



CRONVER
ЛЕСОПИЛЬНЫЕ ЛИНИИ

**Линия сортировки сухого пиломатериала с
участком перештабелирования
CRONVER LSP**



cronver.com

Назначение

Линия сортировки сухих пиломатериалов **CRONVER LSP** с участком перештабелирования — это комплексное автоматизированное оборудование для приёма пакетов сухих пиломатериалов, послойного разбора, сортировки, формирования новых пакетов, укладки прокладок и обвязки готовой продукции.

Оборудование предназначено для предприятий лесопиления и деревообработки, которые производят перепакетировку пиломатериалов после сушильных камер, сортируют продукцию по размерам и качеству, формируют плотные транспортные пакеты и готовят их к отгрузке потребителю.



Выполняемые задачи

Линия сортировки сухих пиломатериалов CRONVER LSP с участком перештабелирования выполняет следующие задачи:

1. Приём пакетов сухих пиломатериалов после сушки,
2. Послойный разбор (расштабелирования) пакетов,
3. Автоматическая сортировка досок по сортам и размерам
4. Торцовка пиломатериалов в заданный размер
5. Формирование новых плотных транспортных пакетов пиломатериалов
6. Укладка прокладок между слоями
7. Обвязка готовых пакетов,
8. Выгрузка готовой продукции на склад или транспорт.

Оборудование позволяет автоматизировать процесс перепакетировки пиломатериалов, снизить объём ручного труда и повысить производительность участка сортировки и штабелирования.



Фото:



Принцип работы

1. Приём и подача пакетов

Пакет сухих пиломатериалов загружается на приёмную эстакаду. Пакет перемещается в рабочую зону линии и позиционируется для последующего разбора.

2. Послойный разбор пакетов

На входе в линию установлено устройство для послойного разбора пакетов (разборщик, расштабелер). Пакет поднимается и наклоняется под определённым углом, после чего доски под собственным весом соскальзывают на транспортер. В автоматическом режиме пакет разделяется слой за слоем. Рядовые прокладки между досками отделяются и удаляются из потока. Пиломатериалы поступают на участок сортировки поштучно или небольшими группами.

3. Сортировка пиломатериалов

После разбора доски перемещаются по транспортёрам на участок автоматической сортировки. Система определяет размеры, качество и дефекты, после чего доски распределяются по карманам или накопителям.

4. Торцовка (опционально)

При необходимости после сортировки пиломатериал может поступать на торцовочный станок. Здесь доски выравниваются по торцу и обрезаются в заданный размер. Выровненный пиломатериал направляется на пакетоформирующую машину.

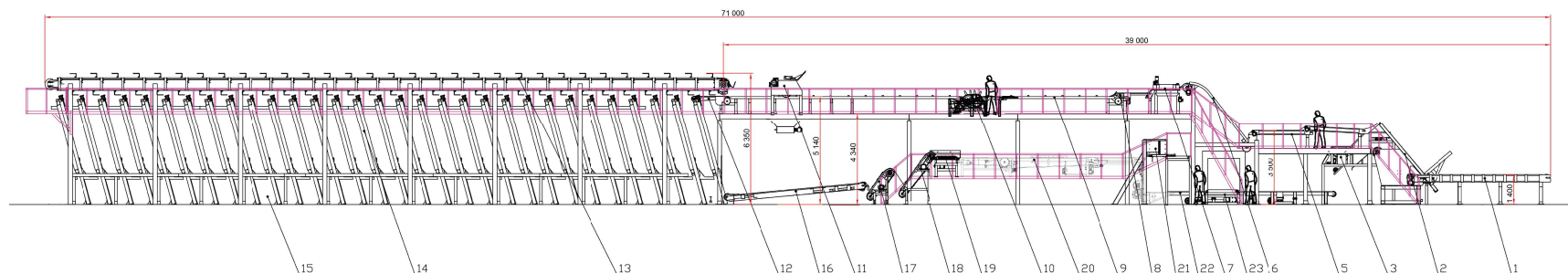
5. Формирование новых пакетов и укладка прокладок.

