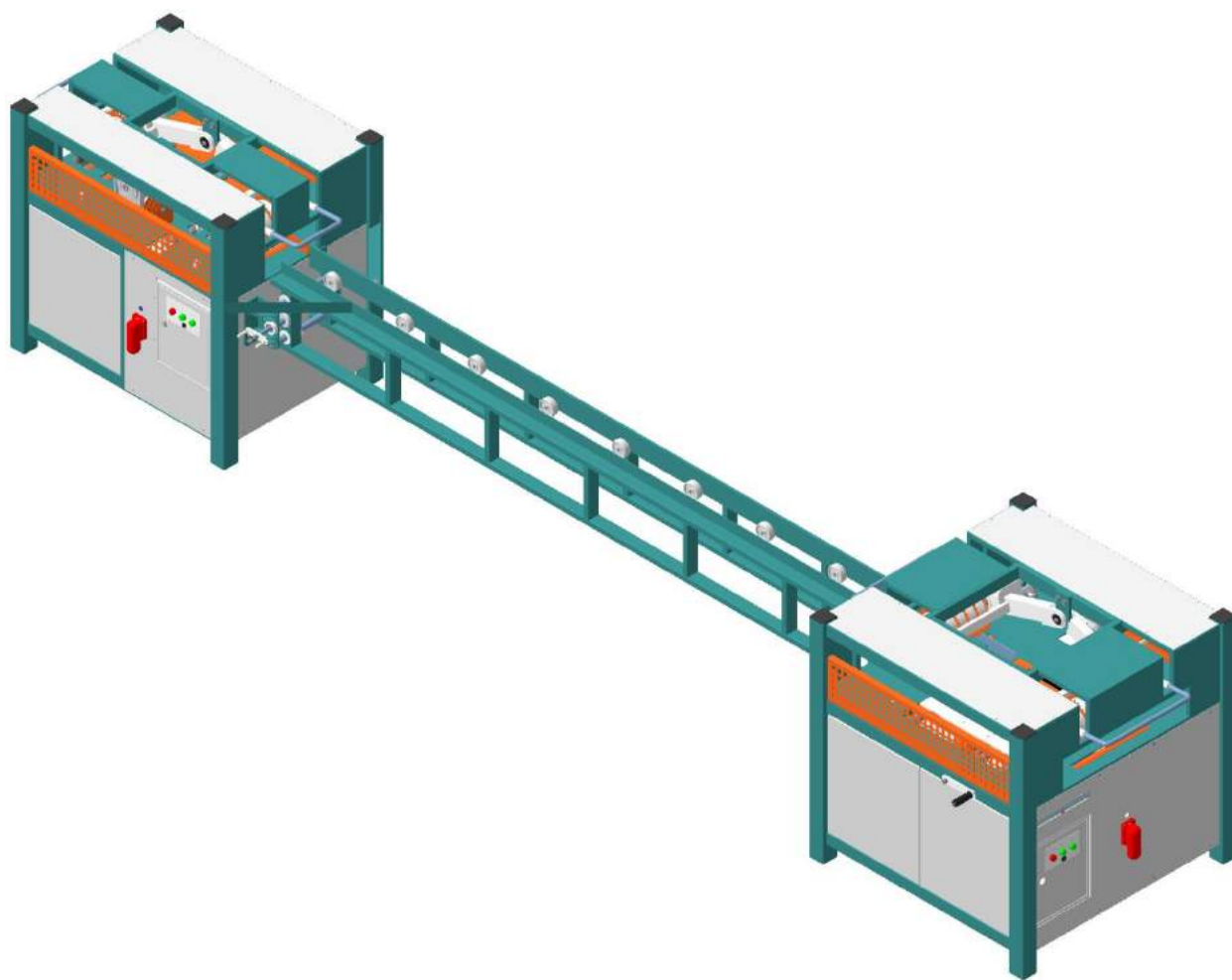


**ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЛИНИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ
ГОРБЫЛЬНОЙ ДОСКИ
ТМ-8**



(495) 646-13-16, (812) 448-13-14

8-800-500-55-42

WWW.СТАНКИ-БУ.РФ

Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации поможет Вам познакомиться со станком для деления обрезной доски и горбыля ТМ–8 фирмы «Лесотехника» и даст необходимую информацию о правильном использовании его рабочих возможностей.

