

Комплект оборудования для производства стеновых и кровельных сэндвич-панелей

Назначение

Оборудование по производству стеновых сэндвич панелей типа Z-lock и кровельных С32 периодического типа, предназначено для производства из стального листа стеновых и кровельных сэндвич панелей длиной до 12м с вклеенным минераловатным или пенополистирольным утеплителем.

Технические характеристики

габариты помещения для размещения оборудования, сырья в базовой комплектации:	40 x 50м;
производительность оборудования :	до 1200 кв.м./смену)
толщина сэндвич панелей:	50...250мм;
ширина сэндвич панелей:	1000...1200мм;
обслуживающий персонал:	5 - 7 человек.

Подготовка к работе линии для производства стеновых сэндвич-панелей с замком типа Z-lock и кровельной панели С32

На установке раскроя ламелей из плиты минваты заготавливают ламели требуемой ширины, т.е. толщины будущей сэндвич панели (с учетом переворота ламели на 90°). На разматыватель устанавливают рулоны металла требуемого цвета. На клеевую установку сверху ставят куб с однокомпонентным полиуретановым клеем. После чего линия к производству панелей готова.

Производство стеновых панелей

Из профилировщика СП Z-lock на монтажный рольганг выкатывается верхняя обкладка сэндвич панели заданной длины. Эта обкладка с помощью траверсы со спецзахватами, установленной над монтажным рольгангом на тельфере, захватывается в районе замка и поднимается над рольгангом, при этом поворачиваясь на 90° вокруг горизонтальной оси, затем ее разворачивают на 180° вокруг вертикальной оси. Далее, из профилировщика на монтажный рольганг выкатывается такой же длины нижняя обкладка, одновременно, при выкатывании на нее в автоматическом режиме наносится клей с водяным туманом. На эту обкладку с клеем вручную с двух сторон стола укладываются ламели минваты. На образовавшийся ковёр утеплителя, также, наносится клеевой слой с помощью автоматической клеевой установки. Верхняя обкладка с помощью траверсы опускается с поворотом на 90° вокруг горизонтальной оси и укладывается на клеевой слой. Для удобства позиционирования обкладки замок Z-lock имеет вертикальную полку, она же выполняет функцию усиления жёсткости замка. Итак, сэндвич панель в сыром виде готова!

После чего происходит подача собранной панели в термогидропресс и одновременный выкат из пресса готовой панели на приемный стол. Затем штабелировщик по одной панели собирает на подающем рольганге линии упаковки штабель готовых панелей. Проходя через упаковщик штабель обматывается стрейч пленкой. После чего штабель сэндвич панелей готов к отгрузке.

Производство кровельных панелей

Производство кровельных панелей происходит аналогично стеновым, только вместо верхней обкладки используется 5-рёберная обкладка, которая профилируется на Стане С32

Состав комплекта Оборудования:

1. Линия для производства профилей металлической обкладки сэндвич-панелей с замком Z-lock, 2-х типоразмеров;
2. Установка для резки минеральной ваты на ламели;
3. Рольганг монтажный;
4. Установка для нанесения клея с рольгангом (12м.);
5. Траверса со спецзахватом;
6. Термопресс роликовый автоматический (12м.);
7. Стол вырезки пазов в ламелях и вставок в горб из пенопласта (мин. ваты) кровельной панели сэндвич.

1. Линия для производства профилей металлической обкладки сэндвич-панелей с замком Z-lock 2-х типоразмеров



Линия для производства профилей металлической обкладки сэндвич-панелей с замком типа Z-lock с изменяемой шириной полки, именуемая далее по тексту «Оборудование», предназначена для проката профиля **двух типоразмеров** с шириной развертки **1100 мм и 1250 мм**.

Обрабатываемый материал:

- сталь 08ПС (ХП), 08Ю по ГОСТ 14918-80; прокат листовой по ГОСТ Р 52246-2004; марки проката 280, 320 по ГОСТ Р 52246-2004; масса цинкового покрытия 100...275 г/м²; предел текучести 280...320 Н/мм²; полимерное покрытие по ГОСТ Р 52146-2003.

- ширина листа – 1250 мм+5мм;

- толщина листа – **0,5 мм...0,7 мм**;

- длина изделия – от 2500 мм

Технические характеристики:

Скорость проката, не более – **15 м/мин.**

Установленная мощность, не более – 11 кВт.