Оборудование выполняет послойное формирование плотного транспортного пакета. При формировании транспортного пакета между слоями укладываются прокладки. Это обеспечивает стабильность пакета, предотвращает смещение досок и облегчает последующую разгрузку у потребителя.

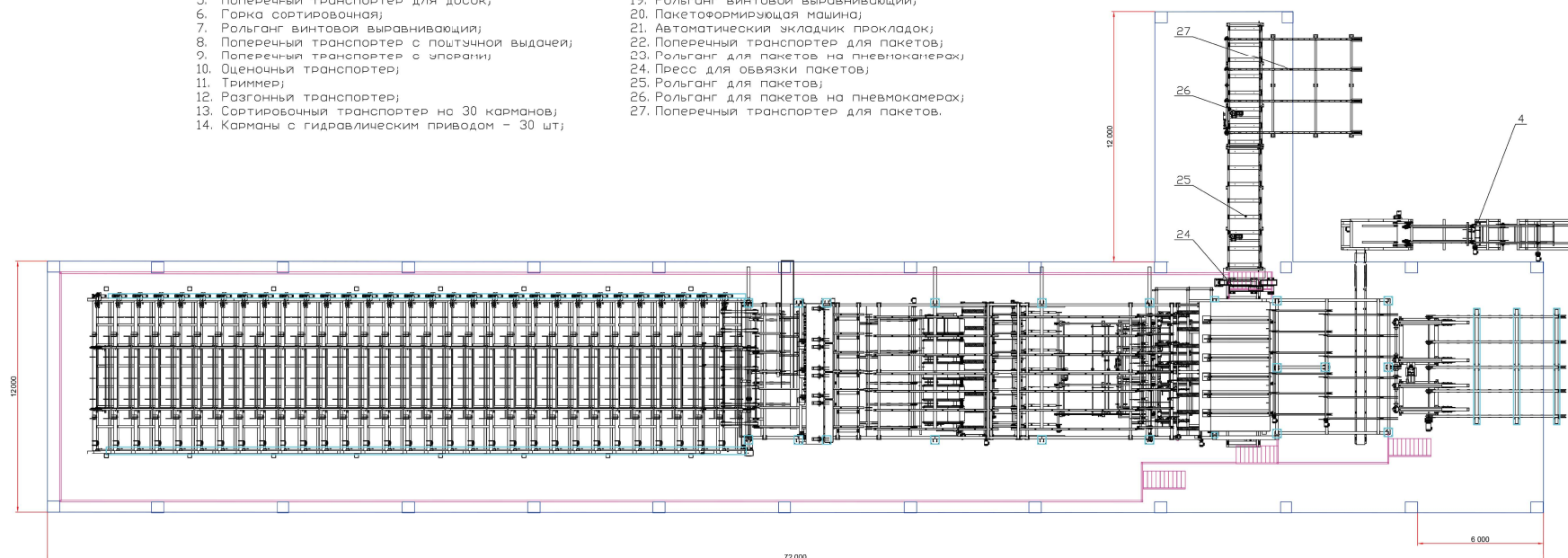
6. Обвязка готовых пакетов и выгрузка готовой продукции.

Сформированный пакет поступает на участок обвязки. Оборудование выполняет обвязку пакета лентами, полиэтиленовой пленкой в заданном количестве мест. Готовые пакеты перемещаются цепными или роликовыми конвейерами на участок накопления, склад или непосредственно в транспорт для отгрузки потребителю.

