Forma Machinery, Латвия



Компания **FORMA MACHINERY** более 15 лет является производителем и поставщиком деревообрабатывающего оборудования. Компания занимается проектированием, изготовлением оборудования высокого качества. Оборудование компании успешно работает во многих странах Европы, Балтики, Беларуси, России и Украины.

Компания FORMA MACHINERY производит следующее оборудование:

- 1. Станки и комплексные линии для домостроения.
- 2. Тарные линии и линии лесопиления.
- 3. Станки для продольного и поперечного раскроя пиломатериалов, станки для переработки горбыля

1. Станки и комплексные линии для домостроения.

Компания **FORMA MACHINERY** предлагает высококачественное оборудование для домостроения из клеёного бруса и круглого леса. Компания разработала станки, оборудованные устройствами цифрового управления, выполняемыми операциями.

FORMA MACHINERY занимается проектированием и поставкой полных домостроительных комплексов начиная с лесопиления. Домостроительные комплексы могут включать в себя: лесопильные станки, линии сращивания, пресса и друге технического оборудование необходимое для производства. Компания **FORMA MACHINERY** предлагает монтаж, обучение и предоставление дальнейшего сервиса поставляемого оборудования.

В последние годы все более весомый процент строительных и столярных изделий производится из клееной древесины. Это вызвано тем, что клееная древесина обладает несомненными преимуществами по сравнению с массивной.

Выделим основные из них:

- 1. Высокое качество поверхности.
 - Перед склейкой древесины из нее вырезаются сучки и другие дефекты, заготовки подбираются по цвету, текстуре. Поэтому изделия из клееной древесины имеют безупречный внешний вид. Это актуально для таких изделий, как мебельный щит, доска пола, вагонка и т.п.
- 2. Стабильность геометрических размеров.
 - В отличие от массивной, клееная древесина сохраняет свою форму и размеры с течением времени. Она не дает усадки, не скручивается и не изгибается. Это обусловлено отсутствием в клееной древесине внутренних напряжений. Актуально для строительного, оконного бруса и т.д.
- 3. Прочность.
 - Конструкции из клееной древесины имеют на 50-70% большую прочность по сравнению с массивной.

Склейка древесины бывает двух типов:

- 1. Торцевая сращивание заготовок по длине на зубчатое соединение;
- 2. Продольная склейка заготовок по пласти на гладкую фугу

В зависимости от габаритных размеров сращиваемых заготовок применяются три разновидности зубчатых соединений: малые (длина шипа 5 мм), средние (длина шипа 10 мм) и большие (длина шипа 20 мм). Наиболее распространены средние зубчатые соединения. Они используются для сращивания заготовок мебельных щитов, погонажа, оконного и домового бруса

Различают следующие виды клееной древесины:

- мебельная (клееные щиты)
- строительная (конструкционный, стеновой брус)

Сегодня склейка древесины находит широкое применение в индустриальном деревянном домостроении. Более того, она становится его непременным условием. Ведь при индустриальном производстве деревянных домов все элементы дома должны быть строго унифицированы по своим характеристикам (прочности, размерам, качеству и т.п.). И здесь склейка древесины просто незаменима - она позволяет из сравнительно дешевого и низкосортного сырья получить высококачественную продукцию, при практически его полном использовании.



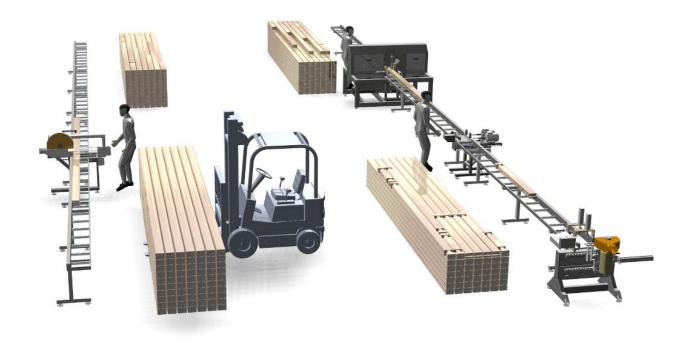
Пример простейшего домостроительного комплекса модели МВК 200.