Питающая сеть:

- напряжение 380 ВАС+N, допустимое отклонение ±5%, предельно допустимое ±10%;

- частота 50 Гц, предельно допустимое отклонение частоты ±0.4 Гц;

Режим работы – автоматический/полуавтоматический.

Габариты (ДхШхВ), не более – **9500х2500х1600 мм.**

Масса, не более – 5000 кг.

Обслуживающий персонал 1-2 человека (в зависимости от режима работы).

Комплектность Оборудования:

1. Разматыватель рулонного металла КР 7,5 модель РЗК 007
2. Гильотина электромеханическая
3. Прокатный стан
4. Автоматическая система управления (АСУ)
5. Стол-рольганг приёмный, **L=12 м**

Техническое описание Оборудования:

1. Разматыватель рулонного металла КР 7,5 модель РЗК 007		
1.1	Тип	консольный
1.2	Скорость подачи, не более	25 м/мин (скорость подачи регулируется автоматикой)
1.3	Режимы работы	автоматический, ручной, реверс
1.4	Расчетная мощность	5,5 кВт (электродвигатель с тормозом)
1.5	Грузоподъемность, не более	7500 кг
1.6	Габариты (ДхШхВ), не более	1250х2500х1600 мм
1.7	Диапазон разжима сегментов вала	480 мм...620 мм (рулон с внутренним Ø 500 мм / 600 мм)
1.8	Механизм разжима/зажима сегментов вала	механический (рукояткой)
1.9	Масса, не более	1496 кг
2. Гильотина		
2.1	Габариты (ДхШхВ)	300х1900х1200 мм
2.2	Тип привода	электромеханический
2.3	Мощность	1,5 кВт
2.4	Период резки	2 с
2.5	Масса	270 кг
3. Прокатный стан		
3.1	Заходное устройство	есть
3.2	Вал протяжки с устройством нанесения защитной пленки	есть
3.3	Габариты (ДхШхВ)	5500х1900х1200 мм
3.4	Мощность	4 кВт
3.5	Скорость проката, не более	15 м/мин
3.6	Количество клетей	12 шт. + 1 шт. (для декоративной отделки)
3.7	Материал роликов	Сталь 40Х/Сталь 45 (с термообработкой)
3.8	Регулировка ширины изделия	механическое, вращение рукоятки
3.9	Время переналадки по ширине полки	3 мин.
3.10	Переналадка по ширине декоративной отделки	осуществляется перемещением профилирующих роликов вручную
3.11	Время переналадки по ширине декоративной отделки	10 мин
3.12	Масса	3230 кг
3.13	Ширина исходной заготовки	1100+5 мм; 1250+5 мм
4. Автоматическая система управления (АСУ)		
4.1	Элементная база	Omron (Япония)
4.2	Управляемые параметры	номер задания, текущее состояние исполнения задания, общую длину переработанного металла с начала эксплуатации, режим работы - ручной (наладочный)/ автоматический, производительность, программу длин и количества отрезаемых изделий
4.3	Интерфейс	русскоязычный, интуитивно понятный
4.4	Индикация	основные технологические параметры, оповещение об аварийных ситуациях и ошибках
5. Стол-рольганг приёмный, L=12 м - предназначен для автомат. приема готовой сэндвич-панели из пресса.		
5.1	Габариты (ДхШхВ), не более	12 000х1300х1200 мм