Чертеж



- | | |
|--|--|
| 1. Поперечный транспортер для пакетов; | 15. Транспортер подкарманный; |
| 2. Разборщик пакетов электромеханический; | 16. Транспортер выводной; |
| 3. Ленточный конвейер для отвода прокладок; | 17. Горка сортировочная; |
| 4. Линия сортировки прокладок; | 18. Горка сортировочная; |
| 5. Поперечный транспортер для досок; | 19. Рольганг винтовой выравнивающий; |
| 6. Горка сортировочная; | 20. Пакетоформирующая машина; |
| 7. Рольганг винтовой выравнивающий; | 21. Автоматический укладчик прокладок; |
| 8. Поперечный транспортер с поштучной выдачей; | 22. Поперечный транспортер для пакетов; |
| 9. Поперечный транспортер с упорами; | 23. Рольганг для пакетов на пневмокамерах; |
| 10. Оценочный транспортер; | 24. Пресс для обвязки пакетов; |
| 11. Триммер; | 25. Рольганг для пакетов; |
| 12. Разгонный транспортер; | 26. Рольганг для пакетов на пневмокамерах; |
| 13. Сортировочный транспортер на 30 карманов; | 27. Поперечный транспортер для пакетов. |
| 14. Карманы с гидравлическим приводом - 30 шт; | |



Технические особенности

1. Торцовка пиломатериала в размер, включающая обрезку торцов досок после сушки.
3. Обрезка обзола с обеих сторон доски.
4. Точность обрезки досок ± 1 мм.
5. В линии предусмотрены транспортёры отвода обрезков и опила.
6. Наличие участка упаковки готового пакета в пленку, включающего:
 - автоматическую обвязку пакета стреппинг лентой (3-4 обвязки на пакет).
 - машинка для резки и запайки пленки для установки на пакет.
 - взвешивание готового пакета с формированием этикетки.
7. Количество карманов на сортировке - 30 шт.

Состав линии:

1

Транспортер поперечный накопительный для пачек пиломатериалов



Назначение

Транспортер устанавливается в начале линии для подачи пакетов в цех или в конце линии, для вывода готовых пакетов из цеха. Имеет серьезную металлоемкость и состоит, как правило, из четырех цепных контуров

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина, мм	7000
2	Длина пакета, мм	3000 - 6000
3	Количество цепных шин	4
4	Цепь	M80 - 100
5	Скорость движения пакета, м/мин	5
6	Установленная мощность, кВт	5,5

Стандартная вместимость поперечного транспортера – **3 пакета**. Может иметь реверс или состоять из фактически двух транспортеров для повышения маневренности при установке пакетов

Состав линии:

2

Разборщик пакетов пиломатериалов



Назначение

Разборщик пакетов предназначен для послойного разбора пакетов пиломатериалов. Разборщик поднимает и наклоняет пакет при помощи гидравлического лифта.

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина пакета, мм	до 6000
2	Ширина пакета, мм	1500
3	Высота пакета, мм	1600
4	Количество подъемных кареток, шт	5
5	Привод подъема пакета	гидравлический
6	Скорость перемещения, м/мин	5
7	Мощность гидростанции, кВт	7,5

Состав линии:

3

Конвейер ленточный для удаления прокладок



Назначение

Ленточный конвейер отводит упавшие по жёлобу прокладки в бок от основной линии движения доски.

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина, мм	7000
2	Ширина, мм	694
3	Высота, мм	1364
4	Материал ленты	ПВХ
5	Ширина ленты, мм	300
6	Скорость перемещения, м/мин	до 120
7	Установленная мощность, кВт	2,2

Состав линии:

4

Горка сортировочная



Назначение

Цепной транспортёр наклонного типа, который решает сразу две задачи: разделяет спрессованные пачки или навал досок на отдельные единицы и плавно поднимает их, чтобы передать дальше по технологической цепочке.