Домостроительный комплекс предназначен для изготовления угловых соединений стеновых брусьев прямоугольного сечения. При помощи линии выполняются следующие операции: торцовка, фрезерование четырех поперечных пазов (венцового соединения), сверления отверстий под нагеля, фрезерование обсадного паза в торцах бруса под направляющие окон или дверей. Эффективность этой линии обеспечивается её высокой производительностью и компактностью. Станки линии специально размещены раздельно для получения высокой производительности. Комплекс является превосходным решением для производства домов, как для малых, так и для средних предприятий.

Ориентировочная занимаемая площадь линией $\approx 200 \text{ м}^2 (10 \text{ м x } 20 \text{ м}).$

Технические характеристики комплекса

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Длина обрабатываемых деталей	MM	400 - 6000
Высота профиля обрабатываемых деталей	MM	8 - 200
Толщина профиля обрабатываемых деталей	MM	120 - 200
Производительность	пм/ смену	до 400



ОБЩИЙ ВИД ПОЛУЧАЕМОГО СОЕДИНЕНИЯ



Состав линии модели МВК 200:

1. Торцовочный станок RKG-1-500

Станок предназначен для торцовки стенового бруса в необходимые размеры.



2. Станок для фрезерования венцовых пазов ВГ 200

Станок BF 200 фрезерует четыре поперечных паза (венцового соединения). Станок имеет четыре обрабатывающих блока, два из которых перемещаются по горизонтальным и два по вертикальным направляющим. Фрезерование производится за 1-2 цикла в зависимости от размеров обрабатываемого бруса. Позиционирование бруса осуществляется вручную по его торцу или венцовому пазу.



3. Сверлильный станок МИВ 200

Сверлильный станок MUB предназначен для сверления отверстий под нагеля, электропроводку и т.п. Для осуществления сверления брус подается в станок на боку. Сверление производится сверлильными

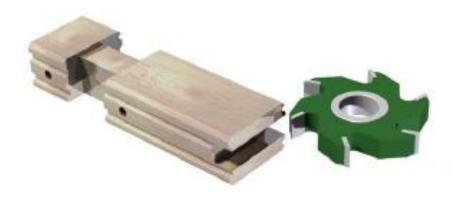
блоками с одной стороны бруса. Сверлильные блоки приводится в движение пневматическими цилиндрами. На время сверления брус фиксируется на рабочем столе станка при помощи пневматического прижима. Позиционирование бруса осуществляется вручную по его торцу или венцовому пазу. Действие станка полуавтоматическое, а сам рабочий цикл запускается одной кнопкой запуска.



4. Станок для фрезерования обсадного паза DLF 200

Станок предназначен для фрезерования обсадного паза в торце бруса под направляющие окон и дверей.

Во время обработки положение бруса фиксируется пневматическими прижимами. Позиционирование выполняется по торцу бруса, по упорам. Цикл фрезерования обсадного паза автоматизирован и выполняется после нажатия кнопки запуска.

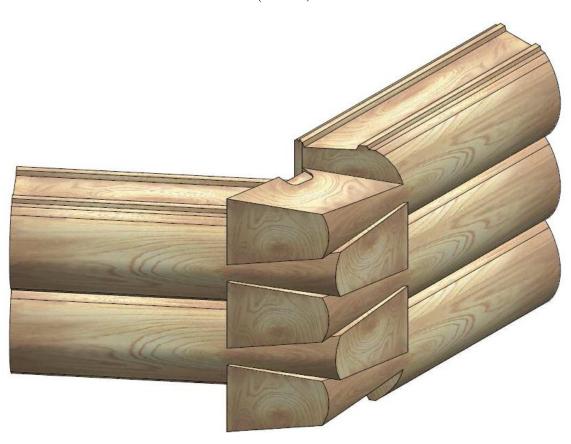


Компанией **FORMA MACHINERY** сконструировано и выпускается оборудование для различных других видов венцового соединения, применяемых в домостроении.