В Руководстве содержатся важные замечания по надёжной, безопасной и эффективной работе, внимательно изучив которые, Вы сможете избежать ненужного риска, сэкономить на затратах по ремонту и простоям, повысить надёжность и долговечность станка.

Руководство содержит сведения, согласованные с существующими международными стандартами по безопасности и охране окружающей среды.

Руководство предназначено для специалистов, занимающихся установкой, транспортировкой, хранением, эксплуатацией, техническим обслуживанием и утилизацией станка.

Помимо данного Руководства и правил по технике безопасности, действующих на Вашем предприятии, необходимо соблюдать также общепринятые правила и нормы.

Требования по технике безопасности.

Станок сконструирован с соблюдением общепринятых требований по технике безопасности. Несмотря на это, при эксплуатации может возникнуть опасность для здоровья человека, работающего за станком, или третьих лиц, а также опасность повреждения оборудования станка или других материальных ценностей.

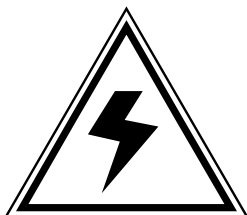
Чтобы по возможности избежать этой опасности, необходимо соблюдать указания по технике безопасности, приведённые в настоящем Руководстве. Эти указания должны быть внимательно изучены лицами, занимающимися вводом станка в эксплуатацию.

Несоблюдение этих требований может нанести ущерб здоровью и материальным ценностям!

Требованиям по безопасности помечены в Руководстве соответствующими знаками!



ОПАСНО



ОСТОРОЖНО ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Требования к обслуживающему персоналу.

На станке могут работать только специально обученные и ознакомленные с техникой безопасности лица!

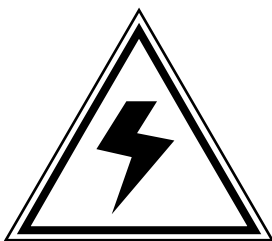
Станок можно эксплуатировать только в безупречном с точки зрения техники безопасности состоянии.

Обслуживающий персонал обязан, по крайней мере один раз за смену, осматривать станок на возможность обнаружения видимых повреждений.

О наличии дефектов, повреждений и других недостатков, которые снижают безопасность работы, немедленно сообщать вышестоящему руководству для получения дальнейших инструкций по ремонту или повторному вводу станка в эксплуатацию.

При эксплуатации станка нельзя удалять, перемещать или выводить из эксплуатации защитные устройства. В противном случае гарантийные обязательства теряют силу.

Если защитные устройства должны быть удалены на время ремонта или ухода за станком, то главный выключатель должен быть выключен, или станок должен быть отключен от питания.



Работа с электрическим оборудованием разрешена только квалифицированным электрикам или специально обученному персоналу под наблюдением электрика!

Требования к станку и защитным устройствам.



Осторожно!

В зоне резания дисковая пила не закрыта!

Осторожно!

Прежде чем открывать защитные устройства, дождитесь полной остановки дисковых пил.

Осторожно при работе в рабочей области подающих вальцов!

Дисковая пила закрыта от внешних контактов, за исключением рабочей области резания.