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина поступаемых досок, мм	2000 6200
2	Ширина пиломатериала, мм	70 230
3	Толщина пиломатериала, мм	16 75
4	Число ветвей транспортера, шт	6
5	Шаг толкателей, мм	400
6	Скорость транспортера, м/мин	60
7	Используемая цепь	M80-1-100
8	Установленная мощность, кВт	5,5
9	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	2490 x 5600 x 3550
10	Масса, кг	2300

Состав линии:

5

Транспортер цепной поперечный



Назначение

Основная задача транспортера осуществить равномерное передвижение досок для дальнейшей обработки и первичной отбраковки доски.

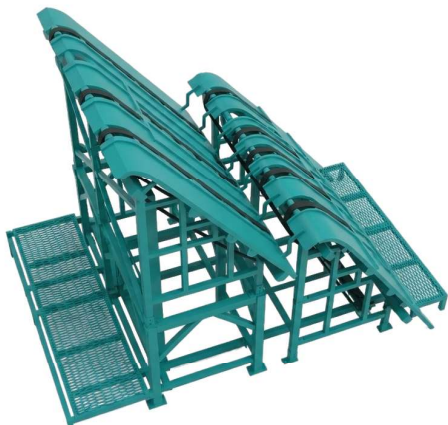
Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина поступаемых досок, мм	2000 6200
2	Ширина пиломатериала, мм	70 230
3	Толщина пиломатериала, мм	16 75
4	Число ветвей транспортера, шт	6
5	Шаг толкателей, мм	400
6	Скорость транспортера, м/мин	60
7	Используемая цепь	M80-1-100
8	Установленная мощность, кВт	5,5
9	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	2490 x 5600 x 3550
10	Масса, кг	2300

Состав линии:

6

Горка подъема досок на оценочный участок



Назначение

Цепной транспортёр наклонного типа, который плавно поднимает их, чтобы передать дальше по технологической цепочке.

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина поступаемых досок, мм	2000 6200
2	Ширина пиломатериала, мм	70 230
3	Толщина пиломатериала, мм	16 75
4	Число ветвей транспортера, шт	6
5	Шаг толкателей, мм	400
6	Скорость транспортера, м/мин	60
7	Используемая цепь	M80-1-100
8	Установленная мощность, кВт	5,5
9	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	2490 x 5600 x 3550
10	Масса, кг	2300

Состав линии:

7

Рольганг винтовой выравнивающий



Назначение

Обеспечивает точное позиционирование пиломатериала. Имеет компактную и надёжную конструкцию для промышленной эксплуатации

850

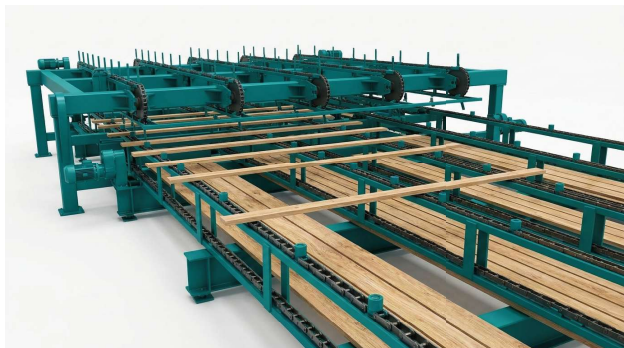
Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина поступающих досок, мм	2000 6200
2	Ширина пиломатериала, мм	70 230
3	Толщина пиломатериала, мм	16 75
4	Число винтовых роликов, шт	9
5	Скорость подачи транспортера, м/мин	10
6	Используемая цепь	ПР-25,4-6000
7	Мощность привода роликов, кВт	2,2
8	Мощность привода торцевого транспортера, кВт	0,55
9	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	6755 x 1420 x 1044
10	Масса, кг	

Состав линии:

8

Транспортер оценочный с упорами



Назначение

Обеспечивает точное позиционирование пиломатериала. Имеет компактную и надёжную конструкцию для промышленной эксплуатации

