расход ЛКМ, снижение вредных выбросов в кабине окрашивания и низкая стоимость в использовании

Это лишь примеры наших производственных решений. При необходимости, наши специалисты всегда найдут решения, подходящие именно вам.

Окрасочные роботы предполагают гибкость, высокое качество и лучшее нанесение краски.

Подводя итоги, хотелось бы отметить несколько особенностей, которые следует учитывать при выборе робототехники.

1) форма поверхности.

Наличие сложных поверхностей, таких как гнутоклеёные, с углублениями, резьбой и т.п. является первым фактором выбора робота. Плоские панели могут быть обработаны менее дорогими механизмами. Если при нормальном распылении пистолетом необходимо сложное перемещение инструмента, то робот – лучшее решение.

2) разнообразие форм и размеров деталей.

Уменьшить объем работы там, где нет одинаковых изделий, - идеальное задание для антропоморфного робота. Робот способен обрабатывать ряд неодинаковых деталей при высокой производительности.

3) Экономия ЛКМ на 30%.

Человек может красить также хорошо, как и робот, однако использование автоматизированной системы значительно экономит ЛКМ. Ведь человек не может быть таким же точным и эффективным. Только представьте, как часто оператору приходится запускать пистолет, чтобы удостовериться, что он работает. Также не стоит оставлять без внимания, что при окраске вручную повторное нанесение в некоторых местах и недостаточное в других приводит к неравномерной окраске и разнице в оттенках.

Использование меньшего количества краски не только экономит ваши деньги, но и продлевает срок службы машины, обеспечивает чистоту, экономию на фильтрах и снижает выбросы вредных веществ.

ПЛЁНКИ GOLDENGLASS ® КОМПАНИИ MANETTI ДЛЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ДЕКОРИРОВАНИЯ СТЕКЛА

С древнейших времён люди используют стекло для украшения помещений.

Пока историки не пришли к единому мнению относительно места и времени открытия стекла. Однако известно, что ещё в Древнем Египте оно использовалось для глазурования внутренних фаянсовых облицовок пирамиды Джессера (XXVII век до н.э.).

Благодаря многочисленным декоративным возможностям и уникальным свойствам, таким, как подобие изысканным самоцветам, применение стекла для художественного декорирования помещений вносит в жизнь человека необыкновенную красоту. Существует множество вариантов использования стекла для интерьерного и экстерьерного декора. Чаще всего декоративное стекло применяется для отделки дверей, мебельных створок, ставней, кухонных фасадов, шкафов-купе.

Традиционно, процесс изготовления художественного стекла включал такие операции, как шлифовка, полировка, огранка, металлизация и окрашивание. Процесс создания художественно декорированного стекла был очень сложным и дорогостоящим, поэтому позволить приобретение такого стекла для украшения собственного дома могли лишь очень обеспеченные люди. Известно, что долгое время художественно декорированное стекло соперничало своей ценой с золотом.

В настоящее время появились гораздо более лёгкие и дешёвые способы создания художественно декорированного стекла. Один из таких способов представляет итальянская компания **Manetti**. За свою уже почти 200-летнюю историю эта компания прочно завоевала репутацию одного из мировых лидеров по изготовлению различных материалов для декорирования. В чём же заключается её метод?

Суть метода компании **Manetti** заключается в нанесении на обычное стекло тонкой металлизированной самоклеющейся плёнки. Обычное стекло, таким образом, с помощью плёнки фирмы **Manetti** легко превращается в ценное. Существует большое количество разнообразных декоров такой плёнки, объединённых общим названием *Goldenglass®*.

Goldenglass® – инновационная система декорирования стекла и других прозрачных поверхностей. Она представляет собой гибкую пластиковую плёнку с подложкой из ПВХ. Благодаря очень малой толщине (от 100 до 200 микрон), а также самоклеющейся основе, *Goldenglass®* может быть легко нанесена на различные прозрачные поверхности для их декорирования.

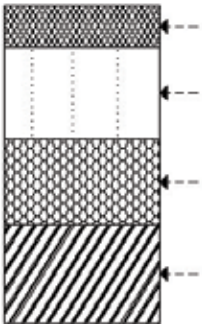
Широкий диапазон дизайнов плёнки позволяет воплотить в жизнь любую фантазию, создать самый изысканный декор поверхности и удовлетворить любым требованиям заказчика.