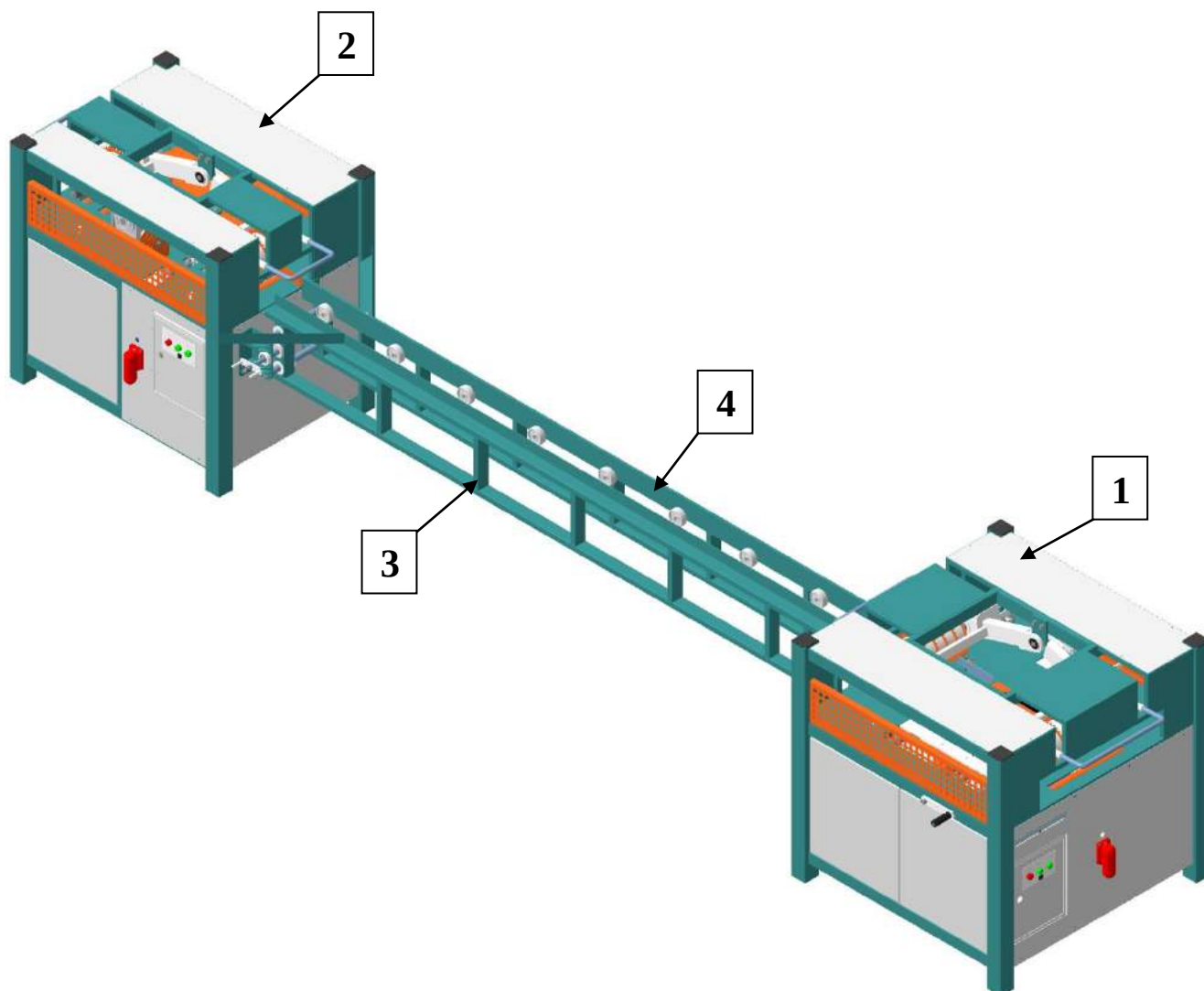
Защитные кожуха могут быть сняты со станка только при выключенном и защищённом от включения главном выключателе, или когда станок отсоединён от питания.

Запрещается эксплуатация станка без надежного заземления.

Для заземления следует использовать только предусмотренные специальные заземляющие болты, обозначенные на станке соответствующим знаком.