850

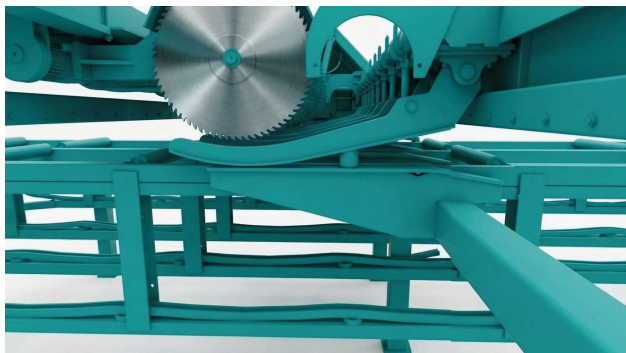
Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина поступающих досок, мм	2000 6200
2	Ширина пиломатериала, мм	70 230
3	Толщина пиломатериала, мм	16 75
4	Число ветвей транспортера, шт	5
5	Скорость подачи транспортера, м/мин (уп/мин)	0 40 (70)
6	Используемая цепь	M112-1-100
7	Установленная мощность, кВт	7,5
8	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	6755 x 1420 x 1044
9	Масса, кг	3800

Состав линии:

9

Триммер



Назначение

Триммер распиливает доску на сегменты. Опускание пилы происходит при помощи пневматики.

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина, мм	2500
2	Ширина, мм	5500
3	Высота, мм	1500
4	Сечение пиломатериала	17x75 - 75x250
5	Длина пиломатериала на входе, мм	5200
6	Количество пильных модулей, шт.	11
7	Диаметр пил, мм	450
8	Число оборотов пилы, об/мин	3000

Состав линии:

10

Транспортер разгонный



Назначение

Увеличивает интервал между штучными досками перед их подачей на сортировочное оборудование. Его главная задача — синхронизировать движение потока грузов с последующим оборудованием, чтобы обеспечить корректное и равномерное распределение без наложений.

850

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина поступаемых досок, мм	2000 ... 6200
2	Ширина пиломатериала, мм	70 ... 230
3	Толщина пиломатериала, мм	16 ... 75
4	Число ветвей транспортера, шт	5
5	Скорость транспортера, м/мин	0 ... 50
6	Установленная мощность, кВт	3
7	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	1350 x 4770 x 410
8	Используемая лента	2 R8 E0-V35 RT 5.3 B=80 мм L=3220 мм

Состав линии:

11

Транспортер сортировочный



Назначение

Основная задача - распределяет пиломатериал по разным маршрутам в зависимости от заданных параметров. Это ключевой элемент автоматизированных систем, который сильно ускоряет обработку и снижает нагрузку на людей.

850

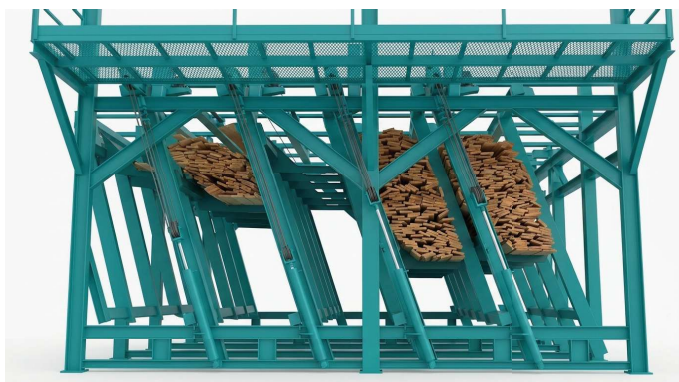
Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина поступаемых досок, мм	2000 ... 6200
2	Ширина пиломатериала, мм	70 ... 230
3	Толщина пиломатериала, мм	16 ... 75
4	Число ветвей транспортера, шт	5
5	Скорость транспортера, м/мин	0 ... 35
6	Установленная мощность, кВт	11
7	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	20000 x 7800 x 1200
8	Масса, кг	15000

Состав линии:

12

Карманы сортировочные, 30 штук



Назначение

Это ключевой элемент линии, предназначенный для накопления и распределения сырья (пиломатериалов) по заданным параметрам: породе, сорту, размерам (длине, ширине, толщине), кривизне, порокам древесины и другим характеристикам

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина поступающих досок, мм	2000 ... 6200
2	Ширина пиломатериала, мм	70 ... 230
3	Толщина пиломатериала, мм	16 ... 75
4	Количество карманов, шт	30
5	Скорость перемещения, м/мин	0 ... 10
6	Установленная мощность, кВт	7,5
7	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	9200 x 9100 x 6000
8	Масса, кг	56000

Состав линии:

13

Транспортер поперечный под карманами



Назначение

Поперечный транспортер под карманами предназначен для отвода отсортированного пиломатериала из сортировочных карманов и дальнейшей подачи досок на участок пакетирования

850

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина поступающих досок, мм	2000 ... 6200
2	Ширина пиломатериала, мм	70 ... 230
3	Толщина пиломатериала, мм	16 ... 75
4	Число ветвей транспортера, шт	5
5	Скорость транспортера, м/мин	0 ... 40
6	Установленная мощность, кВт	7,5
7	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	26000 x 5800 x 640
8	Масса, кг	8400

Состав линии:

14

Транспортер поперечный выводной



Назначение

это оборудование, предназначенное для подачи отсортированного пиломатериала на пакетоформирующую машину (ПФМ). Он устанавливается под небольшим углом и выполняет функцию разобщения потока досок, формируя равномерную и удобную подачу материала на участок пакетирования.

850

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина поступающих досок, мм	2000 ... 6200
2	Ширина пиломатериала, мм	70 ... 230
3	Толщина пиломатериала, мм	16 ... 75
4	Число ветвей транспортера, шт	5
5	Скорость транспортера, м/мин	0 ... 40
6	Установленная мощность, кВт	5,5
7	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	4075 x 4750 x 1065
8	Масса, кг	1600

Состав линии:

15

Горка сортировочная



Назначение

Сортировочная горка предназначена для автоматического распределения пиломатериалов по сортировочным карманам в составе линий сортировки сухого и сырого пиломатериала.

850

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина поступаемых досок, мм	2000 ... 6200
2	Ширина пиломатериала, мм	70 ... 230
3	Толщина пиломатериала, мм	16 ... 75
4	Число ветвей транспортера, шт	6
5	Шаг толкателей, мм	400
6	Скорость транспортера, м/мин	50
7	Установленная мощность, кВт	3
8	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	1800 x 5420 x 4000
9	Масса, кг	3500

Состав линии:

16

Рольганг винтовой выравнивающий

Назначение

Помогает организовать непрерывное и контролируемое движение пиломатериалов по линии, сокращает ручной труд и повышает общую эффективность лесопильного производства.



Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Тип роликов	винтовые
2	Диаметр роликов, мм	159
3	Установленная мощность, кВт	4,5
4	Регулируемая скорость подачи, м/мин	5 45
5	Габаритные размеры (ДхШ), мм	7000 x 800
6	Торцевой ленточный транспортер	в комплекте

Состав линии:

17

Транспортер цепной поперечный с поштучной выдачей пиломатериалов



Назначение

Помогает организовать непрерывное и контролируемое движение пиломатериалов по линии, сокращает ручной труд и повышает общую эффективность работу линии.

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина, мм	2000
2	Ширина, мм	5525
3	Высота, мм	1500
4	Количество цепных шин, шт	5
5	Скорость перемещения, м/мин	до 30
6	Установленная мощность, кВт	1,5
7	Привод поштучной выдачи	пневматический
8	Регулировка на ширину пиломатериала	ручная

Состав линии:

18

Пакетоформирующая машина (ПФМ)



Назначение

Автоматизированная линия укладки пиломатериалов в пачки предназначена для автоматической послойной сборки отдельных заготовок в пачку. Применяется для формирования транспортных или сушильных пакетов из досок, брусков и реек.