Для получения информации о представленном здесь оборудовании, материалах, инструментах и услугах, а также по вопросам их приобретения, обращайтесь в компанию “ФАЭТОН”. Тел. (812) 320-48-98, (495) 640-43-31, (861) 277-37-13

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛЁНКИ GOLDENGLASS ®

Описание	Самоклеющаяся плёнка с металлическим или другим дизайном для декорирования стекла
Код	Начинается с YV, в соответствии с каталогом
Толщина	120-130 микрон (95-105 микрон без защитного слоя)
Внутрен диаметр	76 мм стандарт, 25 мм по желанию заказчика
UV Защит лак	нет
Primer	нет
Защитная плёнка	Включена
Каталог	Голденгласс
УСЛОВИЯ ДОСТАВКИ	
Минимальный заказ	1 рулон, от 50 пм
Размер рулона	1250мм х 50 пм
Вес нетто рулона	15кг
Время доставки	Мгновенная, в зависимости от наличия на складе
НАЗНАЧЕНИЕ	
Сфера использования	Стекло для производства мебели, её комплектующих, дверей, перегородок и т.д
Субстраты	Стекло, Оргстекло, АБС и т.д.
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Оборудование	Станок для ламинирования стекла
Скорость	Макс 3м\мин
Температура	Макс 150° С

СТРУКТУРА



Слой	Функция	Замечания
Прозрачная снимаемая плёнка	Защита клеющегося слоя	Полиэстерная плёнка
Клеющийся слой	Клеющиеся свойства	
Печатная плёнка	Рисунок\ Цвет	
Основа	Основа продукции	Полипропиленовая плёнка

Краткая информация о компании Manetti

В 1820 году Джусто Манетти создаёт мануфактуру по изготовлению золотого листа для декорирования. С тех пор вот уже 6 поколений семьи Манетти успешно продолжают деятельность, снабжая покупателей со всего мира. На сегодняшний день, с развитием производства плёнки для горячего тиснения, фирма стала одним из лидеров рынка. Плёночная программа включает в себя продукцию для деревообрабатывающей промышленности, рамочного багета, пластика и графики. Сегодня компания с её главным офисом во Флоренции и филиалами в Италии, Испании и Польше и коммерческими партнёрами в США, Бразилии, Греции, Мексике и Англии насчитывает команду в 150 профессионалов.

Высокое качество продукции и работ **Manetti** подтверждают крупные проекты, доверенные компании. Среди них работы по реконструкции небоскреба Нью-Йорк Лайф (Иншуранс) Билдинг, музейного комплекса в Царском селе, оперного театра Ла Фениче в Венеции и др.

Ассртимент плёнок **Manetti** не ограничивается плёнками для стекла и включает плёнки для декорирования панелей, багетных рам, шкафных дверей, кромок, панелей, плинтусов и цоколей, картинных рам из МДФ, ПВХ, ABS и т.д.

ICSAM - ФАЭТОН: СОТРУДНИЧЕСТВО ЛИДЕРОВ В ПОЛЬЗУ ПОТРЕБИТЕЛЯ

ALCEA GROUP представляет собой современную модель бизнеса в отрасли лакокрасочных и отделочных покрытий, имеющую одну общую стратегию: сочетание инноваций, ноу-хау, специализации и взаимодополнения

Благодаря новым технологиям, решениям и продукции высокого качества ALCEA GROUP способна удовлетворить разнообразные потребности заказчиков и выгодно использовать самые широкие возможности рынка, осуществляя свою деятельность в соответствии с принципами устойчивого развития. Торговый оборот группы составляет более 90 миллионов евро, она насчитывает более 350 работников, 8 производственных предприятий и более 30 торговых офисов и дистрибьюторов во всем мире.

Выпускаются лакокрасочные материалы, как в жидком так и в порошковом виде, для отделки любой подложки (металл, дерево, пластмасса, стекло). Производство лакокрасочных материалов для отделки древесины сосредоточено на современном заводе в городе Сенаго (Италия) и на функциональном производственном центре в городе Тюрнус (Франция). Ежемесячно отправляется на рынок СНГ более 100 тонн жидких лакокрасочных материалов и 90 тонн порошковых материалов.

Удовлетворение требований и ожиданий заказчиков через постоянные инновации и проектирование, поиск соответствующих материалов, контроль каждой партии, пунктуальность поставок – вот цели, которые подтверждаются и укрепляются, как благодаря применению новых норм, так и инвестициям в производственные предприятия.

Мы ориентируемся на постоянное улучшение рабочих характеристик благодаря нашей системе качества, направляя свои усилия на приобретение передового технологического оборудования и постоянное обучение персонала для повышения его профессионализма в соответствии с нормами и требованиями международных стандартов в области качества продукции, безопасности и охраны окружающей среды:

- *UNI EN ISO 9001:2008*
- *UNI EN ISO 14001:2004*
- *OHSAS 18001:2007*

С точки зрения постоянного совершенствования, ALCEA GROUP осуществляет проекты по исследованию и развитию совместно с университетами и предприятиями благодаря 8 лабораториям, в которых работают более 60 исследователей.

В 2006 входит в концерн ALCEA вошла итальянская компания **ICSAM** - лидер в производстве лакокрасочных материалов для отделки деревянных поверхностей, с новой промышленной политикой, основанной на сегментации рынка, получив таким образом рациональный ассортимент продукции, отвечающий ожиданиям всех потребителей. Преимуществами такого подхода является быстрота определения материалов с коммерческой точки зрения и возможность высокого оборота материалов на складе. Ассортимент продукции **ICSAM** разделен на две большие группы: лакокрасочные материалы для применения в помещении и для наружного применения. Продукция первой группы предназначена для мебели в целом, стульев, дверей, паркета и профилей, а второй группы - для окон, ставень, садовой мебели и наружных переплетов.