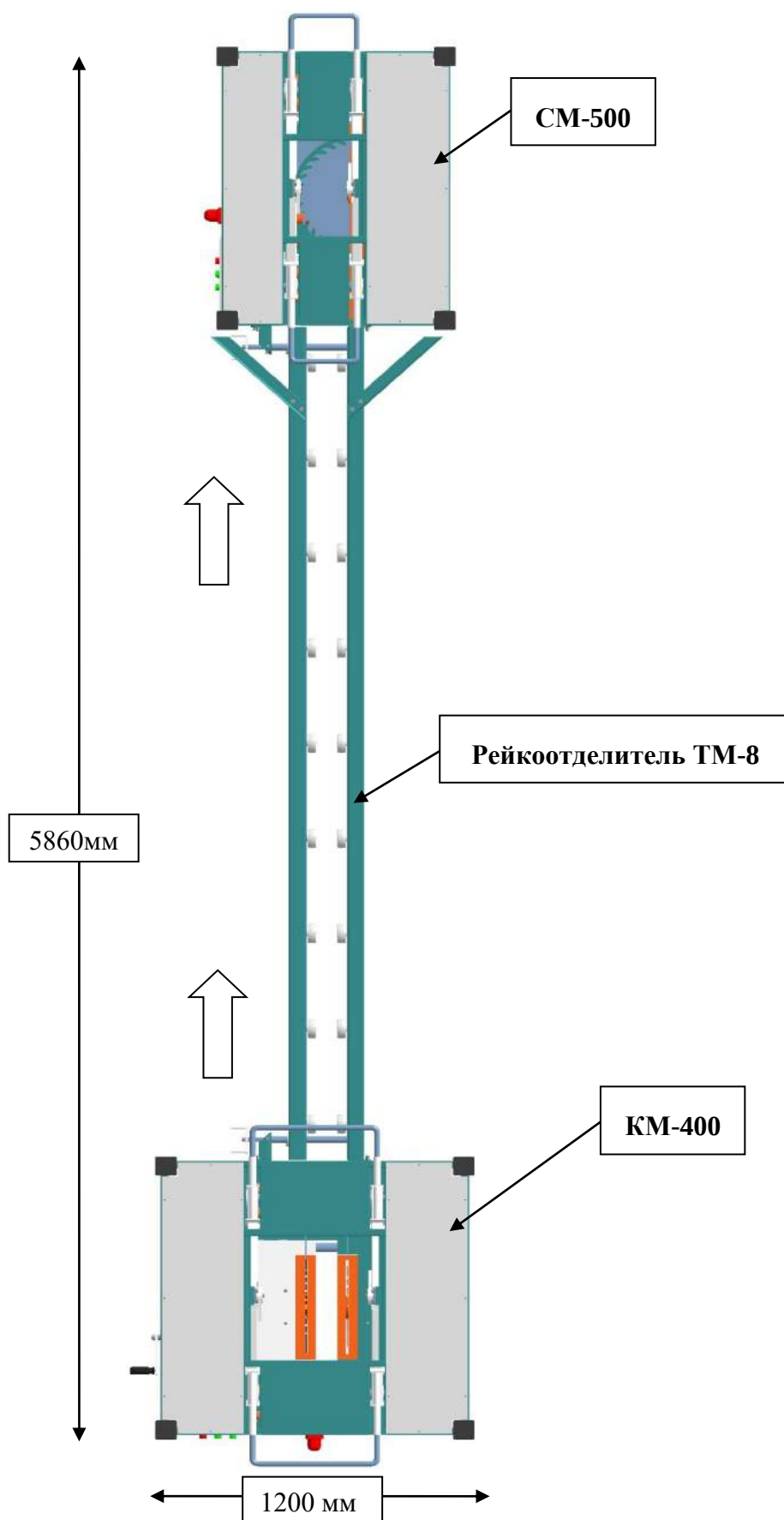
Характеристики станка.