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Характеристики укладываемого пиломатериала: - толщина, мм - ширина, мм - длина, мм	16 75 70 ... 230 2000 6000
2	Параметры формируемого пакета: - сечение (max), мм - длина пакета, мм	1250 x 1250 2000 6200
3	Количество подъемных кареток, шт	5
4	Общая установленная мощность, кВт	12,25
5	Скорость работы, слои/мин.	10
6	Габаритные размеры изделия (ШхВхГ), мм	5300 x 2170 x 6060
7	Масса, кг	4 670

Состав линии:

19

Укладчик прокладок (7 магазинов)



Назначение

Предназначена для автоматической укладки прокладок между слоями досок, когда на пакетоформирующей (штабелирующей) машине собирают пакет (штабель) пиломатериалов. Прокладки нужны, чтобы при сушке обеспечить вентиляцию и предотвратить деформацию досок

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина прокладки, мм	1250
2	Сечение прокладки, мм	50 x 25
3	Производительность (1 магазин), пр/мин	до 10
4	Количество магазинов, шт	7
5	Потребление воздуха пневмоцилиндрами (1 магазин), л/мин	30
6	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	7350 x 3120 x 3260
7	Масса, кг	2500

Состав линии:

20

Рольганг приводной для пакетов



Назначение

Рольганг на пневмоподушках предназначен для транспортировки пакетов пиломатериалов между участками производства, складом и зоной отгрузки.

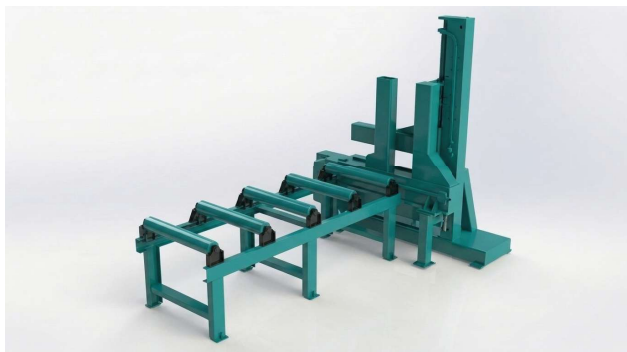
Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина перемещаемого пакета, мм	2500 6200
2	Сечение пакета максимальное, мм	1250 x 1250
3	Диаметр роликов, мм	159
4	Количество роликов, шт	9
5	Скорость транспортера, м/мин	20
6	Установленная мощность, кВт	3
7	Допустимая нагрузка, кг	4000
8	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	6040 x 1760 x 700
9	Масса, кг	1470

Состав линии:

21

Пресс гидравлический для обвязки



Назначение

Пресс гидравлический для обвязки пакетов досок сжимает пакет, происходит обвязка и обвязанный пакет уходит на отгрузку или дальнейшее пакетирование.

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Усилие прессования, кН	до 50
2	Максимальный размер пакета (ШхВ), мм	1500 x 1500
3	Минимальный размер пакета (ШхВ), мм	500 x 300
4	Отдельная гидростанция с регулировкой	в комплекте
5	Масса, кг	2000

Состав линии:

22

Рольганг приводной для пакетов на пневмокамерах



Назначение

Приводной рольганг на пневмоподушках предназначен для транспортировки пакетов пиломатериалов между участками производства, складом и зоной отгрузки.