Под торговой маркой **ICSAM** предлагаются следующие материалы:

- *прозрачные и пигментированные продукты на нитро основе;*
- *прозрачные и пигментированные полиуретановые грунты и лаки;*
- *прозрачные и пигментированные акриловые грунты и лаки;*
- *изоляционные материалы;*
- *универсальные концентраты и красители;*

Для получения информации о представленном здесь оборудовании, материалах, инструментах и услугах, а также по вопросам их приобретения, обращайтесь в компанию “ФАЭТОН”. Тел. (812) 320-48-98, (495) 640-43-31, (861) 277-37-13

– *патины;*
– *прозрачные и пигментированные полиэфирные грунты и лаки;*
– *парафинированные полиэфиры;*
– *грунты и лаки УФ отверждения;*
– *материалы на водной основе для применения в помещении и на улице;*
– *разбавители;*
– *добавки;*
– *специальные эффекты;*
– *материалы на водной основе для стекла.*

Колеровочная система

ICSAM предлагает совершенную технологию колеровочных систем, дополняя ее оригинальным программным обеспечением, что позволяет делать оптимальный подбор пигментов. Колориметрическое программное обеспечение поддерживается так же базой данных, которая может обеспечить все юридические условия, необходимые для работы с клиентом на профессиональном уровне (технические карты, карты безопасности, этикетки, химический состав). Колеровочные системы SMALTOSISTEM и GEOCOLOR созданы для удовлетворения даже самых требовательных запросов.

Универсальные красители

99UCOLOR — основная серия красителей от **ICSAM**, созданная для удовлетворения потребностей всех клиентов, ввиду легкости их применения. Разбавляются как водой, так и растворителем.

Основные характеристики, которые делают уникальной серию 99UCOLOR- светостойкость, универсальность, легкость в применении, совместимость красителей в случае их перемешивания, яркость и прозрачность. Благодаря вышеуказанным свойствам, новые красители идеально подходят для крашения мебели, оконных рам, плинтусов, профилей и любых деревянных покрытий.

Применение красителей из серии 99UCOLOR зависит как от способа нанесения, так от желаемого эффекта. При нанесении красителя можно достичь выравнивания цвета и предотвратить поднятие ворса древесины путем добавления специальной связующей добавки.

Новая серия полиуретановых продуктов “ICSAM 5000”

Специалисты нашей исследовательской лаборатории разработали новую полиуретановую систему, отличающуюся универсальностью в применении, прозрачностью и растекаемостью. Серия **ICSAM** 5000 является идеальным сочетанием качества и экономичности, что позволит конечному потребителю достичь хорошего уровня качества при небольшом вложении денег.

Дальнейшие перспективы

Компания ALCEA с оптимизмом смотрит в будущее, верит в российский рынок и совместно с партнерами, разделяющими наши взгляды и цели, будет и впредь развивать свое присутствие на нём.

В этом ключе фирма «ФАЭТОН» является стратегическим и историческим партнером **ICSAM** на территории России. Компетентность, оперативность и гибкость в работе позволят специалистам компании «ФАЭТОН» предоставить конечным потребителям продукции торговой марки **ICSAM** своевременное и адекватное решение проблем и удовлетворение их потребностей. На протяжении последних 5 лет фирма «ФАЭТОН» вошла в список крупнейших клиентов нашего концерна, что свидельсвует о стремлении наших партнеров к достижению новых вершин в бизнесе.

PUR КЛЕИ ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБОТКИ КОМПАНИИ KLEBCHEMIE

Деревообработчиков интересует, в первую очередь, успех своего предприятия, который зависит от многих факторов. Три из них, относящиеся к производственному процессу, – наиболее важные. Это – качество, экономия и производительность. Компания **Klebchemie** *M. G. Becker GmbH & Co. KG предлагает оптимальное решение этих задач.*

Компания **Klebchemie** была основана в 1948 году. Началось все с семейного бизнеса, организованного Вернером Клингеле, Максом Беккером и Хайнцем Отто в городе Эбенхаузен (Бавария). Их целью было создание новых продуктов для решения актуальных вопросов склеивания различных материалов. Высокое качество производимых клеев в соответствии с требованиями по охране труда и эффективной защите окружающей среды способствовало динамичному развитию компании **Klebchemie** M. G. Becker GmbH & Co. KG с торговой маркой *Kleiberit*.

Вскоре продукты *Kleiberit* приобрели популярность и компания открыла представительства во всем мире. Оставаясь одним из самых современных и инновационных научно-исследовательских и производственных центров в мире, компания **Klebchemie** M. G. Becker GmbH & Co. KG выпускает более 400 наименований клеевых материалов торговой марки *Kleiberit*. В партнерстве с клиентами по всему миру **Klebchemie** разрабатывает и производит инновационные клеевые системы для многочисленных областей применения:

мебельная промышленность, домостроение, судостроение, вагоностроение, автомобилестроение, полиграфия и др.