Угловое соединение из оцилиндрованной древесины. (Puc - 1)



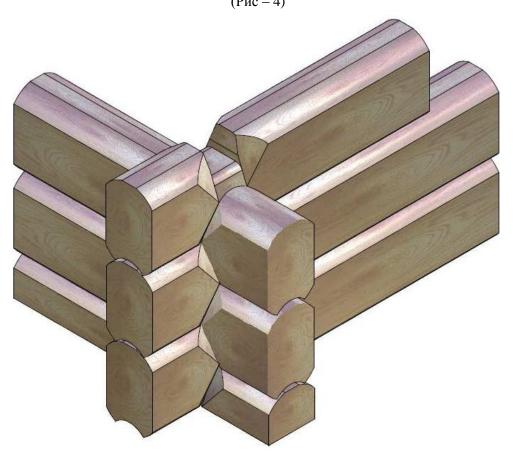
Угловое соединение в лапу (ласточкин хвост). $(\mathrm{Puc}-2)$



Угловое соединение в лапу (ласточкин хвост). (Puc-3)



Угловое соединение норвежское. (Pис -4)

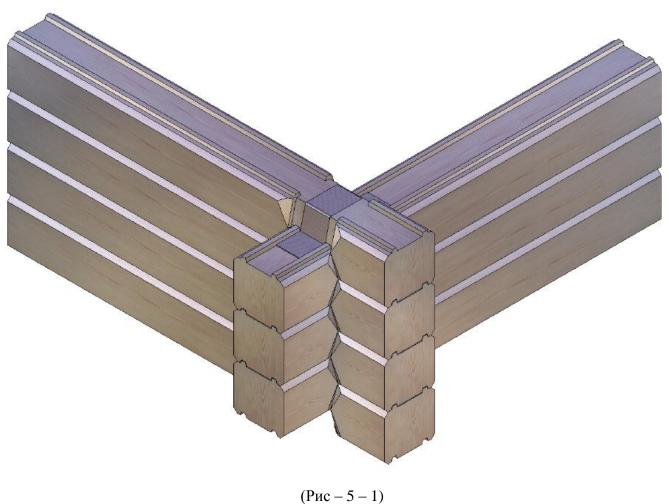


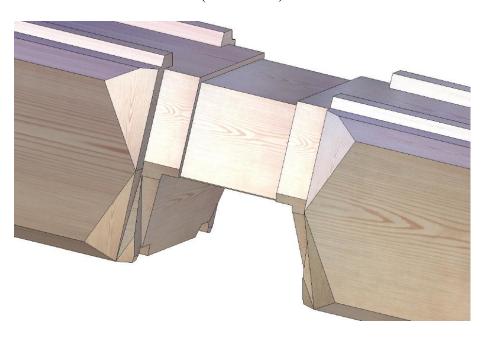
НОВИНКА!!!

Новый вид углового соединения для домостроения из клееного бруса, разработанный компанией «FORMA MACHINERY».

При применении данного вида соединения обеспечивается очень плотное и прочное соединение стеновых брусьев.

(Pиc – 5)

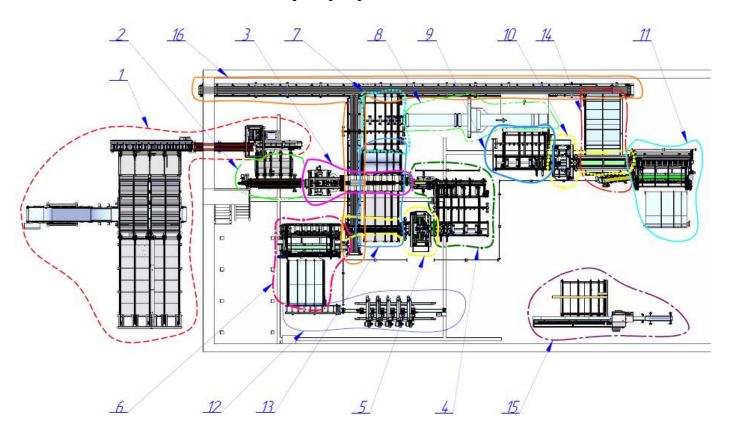




2. Тарные линии и линии лесопиления.