Стеновой профиль с замком типа Z-lock

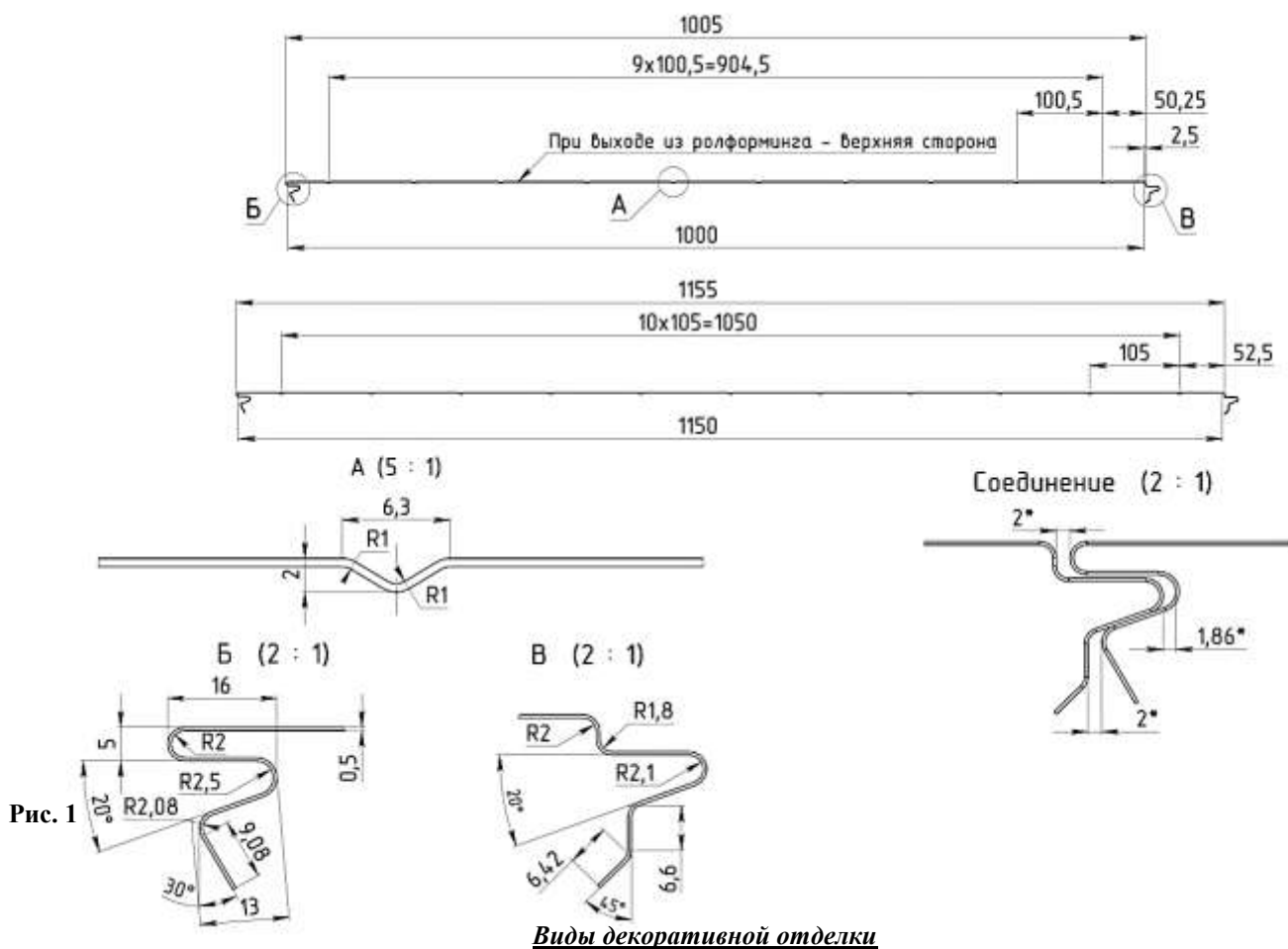


Рис. 1

Профилирование с V-образными канавками (маркировка -V)



Трапецевидальное ступенчатое профилирование (маркировка-T)



2. Установка для резки минеральной ваты на ламели, с механическим транспортером подачи материала (шаг изготовления ламелей 50, 80, 100, 120, 150, 180, 200, 250мм) - представленная установка для резки оснащена пилами, которые режут минеральную вату без убытка материала. За счет этого достигается высокая точность резки, отсутствует "убыток материала", т.е. возможно разрезать лист минеральной ваты шириной 1000 мм на 10 ламелей ровно по 100 мм. Благодаря этому достигается еще одно важное преимущество - практически отсутствует пыль при резки минеральной ваты. Помимо этого используются дешевые пилы, что также немаловажно. Ширина резки минеральной ваты легко и быстро регулируется. Установка оснащена приводным конвейером, что существенно упрощает процесс резки минеральной ваты. (3000x600x1400)

3. Рольганг монтажный - предназначен для предварительной сборки сэндвич панелей и подачи их в пресс, рольганг имеет привод (12 м.)

4. Установка для нанесения клея с рольгангом (12м.) - обеспечивает равномерное и экономное нанесение клея в автоматическом режиме, установка перемещается вместе с клеевой ёмкостью по рельсам, проложенным на полу, поставляется с рольгангом. Рольганг секционного типа, с возможностью наращивания длины. Длина единичной секции - 1,0 м. Рольганг не имеет собственного привода, перемещение обкладок ручное. Конструкция сборно-разборная, компактно упаковываемая для транспортировки. Принцип нанесения клея – выдавливание из фильер под давлением. Каретка с приводом, скорость перемещения плавно регулируется. Подача клея осуществляется с помощью насоса, давление регулируемое с поддержанием на заданном уровне. Предусмотрена промывка системы растворителем по окончании работы. (13000x1450x1400)

5. Траверса со спецзахватом - служит для разворота и переворота верхних обкладок панелей.