Особое место в производственной программе **Klebchemie** занимают клеи для производства деревянных строительных конструкций, клееного стенового и оконного бруса в домостроении.

Основными критериями конкурентоспособности производств клееных деревянных конструкций (КДК) являются:

– *гарантированное качество клееной продукции;*

– *комплексное решение оптимизации технологического процесса;*

– *снижение себестоимости готовой продукции.*

Как решить эти три задачи, сохраняя рентабельность производства?

Kleiberit решает их, предоставляя свой уникальный сервис, который включает:

– *квалифицированные консультации и обучение персонала клиентов;*

– *подбор необходимого клеевого материала с оборудованием для его нанесения;*

– *экономическое обоснование эффективности использования продуктов Kleiberit;*

– *комплексные решения технологических вопросов.*

Технологи *Kleiberit* оказывают квалифицированную помощь своим клиентам по всей России и за ее пределами. Помогают контролировать качество продукции, предоставляя возможность получения результатов лабораторных испытаний.

Хорошо продуманная логистическая система обеспечивает своевременное наличие клеевых материалов на складах наших дилеров.

Все это делает нашего клиента более защищенным и уверенным в качестве своей продукции при существенной экономии затрат на производство.

Для решения актуальных вопросов в деревянном домостроении, **Klebchemie** выпускает новые клеи на основе полиуретана (PUR). Они обладают уникальными свойствами с точки зрения технологичности их применения, экономичного расхода и высоких эксплуатационных свойств клеевого шва в готовом изделии, что подтверждено комплексными испытаниями в лаборатории ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко. При этом, в отличие от распространенных меламиновых и резорциновых смол, PUR клеи – более экологически чистый материал.

Для получения информации о представленном здесь оборудовании, материалах, инструментах и услугах, а также по вопросам их приобретения, обращайтесь в компанию “ФАЭТОН”. Тел. (812) 320-48-98, (495) 640-43-31, (861) 277-37-13

В прошлом на российском рынке домостроения было недостаточно информации о свойствах полиуретановых клеев. В связи с этим **Klebchemie** инициировала активное продвижение PUR клеев с последующим приведением их в соответствие с российскими нормами. Были проведены комплексные испытания в ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко, результаты которых подтвердили высокие свойства клеевого шва в деревянных конструкциях и соответствие их ГОСТу 20850 и СНиПу 2-25-80 (СП 64.13330.2011). Это позволило рекомендовать PUR клеи для производства клееных деревянных конструкций (стенового бруса, балок перекрытий и несущих конструкций).

НИЦ «Строительство», ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко на основании полученных результатов комплексных испытаний и ранее проведенных испытаний в Штутгартском университете FMPA, в соответствии с DIN 1052 для несущих конструкционных строительных деталей, были разработаны технические условия (ТУ) на клееные деревянные конструкции с применением PUR клеев торговой марки *Kleiberit*.

Это поможет клиентам принять правильное решение, выбрав PUR клей для своего производства и получив все преимущества его применения.

Преимущества PUR клеев торговой марки *Kleiberit* в сравнении с группой клеев на основе меламиновых и резорциновых смол:

– *однокомпонентность. Не ограничена жизнеспособность;*

– *отсутствие эмиссии формальдегида. Не имеет резкого запаха;*

– *щадящий инструмент клеевой шов. Реже осуществляется заточка инструмента;*

– *более высокие физико-механические свойства, высокая температуростойкость;*

– *больше диапазон температуры нанесения, от +5 до +40°С;*

– *менее строгие требования к склеиваемым материалам. За счет подвспенивания клеевого шва заполняются неровности строгания;*

– *возможно использовать материалы с относительной влажностью от 0 до 30%;*

– *высокая адгезия к различным материалам: термически модифицированная древесина, металлы, стекло, синтетические и минеральные материалы;*

– *универсальность в использовании, как в промышленных объемах, так и в малых кустарных, столярных мастерских и при монтаже и отделке зданий и сооружений;*

– *более низкий расход, около 150–180 г/м².*

Компания **Klebchemie** M. G. Becker GmbH & Co. KG, являясь членом Ассоциации деревянного домостроения, продолжает активную работу и над решением глобальных вопросов, связанных с адаптацией нормативно-технической базы России к современным требованиям в домостроении. Благодаря инициативе компании **Klebchemie**, в новую редакцию ГОСТа 20850 будет

внесен клей на основе полиуретана. PUR клей войдет в национальный стандарт как материал для производства клееных деревянных конструкций 2-го класса ответственности, т. е. стенового и оконного бруса, балок перекрытий, стропильной системы, несущих деревянных строительных конструкций.

Воплощенные в жизнь идеи наших специалистов по созданию новых продуктов оказали долгосрочное влияние на развитие российского рынка.

Klebchemie планирует и в будущем в полной мере проявлять ответственность перед обществом и окружающей средой, достигая при этом устойчивых результатов, приумножая успех наших клиентов.