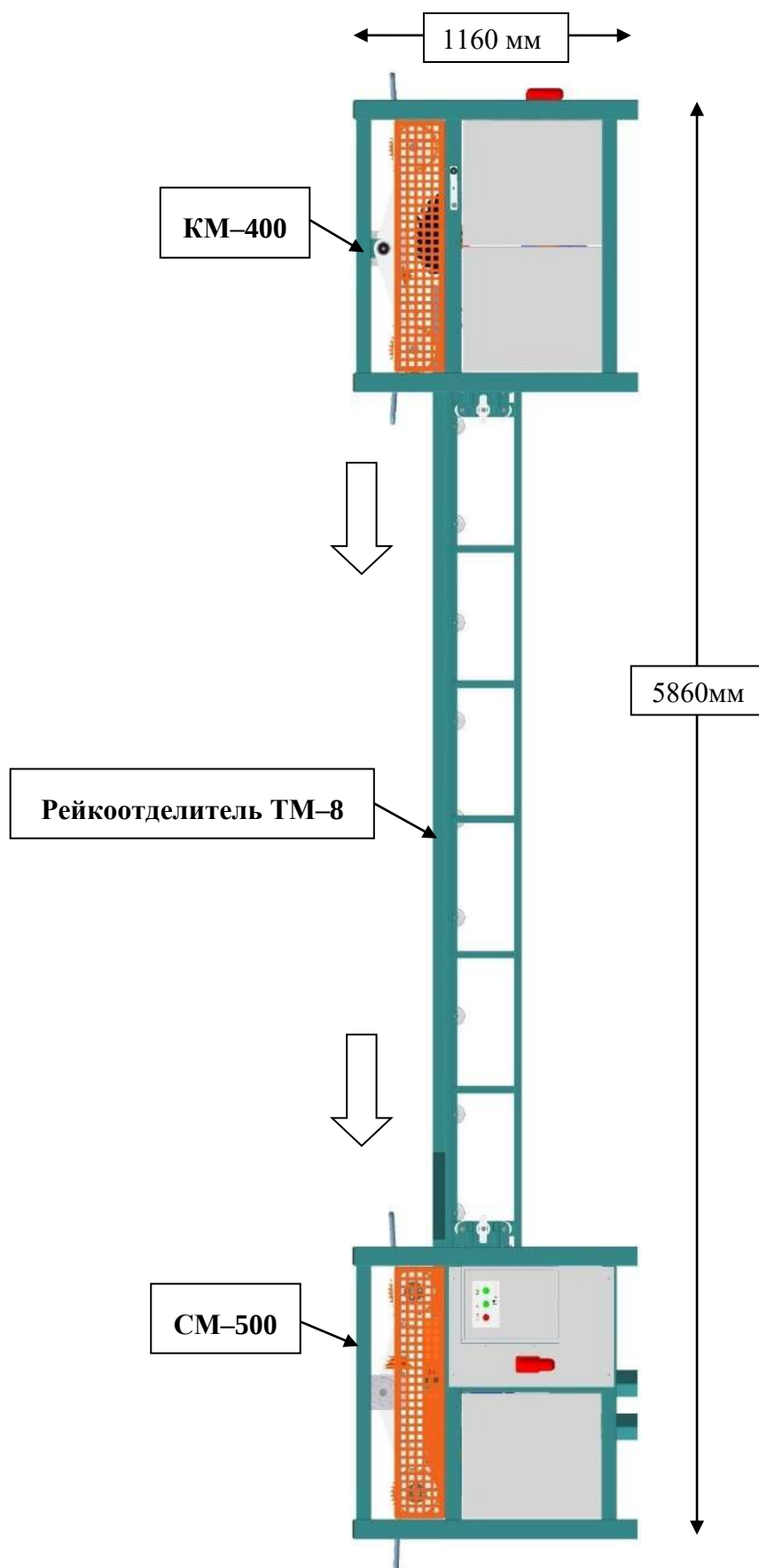
Описание станка

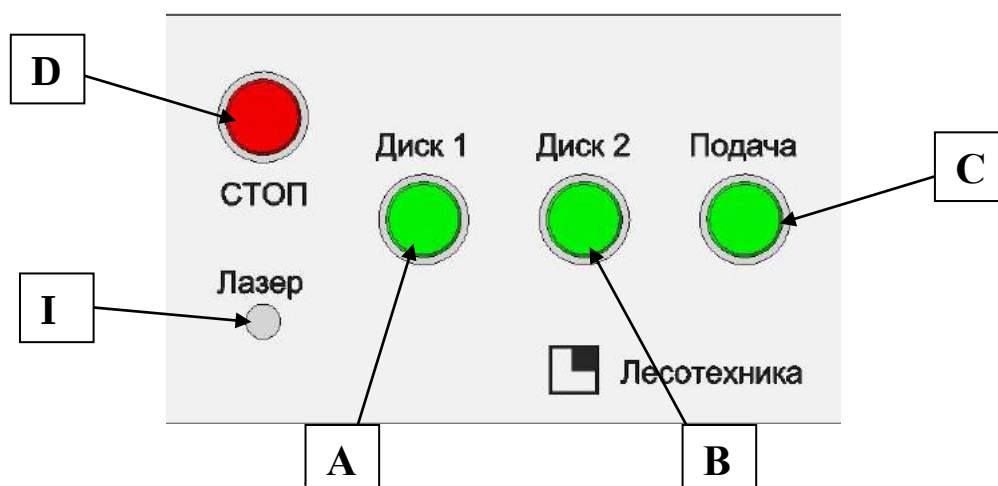


1. Кромкообрезной станок КМ-400;
2. Делительный станок СМ-500;
3. Подвижная часть рейкоотделителя ТМ-8;
4. Неподвижная часть рейкоотделителя ТМ-8;

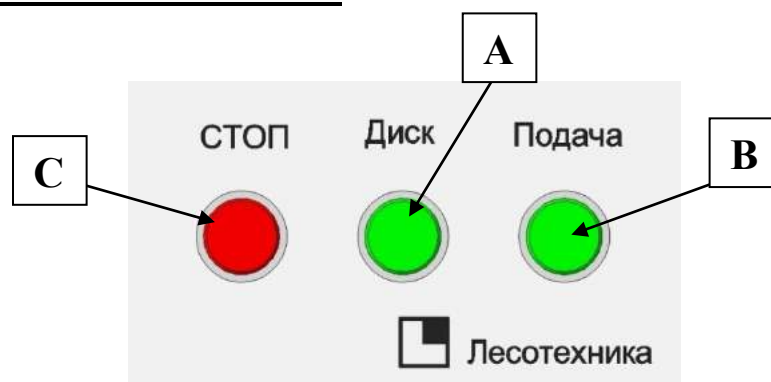
Габариты станка без подающих столов





Пульт управления станка КМ–400

- А – Кнопка старта двигателя обрезного неподвижного диска;
- В – Кнопка старта двигателя обрезного подвижного диска;
- С – Кнопка старта двигателя подачи;
- Д – Кнопка общего стопа;
- І – Тумблер включения лазерных указателей пропила (дополнительная комплектация).

Пульт управления станка СМ–500

- А – Кнопка старта двигателя пильного диска;
- В – Кнопка старта двигателя подачи;
- С – Кнопка общего стопа.

Приводы дисковых пил включаются кнопкой СТАРТ (Диск).

Приводы подачи включаются кнопкой ПОДАЧА после включения привода дисковых пил.

Кнопка СТОП является общей для остановки всех двигателей каждого станка.

В случае необходимости приводы пил могут быть отключены путём отключения общего выключателя системы электропитания станков.

Технические характеристики станка ТМ–8

Размеры обрабатываемого материала на входе линии:	
Толщина	20 – 130 мм
Ширина	80 – 700 мм
Длина	800 – 3200мм
Размер получаемой доски по толщине	20 – 60 мм
Размер получаемой доски по ширине	80 – 185мм
Количество пил кромкообрезного узла	2 шт.
Диаметр дисковых пил обрезного узла	400 мм
Количество пил делительного узла	1 шт.
Диаметр дисковой пилы делительного узла	500 мм
Посадочный диаметр пил	50 мм
Скорости подачи	12/16/20 м/мин
Количество электродвигателей линии	5 шт.
Установленная мощность линии	31,5 кВт
Габариты линии (без учета подающих столов) ДхШхВ	5860х1200х1160 мм
Средняя масса линии	1400 кг

По желанию заказчика возможно комплектация следующими вспомогательными узлами и устройствами:

- комплектация станка подводящими и отводящими роликовыми столами.
- комплектация станка стойкой с двумя лазерными указателями пропила.