6. Термопресс роликовый автоматический (12м.) - проходного модульного типа (модули по 1 м) общей длиной 13 м с возможностью наращивания длины, служит для прессования панелей. Заданное давление, нижний и верхний подогрев обеспечивают высокую скорость и прочность склеивания, низкий расход клея и **идеальную плоскостность панелей, без бликов!** Пресс имеет в каждой секции собственный привод для сжатия роликов. Толщина прессуемых панелей от 40 до 250 мм. Пресс имеет собственный центральный пульт управления, содержащий элементы электропитания, регулировки и управления температурой, давлением, расстоянием между роликами. Давление прессования регулируемое, до 1,0 тонны на 1 м.кв. Температура прессования регулируется от комнатной до 70 град С. Контроль температуры и давления осуществляется независимо в каждой секции пресса. Толщина прессуемых панелей задается с пульта. Любое отклонение от заданных параметров приводит к включению звуковой сигнализации. Для загрузки и выгрузки панелей служат рольганги модульного типа. Пресс предназначен для прессования стеновых и кровельных панелей. (12000x1400x1600)

7. Термопресс роликовый автоматический (7м.) - (7000x1400x1600)-опция

8. Стол вырезки пазов в ламелях и вставок в горб из пенопласта (мин. ваты) кровельной панели сэндвич. (1000x800x1200)

Ведомость покупных изделий

Комплектующие	Изготовитель
- Гидронасосы; - Управляющие устройства (распределители, регуляторы расхода, клапаны контроля давления); - Пропорциональная техника; - Предохранительные клапаны; - Уплотнительные элементы;	Гидрокомпоненты "DIPLOMATIC" (Италия)
- Цилиндры; - Распределители; - Блоки подготовки воздуха (фильтры, влагоотделители, маслораспылители, регуляторы давления); - Пневмошланги и соединения	Пневмокомпоненты "DIPLOMATIC" (Италия)
- Контроллеры; - Частотные преобразователи; - Импульсные датчики длины, (N-кодеры); - Датчики, (Индуктивные бесконтактные); - Панели управления; - Реле	Компоненты промышленной автоматики "OMRON" (Япония)
- Подшипниковые опоры валов	"ASKUBAL" (Германия)

Спецификация комплекта оборудования

№ п/п	Наименование	Кол-во	Ед. изм.
1	Комплект оборудования для производства стеновых и кровельных сэндвич-панелей, в составе:	1	Комп.
1.1	Линия для производства профилей металлической обкладки сэндвич-панелей 2 (двух) типоразмеров	1	шт.
1.2	Установка для резки минеральной ваты на ламели	1	шт.
1.3	Рольганг монтажный	1	шт.
1.4	Установка для нанесения клея с рольгангом (12м.)	1	шт.
1.5	Траверса со спецзахватом	1	шт.
1.6	Термопресс роликовый автоматический (- 12м.)	1	шт.
1.7	Стол вырезки пазов в ламелях и вставок в горб из пенопласта (мин.ваты) кровельной панели сэндвич.	1	шт.
1.8	Монтажные и пуско-наладочные работы	1	ед.

Линия для производства профилированного листа С32 (кровельной обкладки для сэндвич-панелей)

Технические характеристики:

Линия для производства профилированного листа С32 по ту», именуемая далее по тексту «Оборудование», предназначена для проката оцинкованного металла, в т.ч. с полимерным покрытием.

Обрабатываемый материал:

- рулонная холоднокатаная оцинкованная сталь для холодного проката марок 08Ю, 08ПС (ХП) ГОСТ Р 52146-2003, в том числе с полимерным покрытием.
- сталь оцинкованная для холодного проката с массой цинкового покрытия 100-275г/кв. м: ГОСТ 14918-80 марки стали 08ПС (ХП), 08Ю; ГОСТ Р 52246-2004, марки стали 08ПС (ХП), 08Ю; ГОСТ 30246-94.

Вид полимерного покрытия материала – полиэстер, пластизол, пурал, PVDF.

Режим работы линии – автоматический/полуавтоматический.

Установленная мощность, не более – 20 кВт.

Сеть – 380 VАС+N.