АДДсерт

Продукт Kleiberit	Вязкость	Плотность	Время открытой выдержки	Время прессования		
	[mPa.s]	[g/cmi]	[min]	40°C	20°C	15°C
501.0	8.000	1,13	25	30 мин.	60 мин.	90 мин.
501.8	8 000	1,13	8	14 мин.	30 мин.	45 мин.
501.9	9 000	1,13	15	20 мин.	40 мин.	60 мин.
503.9	6.000	1,10	18	15 мин.	30 мин.	50 мин.
510.2	7.000	1,12	15	40 мин.	60 мин.	100 мин.
507.9	4.000	1,13	15	30 мин.	50 мин.	80 мин.

Для получения информации о представленном здесь оборудовании, материалах, инструментах и услугах, а также по вопросам их приобретения, обращайтесь в компанию “ФАЭТОН”. Тел. (812) 320-48-98, (495) 640-43-31, (861) 277-37-13

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ SEMA 12.2

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫВОД ЛЕСТНИЦ

Все пользователи, которые ранее печатали чертежи индивидуальных компонентов лестниц, оценят новую функцию "Автоматический вывод лестниц" текущей версии **SEMA**. *Теперь всё может быть распечатано за один шаг: от списков материалов до чертежей компонентов со всеми необходимыми размерами.*

Новый автоматический вывод лестниц – это нечто особое: эта функция переводит пользователя в «умный» менеджер печати.

Например, печать всех элементов может быть запущена в одно или многостраничный документ PDF. Каждый компонент или группа компонентов могут быть отмечены в окне программы и в соответствии с выбором - распечатаны. В этой функции доступны чертежи компонентов и списки на раскрой. Возможна печать на принтер или сохранение в документы PDF. Название файлов PDF в любой момент можно поменять в администраторе чертежей.

В соответствующем меню, выбираются требуемые списки/чертежи для вывода, и печатаются по нажатию на кнопку "OK". С новой функцией, упростилась и стала более комфортной печать и управление чертежами.

РАБОТА ПРОГРАММЫ SEMA СО СТАЛЬЮ!

С этой новой функцией, **SEMA** *позволяет редактировать и работать со стальными элементами. Самое важное – это то, что количество шагов для работы со стальными конструкциями сведено к минимуму и теперь не требуется делать компромиссы для детальных решений.*

В наши дни нет ничего волшебного в редактировании стальных элементов в CAD программах. Однако в новой версии программы поражает простота редактирования стальных элементов.

Как результат постоянно увеличивающихся требований, в современном деревянном домостроении используется все больше и больше стальных элементов. Также всегда необходимы функции для редактирования элементов во время работы.

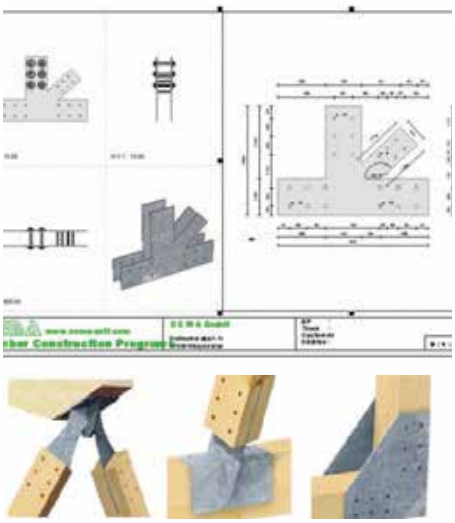
Теперь, за 3 нажатия клавиши, возможно, привязать любой соединительный элемент к соответствующей области пиломатериала и вставить его в проект. Стальной элемент автоматически адаптируется к геометрии пиломатериала.

Таким же способом может быть создан любой крепеж. Когда пиломатериал изменяется, соответствующие стальные компоненты будут автоматически адаптироваться. Также, программа всегда автоматически вставит сверления, пазы и другие обработки, соответствующие крепежу.

А теперь самое интересное: по нажатию кнопки, будет автоматически создан и образмерен чертеж компонента в 3-х плоскостях. А при наличии чертежа, любой специалист сможет изготовить данные стальные элементы.

SEMA предоставляет не только стандартный крепеж (в мастер данных программы), но и позволяет пользователям самостоятельно создавать металлические элементы.

С новой функцией стальных элементов, **SEMA** улучшает свои позиции в области деревянного домостроения и использования стальных элементов.



Для получения информации о представленном здесь оборудовании, материалах, инструментах и услугах, а также по вопросам их приобретения, обращайтесь в компанию "ФАЭТОН". Тел. (812) 320-48-98, (495) 640-43-31, (861) 277-37-13

АВТОНОМНЫЕ ГАЗОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ДЕРЕВЯННОГО ДОМОСТРОЕНИЯ

Несмотря на некоторое снижение деловой активности в сфере финансово-кредитных услуг, малоэтажное деревянное домостроение в нашей стране продолжает пользоваться устойчивым спросом. Развитие частного сектора и реализация государственных (федеральных и муниципальных) программ предопределяет введение в строй новых мощностей и реализацию новых технологий в сфере деревянного строительства.