Рекомендуемое использование станка.

Линия предназначена для переработки горбыльной доски в обрезной пиломатериал. Так как в состав линии входят станки КМ–400 и СМ–500, то эти станки могут использоваться как самостоятельно (по своему назначению), так и в составе линии ТМ–8.

О назначении станков указано в их инструкциях. За повреждения, нанесённые в результате неправильного использования станков, производитель ответственности не несёт. Правильное использование станков подразумевает также соблюдение правил, изложенных в Руководстве, требований по технике безопасности и контролю.

Соблюдение рекомендаций по использованию станков обязательно. При возникновении вопросов обращаться к производителю.

2. Установка.

Рабочая площадь

Станок может быть установлен на любом подходящем бетонном основании. При этом должна быть учтена величина нагрузки на основание.

Требования и рекомендации:

- Предусмотрите достаточно места для подачи и съёма заготовок, а также для технического обслуживания станка. Минимальное пространство для обслуживающего персонала – 1,5 м вокруг станка и 1,0 м вокруг подающего стола.
- Для тяжёлых заготовок может быть предусмотрено подъёмное устройство.
- Позаботьтесь о хорошем освещении на рабочем месте.

Стандартная комплектация линии

Линия поставляется в полностью собранном виде, упакованным в пленку–стрейч.

- | | |
|--|-------------|
| • Станок КМ–400 в сборе | 1 шт. |
| • Станок СМ–500 в сборе | 1 шт. |
| • Рейкоотделитель станка ТМ–8 | 1 шт. |
| • Набор ключей необходимых для снятия(установки)
пильных дисков | 1 комплект. |
| • Инструкция и паспорт по эксплуатации станка, гарантийный талон. | |



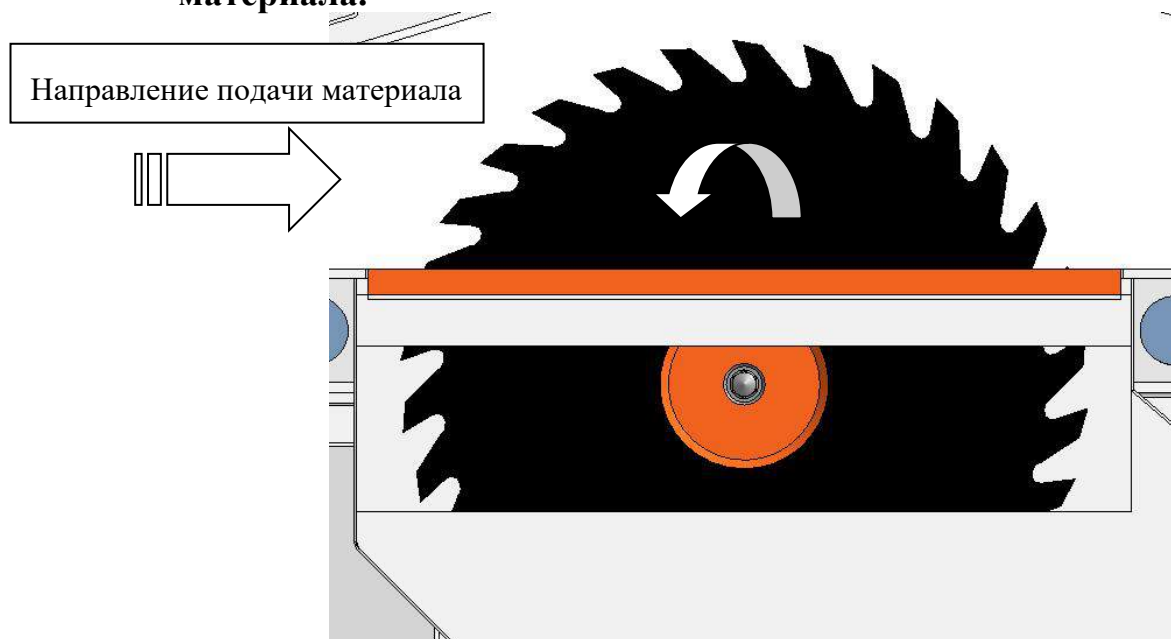
Внимание! Пильные диски в комплектацию станков не входят.