850

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Длина перемещаемого пакета, мм	2000 6200
2	Сечение пакета максимальное, мм	1250 x 1250
3	Диаметр роликов, мм	159
4	Количество роликов, шт	8
5	Скорость транспортера, м/мин	20
6	Установленная мощность, кВт	3
7	Допустимая нагрузка, кг	4000
8	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	6370 x 2040 x 700
9	Масса, кг	1300

Состав линии:

23

Металлоконструкции линии



Назначение

Металлоконструкции линии являются основным элементом держания крепления всех элементов линии сортировки пиломатериала, имеют специальные выносы для крепления площадок обслуживания, не включают в себя сами площадки обслуживания

Состав линии:

24

Автоматизация



Назначение

В автоматизацию входит система управления линией: шкафы силовые и управления, датчики. ПО для ПК, ПЛК и тач-панелей, система контроля геометрии, лазерный указатель разметчик. Подвод силового кабеля не входит в стоимость автоматизации.

Технические характеристики

Поз.	Наименование	Значение
1	Размеры сушильного штабеля, подаваемого на линию, ширина x высота x длина	1500 x 1500 x 6500 мм
2	Размеры транспортного пакета, выходящего с линии, (ШxВxД), максимальный, минимальный	1200 x 1200 x 6050 мм 1100 x 300 x 2010 мм
3	Минимальные размеры транспортного пакета обрабатываемое в прессе обвязки, ширина x высота x длина	1200 x 1200 x 6050 мм 1100 x 300 x 2010 мм
4	Длина досок поступающие на линию / выходящие с линий	от 2100 до 6150 / 6050 мм
5	Толщина досок, поступающих на пакетирование	от 16 до 75 мм
6	Ширина досок, поступающих на пакетирование	от 75 до 275 мм
7	Скорость определения качества при использовании сканера геометрических размеров (визуальное определение качества оператором)	60 упоров / мин
8	Возможность установки автоматического определения качества с повышением скорости сортировки	100 - 150 упоров / мин
9	Средняя месячная производительность линии при визуальной оценке качества с учетом внутрисменных простоев и неравномерности подачи заготовки, не ниже	45 шт/мин
10	Количество транспортных реек в одном слое выходящего пакета, максимально	4 реек
11	Размеры сушильных (для сбора) реек - толщина - ширина - длина	25 (-1...+3) мм 50 (-2...+2) мм 1500 (-10) мм
12	Размеры транспортных реек: - толщина - ширина - длина	12 (-1...+3) 50 (-2...+2) 1150 (-10)
13	Скорость ПФМ при изготовлении транспортного пакета	до 12 слоев/минута
14	Суммарная потребляемая мощность	160 - 180 кВт

Цифры:

1250+ станков и механизмов для лесопиления

65 станков и механизмов для лесопиления

20 лет работы по автоматизации производств

Выгоды работы с нами:

а

Повышаем производительность на 30-40% за счет механизации, на 25-30% за счет автоматизации.



б

Улучшаем качество пиломатериалов



в

Сокращаем издержки и брак



Наши преимущества:



Опыт работы с 2005 года в области поставки, запуска оборудования и целых производств



Собственное производство в России, в городе Киров, Кировская область. В наличии склад запчастей и комплектующих.



Высокая технологичность (сканеры, автоматизация).



Собственное мощное конструкторское бюро. Способность выполнять сложные проекты (беремся за проекты, от которых другие отказываются).



Производим качественное оборудование, интегрируем в действующие технологические цепочки клиента



Широкий ассортимент решений.



Оперативность выполнения заказов.



Изготавливаем от 1 станка до завода под ключ.



Гарантийное и постгарантийное обслуживание, расширенная сервисная поддержка.



Высокая эстетика и современный промышленный дизайн оборудования.

Мы решаем следующие боли и проблемы наших клиентов:

01



Дефицит квалифицированных кадров и высокая доля ручного труда.

02



Нехватка производительности и рост себестоимости продукции.

Свяжитесь с нами и мы подберем для Вас производительное решение!

Контакты:

 г. Киров, Кировская область,
ул. Коммунальная 2, 610014

 info@cronver.com

 cronver.com

 **8 800 550 73 00**
Звонок по России бесплатный

*Узнать больше
на сайте
cronver.com