Появление на рынке новых европейских технологий сборки домов и новых инструментов не всегда находит применение у нас в России. В некоторых случаях это связано с высокой стоиомстью, в других - из-за того, что производитель скептически относится к нововведениям.

Как известно, сборка панелей домов, облицовывание наружных стен, кровельные и другие работы выполняются в индустриальном домостроении с помощью пневмоинструмента, с применением скоб и гвоздей.

Зачастую рабочим приходится работать на выезде. При этом не всегда на месте будущего дома есть возможность подключения электроэнергии. Лучший выход в этом случае - применение автономного забивного инструмента.

Американская компания **ITW** (торговая марка Paslode) представила новинку - автономный гвоздезабивной пистолет IM100I, который теперь можно приобрести и на российском рынке. Данная модель инструмента не требует внешнего источника энергии. В составе инструмента имеется газовый баллон (сжиженный газ) и аккумулятор. В основе работы заложен принцип действия двигателя внутреннего сгорания: газ дозировано поступает в камеру сгорания, аккумулятор дает искру, посредством кинетической энергии сгорания топлива крепежный элемент (гвоздь) фиксирует заготовку.

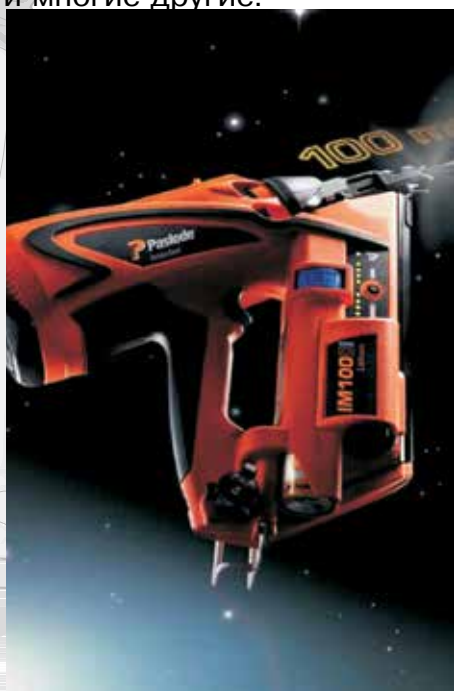
Преимущества инструмента очевидны: автономная работа, отсутствие пневмошлангов, удобство пользования при высотных работах. Диапазон применяемых гвоздей 50-100мм, что охватывает большинство работ в домостроении. Газовый баллон предусмотрен на 1100 выстрелов, аккумулятор на 4000 выстрелов, масса инструмента – 3,7 кг. Дополнительно к инструменту поставляются принадлежности для конкретного вида работ.

Из недостатков можно отметить следующее: минимальная температура окружающего воздуха для работы инструмента – минус 15 градусов. После 50000 выстрелов необходимы небольшие профилактические работы.

Что же касается расходных материалов, то для инструмента предусмотрено использование гвоздей, соединенных бумажной лентой на клею. Под различные виды работ используются гвозди обыкновенные, оцинкованные, с двойной степенью оцинковки, нержавеющие.

Инструменты данного типа уже на протяжении 10 лет успешно используются для сборки каркасных и каркасно-панельных домов в странах Европы и северной Америки.

Газовые инструменты выпускаются не только для сборки деревянных домов. В программе Paslode есть инструменты для внутренней отделки помещений, крепления металлической, мягкой кровли и многие другие.



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОМОСТРОЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ

Промышленное домостроение с применением конструкций из древесины начало интенсивно развиваться с 1993 года, когда немецкая компания **Weinmann** сконструировала, изготовила и поставила фирме Schwoerer Haus первую в мире линию с ЧПУ-управлением для поточной сборки элементов малоквартирных домов. И по сей день этот клиент строит 700 домов в год и имеет заказы на 1,5 года вперед.

Первая в мире линия сборки стеновых панелей

Сейчас установки **Weinmann** успешно эксплуатируются во всем мире, причем не только в странах с умеренным континентальным климатом, но и в северных регионах, таких как Скандинавия и Северная Америка, а также в районах с агрессивным тропическим климатом: Венесуэле, Панаме, Бразилии, Японии, где востребованы дома с низкой теплопроводностью.

Последние разработки в области строительства с применением деревянных конструкций, подразделяются на следующие категории:

А - строительство из бруса или бревен;

Б - сооружение домов из деревянных массивных элементов;

В - каркасно-панельная технология из открытых и/или закрытых элементов;

Г - модульное домостроение;

Д - комбинированная технология строительства (КТС) зданий.

Вне зависимости от того, о какой из этих технологий будет сказано - все тенденции развития домостроения в мире направлены на стремление максимально увеличить степень заводской готовности конструкций. Только такой подход позволит снизить длительность строительных процессов на площадке, обеспечить контроль качества, заранее предотвратить неоправданные затраты на строительство.

А - строительство из бруса или брёвеен. Казалось бы, в этой технологии ничего нового быть не может. Однако немецкие компании Baufritz и Sonnleitner разработали технологию изготовления в заводских условиях стеновых панелей каркасного типа с внутренним заполнением экологически чистым утеплителем из древесного волокна или стружки. Снаружи панели обшиваются погонажом, имитирующим профилированный брус или бревно.