Габариты (ДхШхВ), не более – **27000х2300х2000 мм** (с учётом выката платформы СТП вперёд на 6 м)

Масса, не более – 11000 кг.

Вид профиля – рис. 1.

Параметры обрабатываемого материала:

- ширина – 1250 мм
- толщина – **0,45 мм...0,8 мм.**

Скорость проката, не более – **20 м.п./мин.**

Обслуживающий персонал – 1-2 человека (в зависимости от режима работы).

Комплектность Оборудования:

- 1. Разматыватель рулонного металла КР7,5 модель РЗК 007 (опция - КР10 модель РЗК 010)**
- 2. Прокатный стан**
- 3. Гильотина**
- 4. Стол транспортно-приёмный**
- 5. Автоматическая система управления (АСУ)**

Техническое описание Оборудования:

1. Разматыватель рулонного металла КР7,5 модель РЗК 007		
1.1	Тип	консольный
1.2	Скорость подачи, не более	25 м.п./мин. (скорость подачи регулируется автоматикой)
1.3	Режим работы	автоматический, ручной, реверс
1.4	Установленная мощность, не более	4 кВт (электродвигатель с тормозом)
1.5	Грузоподъемность, не более	7500 кг
1.6	Габариты (ДхШхВ), не более	1250х2500х1600
1.7	Диапазон разжима сегментов вала	480 мм...620 мм (рулон с внутр. d 500 мм/600 мм)
1.8	Механизм разжима/зажима сегментов вала	ручной (рукояткой)
1.9	Масса, не более	1496 кг
2. Прокатный стан		
2.1	Габариты (ДхШхВ), не более	10700х1800х1200 мм
2.2	Установленная мощность, не более	5,5 кВт + 5,5 кВт
2.3	Скорость проката, не более	20 м.п./мин.
2.4	Количество клетей	19
2.5	Материал оснастки	сталь 40Х/сталь 45 (с термообработкой)
2.6	Нож роликовый поперечный	механический (опция – электромеханический)
2.7	Масса, не более	8000 кг
3. Гильотина		
3.1	Габариты (ДхШхВ), не более	400х850х1850 мм
3.2	Установленная мощность, не более	3 кВт
3.3	Период резки	2 сек.
3.4	Толщина металла	0,5 мм...0,8 мм
3.5	Масса, не более	500 кг
4. Стол-рольганг приёмный, L=12м		
4.1	Габариты (ДхШхВ), не более	12000х1300х1200 мм
4.2	Длина изделия	1 м...12м (в виде опции длина увеличивается)
4.3	Масса, не более	1200 кг
5. Автоматическая система управления (АСУ)		
5.1	Элементная база	Omron (Япония)
5.2	Управляемые параметры	скорость проката, количество-длина изделий; регулировка пауз технологического цикла; производственное задание.
5.3	Интерфейс	русскоязычный интуитивно понятный
5.4	Индикация	основные технологические параметры, оповещение об аварийных ситуациях и ошибках