Компания **FORMA MACHINERY** занимается проектированием и поставкой тарных линий и линий лесопиления. Линии могут быть спроектированы на базе круглопильных или ленточнопильных станков. Для заказчиков по техническому заданию могут быть разработаны и предложены линии большей или меньшей производительности, с наибольшим полезным выходом продукции.

Пример тарной линии.



Обозначение:

- 1. Рампа для загрузки брёвен с поштучным отделителем и предварительной торцовкой брёвен в размер с припуском + 2 см (для увеличения полезного выхода).
- 2. Устройство ориентирования и подачи заготовки на брусующий станок.
- 3. Четырёхпильный двухвальный программируемый брусующий станок с устройством для сбрасывания горбыля. Станок оснащён сдвоенными приводными вальцами для удаления коротких горбылей из зоны резания.
- 4. Устройство для приёма и разворота двухкантный. Сканирует геометрические параметры и центрует двухкантный брус на приёмном столе брусующего станка второго ряда.
- 5. Четырёхпильный двухвальный программируемый брусующий станок для получения острокантного бруса, делящегося на конкретное чётное количество досок.
- 6. Устройство точной торцовки бруса в размер тарного готового сортамента.
- 7. Транспортёр поперечнопродольный для подачи подгорбыльной доски на двухленточный горизонтальный пильный станок.
- 8. Двухленточный пильный станок. Выпиливает две необрезные доски и отход (горбыль).
- 9. Транспортёр поперечнопродольный со сканирующим и центрирующим устройством, для подачи необрезной доски на кромкообрезной станок.
- 10. Программируемый двухпильный кромкообрезной станок, управляемый от модуля сканирования.
- 11. Прогромируемый двухпильный торцовочный станок для точной торцовки в размер доски, полученной из горбыля. (Управляется от модуля сканирования).

- 12. Двухвальный многопильный круглопильный станок для раскроя острокантного бруса на чётное количество досок.
- 13. Поперечный транспортёр для подгорбыльной доски.
- 14. Поперечный транспортёр для удаления горбыля после двухпильного кромкообрезного станка.
- 15. Станок для изготовления кубиков (для полет).
- 16. Продольный трнанспортёр для удаления отходов.

3. Станки для продольного раскроя пиломатериалов.

В настоящее время большой популярностью в России, Украине и Белоруссии пользуются станки для продольного раскроя обрезных и необрезых пиломатериалов.

Станки круглопильные моделей RGZ-1-450, RGZ-1-450-Р и RGZ-1-450-Р-Р с верхним расположением пилы отличаются своей простотой при эксплуатации и занимают мало места в производственных помещениях. Станки предназначены для продольного раскроя пиломатериалов на сортаменты (доски и рейки различной ширины). Перед распиливанием происходит визуальная оценка материала и оптимизация материала в зависимости от ширины доски. С помощью луча линейного лазера размечают вероятный пропил с целью получения наименьшего отхода.

Максимальная ширина обрабатываемого материала — 500 мм; Максимальная толщина обрабатываемого материала — 80 мм; Мощность двигателя пильного узла — 11 кВт.

RGZ-1-450 имеет только ручное перемещение пильного узла. Обрабатываемый материал фиксируется механическими прижимами.

RGZ-1-450-Р оснащён механической подачей пильного узла с регулироакой скорости подачи. Обрабатываемый материал фиксируется механическими прижимами.

RGZ-1-450-P-PN оснащён механической подачей пильного узла с регулировкой скорости подачи. Обрабатываемый материал фиксируется пневматическими прижимами.



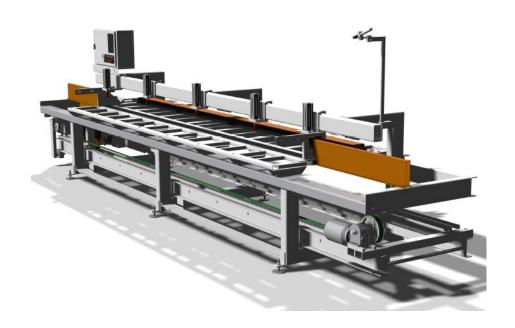
<u>Станок круглопильный модели RGZ-HN-EL-1-450</u> с нижним расположением пилы предназначен для продольного раскроя пиломатериалов на сортаменты (доски и рейки различной ширины). Перед распиливанием визуально оценивается качество пиломатериала для получения оптимального сортамента.