Двухсторонняя обшивка имитатором бруса: между обшивками – каркас с утеплителем

Такие стеновые панели имеют очень высокую степень заводской готовности (одна стена = 1 элемент), и, следовательно, небольшое время сборки дома, высокую несущую способность за счет применения стоек, отсутствие усадки, исключение мостиков холода, которые появляются из-за щелей в соединениях бруса, высокие теплофизические показатели, экономияю тепла при эксплуатации, возможность применения разных вариантов наружной и внутренней отделки, высокаую экологичность материалов и ряд других достоинств.

Сборка брусовых стеновых элементов

Сборка домов из панелей с имитацией бруса осуществляется следующим образом: сначала устанавливаются стойки каркаса с вертикальными профилированными пазами. Затем сверку в эти пазы устанавливаются стеновые панели с шипом аналогичного профиля.

Б. – возведение зданий из массивных деревянных элементов с использованием различных стеновых панелей:

– *панелей швейцарского типа, которые собираются в цехе из нескольких слоев; высушенных досок, уложенных разнонаправленно и «сшивающихся» нагелями из бука без использования клея;*

– *стеновых панелей МНМ, которые собираются из нескольких слоев сухих строганых досок продольно-поперечной укладки и сбиваются алюминиевыми гвоздями на автоматической линии проходного типа (технология и патент Hundegger).*

Примечание: аналогичная сборка, но с забивкой сталь-

Для получения информации о представленном здесь оборудовании, материалах, инструментах и услугах, а также по вопросам их приобретения, обращайтесь в компанию “ФАЭТОН”. Тел. (812) 320-48-98, (495) 640-43-31, (861) 277-37-13

ных скоб, применяется на оборудовании немецкой фирмы **Weinmann**.

Элемент стеновой панели МНМ

– *CLT- панели (аналогия KHL-, X-LAM, BSP-), которые изготавливаются путем склеивания в прессе слоев досок, уложенных крест-накрест с применением клеев холодного отверждения на автоматических линиях фирм Ledinek, Spanevello и т.д.*

Сборка дома из CLT- панелей

– *LVL (Керто) -панели, которые склеиваются из полос 3-х мм шпона из хвойных пород древесины, уложенных для жесткости, по слоям: 80% в продольном и 20% поперечном направлениях*

Элемент LVL - стеновой панели

– *каркасные панели из массивной древесины, в которых между 2-мя поперечными стойками каркаса плотно укладываются продольные доски и крепятся с обеих торцов гвоздями к поперечным стойкам. С целью оптимального использования древесины эти панели изготавливаются такой толщины, которая соответствует необходимым статическим требованиям к несущей конструкции. В случае необходимости с внешней стороны панели крепятся утеплитель и обшивка. (ригельная технология* **Weinmann***).*

Элемент каркасной стеновой панели

Преимуществами строительства из деревянных массивных элементов являются:

– *высокая несущая способность элементов и, как следствие возможность возведения многоэтажных зданий;*

– *относительная простота проектирования по сравнению с классической каркасной конструкцией, где каждая стойка должна быть расположена на своем месте;*

– *100% доступность древесного сырья в России.*

Отель, построенный из деревянных массивных панелей

В - каркасно-панельная технология строительства, подразумевающая изготовление каркасных стеновых панелей 2-х типов:

– *из открытых элементов («скандинавская» технология) - в заводских условиях изготавливают несущие и ограждающие конструкции с наружной обшивкой, а их утепление и обшивку внутри – на стройплощадке. Используется также вариант заводской сборки перекрытий и кровли в панелях либо поэлементно на площадке, а все остальные работы – на месте. Эта же технология очень популярна в Северной Америке, Австралии и Новой Зеландии по причине предписаний о сдаче инженерных сетей надзорным органам до зашивки стен.*

Сборка дома с открытыми элементами

– *Из закрытых элементов - («немецкая»), когда на стройплощадку поставляются готовые элементы дома, с: двухсторонней обшивкой, заложенными внутри кабель-каналами, с подготовкой под подключение инженерных сетей;*

Сборка дома с закрытыми элементами

В этой технологии обеспечивается наибольшая степень готовности панелей на заводе.

Основные преимущества:

– *дом возводится из элементов полной заводской готовности;*

– *высокая точность изготовления при постоянной температуре и влажности;*

– *короткий полный цикл строительства.*

По нашему мнению, каркасно-панельная технология наиболее востребована в

России, где имеются свободные для заселения территории, необходимость жилья экономического и среднего класса, а также наличие всех необходимых материалов на внутреннем рынке.

Концепция фирмы **Weinmann**, родоначальника промышленного изготовления каркасных панелей, подразумевает модульную систему увеличения производительности: начав с небольшого ремесленного участка, с возможностью изготовления от одного дома в месяц, можно плавно наращивать свои мощности от 10, 20, 50 домов в год до полноценно промышленного производства с годовой производительностью 100, 200, 500 и более домов. По нашему мнению, оптимальным для России считается производство 200-500 домов, площадью 130 м2, в год.