Профиль С32

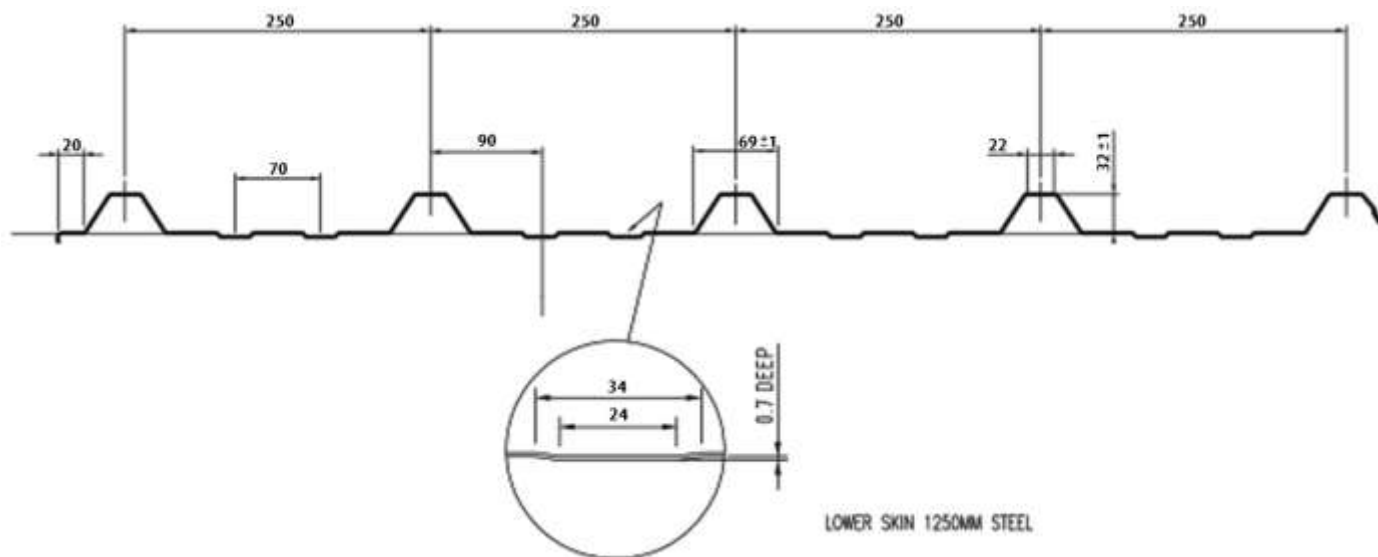


Рис. 1

Ведомость покупных изделий

Комплектующие	Изготовитель
<ul style="list-style-type: none"> - Гидронасосы; - Управляющие устройства (распределители, регуляторы расхода, клапаны контроля давления); - Пропорциональная техника; - Предохранительные клапаны; - Уплотнительные элементы; 	Гидрокомпоненты "DIPLOMATIC" (Италия)
<ul style="list-style-type: none"> - Цилиндры; - Распределители; - Блоки подготовки воздуха (фильтры, влагоотделители, маслораспылители, регуляторы давления); - Пневмошланги и соединения 	Пневмокомпоненты "DIPLOMATIC" (Италия)
<ul style="list-style-type: none"> - Контроллеры; - Частотные преобразователи; - Импульсные датчики длины, (N-кодеры); - Датчики, (Индуктивные бесконтактные); - Панели управления; - Реле 	Компоненты промышленной автоматики "OMRON" (Япония)
<ul style="list-style-type: none"> - Подшипниковые опоры валов 	"ASKUBAL" (Германия)

Спецификация Оборудования

№ п/п	Наименование	Кол-во	Ед. изм.
1	Линия для производства профилированного листа С32 (кровельной обкладки для сэндвич-панелей), в составе:	1	Комп.
1.1	Разматыватель рулонного металла КР7,5 модель РЗК 007	1	шт.
1.2	Прокатный стан	1	шт.
1.3	Гильотина электромеханическая	1	шт.
1.4	Стол-рольганг приёмный	1	шт.
1.5	Автоматическая система управления (АСУ)	1	шт.
1.6	Монтажные и пуско-наладочные работы	1	ед.

Опции:

№ пп	Наименование
1	Термопресс роликовый автоматический (7м.)
2	Тележка выкатная - предназначена для выката готовой продукции.
3	Модернизация заходного устройства, установка узла продольной отрезки техотхода + Сматыватель техотхода, ширина техотхода до 200 мм.
4	Упаковщик панелей - производит обмотку штабеля панелей стрейч пленкой.
5	Траверса с вакуумными захватами - для транспортировки готовых панелей внутри цеха.(12м.)
6	Траверса с вакуумными захватами - для транспортировки готовых панелей внутри цеха.(7-10м.)
7	Штабелировщик - служит для автоматического штабелирования готовых панелей.(12м.)
8	Штабелировщик - служит для автоматического штабелирования готовых панелей. (7-10м.)
9	Кантователь с гидравлическим приводом и вакуумными захватами для переворота и перемещения обкладок. (12000x2400x4500)
10.	Для Разматывателя рулонного металла КР 7,5 модель РЗК 007
10.1	«Пневматическое прижимное устройство»
10.2	«Гидравлическое прижимное устройство»
10.3	«Гидравлический разжим сегментов вала»
10.4	Загрузочно-разгрузочная тележка с приводом на передвижение
10.5	«Комплект для передвижения» (рельсы от 4,5 м + 4 колёсные опоры)
11	Для прокатных станов
11.1	Модуль для нанесения микропрофилирования
11.2	Модуль для нанесения защитной плёнки

С уважением, Павлов Алексей

8 968 842 09 95

e-mail:

8009666@mail.ru

ap@ruscana.ru

Установка для нанесения клея + рольганг монтажный



Термопресс



Стан профилегибочный



www.ruscana.ru

Траверса с вакуумными захватами