Регулировка ширины получаемого сортамента производиться электроникой. На станке находится электронный блок управления с дисплеем, который позволяет запрограммировать до 600 размеров ширин получаемых материалов.

Одновременно на дисплее отображается 6 размеров ширины и положение линейки. С помощью луча линейного лазера размечают вероятный пропил с целью получения наименьшего отхода. Для повышения производительности при распиливании пиломатериала малой длинны, станок позволяет запрограммировать точку возврата пилы. Обрабатываемый материал фиксируется пневматическими прижимами.

Для обеспечения безопасности работы на станке установлена световая защита. (При попадании постороннего предмета в зону резания пильный узел автоматически опускается).

Максимальная ширина обрабатываемого материала — 300 мм; Максимальная толщина обрабатываемого материала — 80 мм; Мощность двигателя пильного узла — 11 кВт.



<u>Программируемый многопильный станок модели **DZ-4-450**</u> предназначен для продольного раскроя необрезных и обрезных пиломатериалов. Станок оснащён 4 (5) пильными узлами, которые имеют возможность перемещения не зависимо друг от друга.

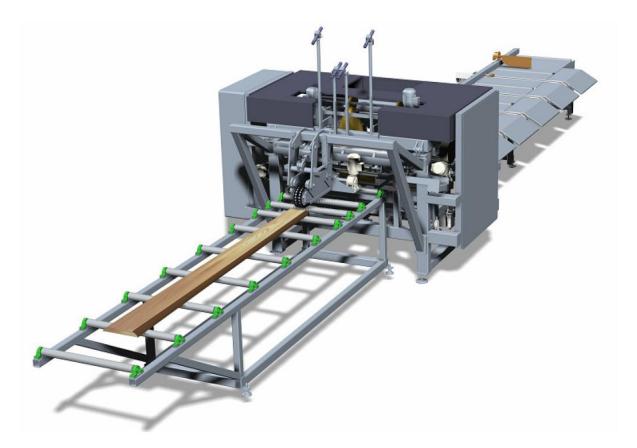
Станок производит оптимизацию выхода полезной древесины, и в случае необходимости, оптимизация производиться по ширине материала.

Станок имеет 4 программы оптимизации:

- оптимизация по более прямой правой стороне
- оптимизация по более прямой левой стороне
- оптимизация по центру (для материалов строительных конструкций)
- Ручная, шаговая оптимизация (при производстве безсучковой мебельной заготовки).

В комплект станка можно включить:

- Загрузочный транспортер;
- Продольнопоперечный разгрузочный транспортер;
- Транспортер сортировочно-продольной подачи;
- Отделитель горбыля;
- Систему центровки материала при загрузке материала в станок;
- Устройство видеосканирования (при продольной подаче материала);
- Устройство лазерного сканирования (при поперечной подаче материала)



Максимальная ширина обрабатываемого материала — 650 мм; Максимальная толщина обрабатываемого материала — 80 мм; Количество свободно позиционирующихся пильных узлов — 4 (5) шт.

Станок для переработки горбыля модели **RZ-2-400/250**. Станок предназначен для переработки горбыля после продольного раскроя необрезных пиломатериалов. После переработки горбыля, получается дополнительная продукция в виде реек и досок. Станок RZ-2-400/250 оборудован дополнительной горизонтальной пилой, что позволяет обработать две плоскости, вертикальную и горизонтальную, одновременно.



Более подробную информацию по оборудованию фирмы «FORMA MACHINERY», вы можете получить у официального эксклюзивного дилера в Республике Беларусь — фирмы ООО «ЭСА» или на сайте «FORMA MACHINERY»: www.forma.lv.

ООО «ЭСА», Республика Беларусь,

220019, Минская обл., Минский р-н, 3-й пер.

Монтажников, д.3, офис.13, к.5, Направление ТЭЦ-4

Факс. (017) 201-16-67

Тел. (017) 209-39-90, 209-39-64

Тел. моб. (029) 123-39-90

(029) 550-39-90

e-mail: info@esa.by

Сайт: www.esa.by