Г - модульное домостроение (более завершённая технология по сравнению с каркасно-панельной). На заводе изготавливаются полноценные модули размером 4,5х12 м, с полной внутренней отделкой из которых на площадке в течение одного дня собирается дом под ключ. К примеру, финские компании устанавливают на заводе даже печки для сауны.

Разумеется, для этого необходим специальный транспорт, что ограничивает расстояние от завода до монтажа. Однако в Европе есть много примеров строительства по данной технологии многоэтажных зданий.

Многоэтажное здание модульного типа

Д - комбинированная технология строительства (КТС). Одна из наиболее динамично развивающихся технологий. При ней несущий каркас здания отливается из железобетона или собирается из стальных конструкций, а ограждающие элементы для него (стены) – заводские панели на основе деревянного каркаса.

Дома, построенные с применением технологии КТС, являются более легкими, теплыми: в них используют менее энергоемкие материалы.

Здание, построенное по КТС

Строительство 5-8 этажных зданий по комбинированной технологии с применением конструкций из древесины практикуется во всем мире. Такой вариант позволяет на 50% увеличить скорость возведения зданий при экономии средств до 40%.

Самым мощным примером реализации данной технологии является пример застройки жилого района «Славянка» в Санкт-Петербурге, где для реализации программы доступного жилья построены тысячи квартир.

В Европе по такой технологии, с учетом растущих требований к энергосбережению, производят краткосрочную модернизацию старых панельных зданий

Общемировая тенденция развития многоэтажного комбинированного строительства идёт в направлении экологии, предварительного промышленного производства элементов зданий с применением древесины.

Почему наши клиенты выбирают ООО «Фаэтон» в качестве партнера? Потому что:

– *мы имеем более чем 10-летний опыт поставки, монтажа и запуска линий для деревянного домостроения;*

– *мы поможем разработать оптимальное стратегическое развитие Вашей фирмы и подобрать для этого необходимую технологию и оборудование;*

– *мы поставим и внедрим программное обеспечение немецкой фирмы* **SEMA** *(архитектурное проектирование; расчет конструкции; документацию для организации изготовления; управление работой станков), специально разработанное для конструкторского проектирования и производства зданий с применением древесины;*

– *вместе с немецкой компанией AWS мы разработаем оптимальный вариант конструкции домов с учетом ценовой группы, доступности материалов, объема производства; обучим ваш персонал на производстве тому, как наиболее рентабельно и эффективно изготавливать конструкции высокого качества; подготовим монтажные бригады для быстрой и эффективной сборки домов на площадке;*

– *мы обеспечим стабильную поставку необходимых ручных профессиональных инструментов и расходных материалов к ним по привлекательным ценам и их сервисное обслуживание.*

Все наши рекомендации и разработки подкреплены не только знанием дела, но и многолетним практическим опытом работы в данной отрасли.

Для получения информации о представленном здесь оборудовании, материалах, инструментах и услугах, а также по вопросам их приобретения, обращайтесь в компанию “ФАЭТОН”. Тел. (812) 320-48-98, (495) 640-43-31, (861) 277-37-13

ФАЭТОН
основан в 1991г.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Главный офис ООО “ФАЭТОН”

РФ, 197343, г. Санкт-Петербург,
ул. Матроса Железняка, д. 41

Тел.: +7 /812/ 320-4898
Факс: +7 /812/ 320-4897
Email: info@faeton-spb.ru

МОСКВА

Представительство ООО “ФАЭТОН”

РФ,129343, Москва,
проезд Серебрякова, 2/1,
офис 17

Тел.: +7 /495/ 640 43 31
Факс: +7 /495/ 221 07 88
Email: moscow@faeton-spb.ru

КРАСНОДАР

Представительство ООО “ФАЭТОН”

РФ, 350031, г. Краснодар,
пос. Березовый, д. 17/5,

Тел.: +7 /861/ 277-3713
Факс: +7 /861/ 277-3713
Email: krasnodar@faeton-spb.ru

Будем рады видеть Вас в наших офисах!

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СОВРЕМЕННЫХ ДЕРЕВЯННЫХ ДОМОВ

МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОТ 5 ДО 3 000 ДОМОВ В ГОД

СЕРВИС

МОНТАЖ
и обучение персонала

СКЛАДИРОВАНИЕ ГОТОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ОТГРУЗКА

СИСТЕМЫ МЕХАНИЗАЦИИ

ОБРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ -
Мультифункциональный мост WMS

СБОРКА КАРКАСНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ -
Монтажные столы и автом. станции

ПОДГОТОВКА И ОБРАБОТКА БАЛОК -
Центр обработки балок - WBZ

ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ФАЭТОН
ОБЪЕДИНЯЯ СИЛЬНЕЙШИХ

197343, Санкт-Петербург, ул. Матроса Железняка,41
тел.: 320 4898; факс: 320 4897 e-mail: info@faeton-spb.ru www.faeton-spb.ru