Технические характеристики дисковых пил (толщина пилы, толщина твёрдосплавной напайки, количество зубьев, углы заточки зубьев и т.д.) зависят от обрабатываемого вами материала.

Убедительная просьба за консультацией по вопросам комплектации пильными дисками обращаться к заводу-изготовителю данного оборудования по телефонам :

Сборка и установка линии ТМ–8

- Установите кромкообрезной станок КМ–400 на ровное бетонное основание. Проверить с помощью уровня горизонтальность станка;
- Подключить станок к электропитанию (см. главу Подключение к электропитанию);
- Не устанавливая пильный диск и фланцев крепления пильного диска проверить направление вращения электрического двигателя пильного вала.
- **Вращение пильных дисков должно осуществляться в направлении противоположенном направлению подачи обрабатываемого материала.**



- Установить пильные диски обрезного узла 400мм.



Болты фиксации фланцев пильных дисков М14 имеют разное направление резьбы. Подвижный пильный узел – правая резьба. Неподвижный пильный узел – левая резьба.

- Установить необходимую скорость подачи. Скорость подачи устанавливается с помощью перестановки клинового ремня на одно из трёх положений приводных шкивов электродвигателя и редуктора подачи.



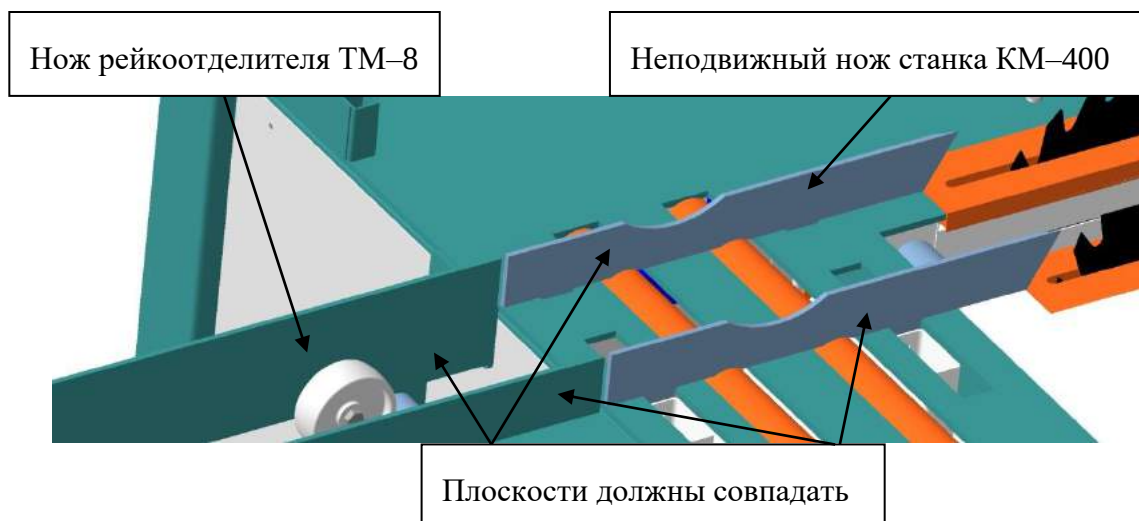
Скорость подачи на кромкообрезном станке КМ–400 и скорость подачи на делительном станке СМ–500 должны совпадать.

- С помощью размерной линейки установить необходимый размер между дисками обрезного узла (*например, 125 мм*);

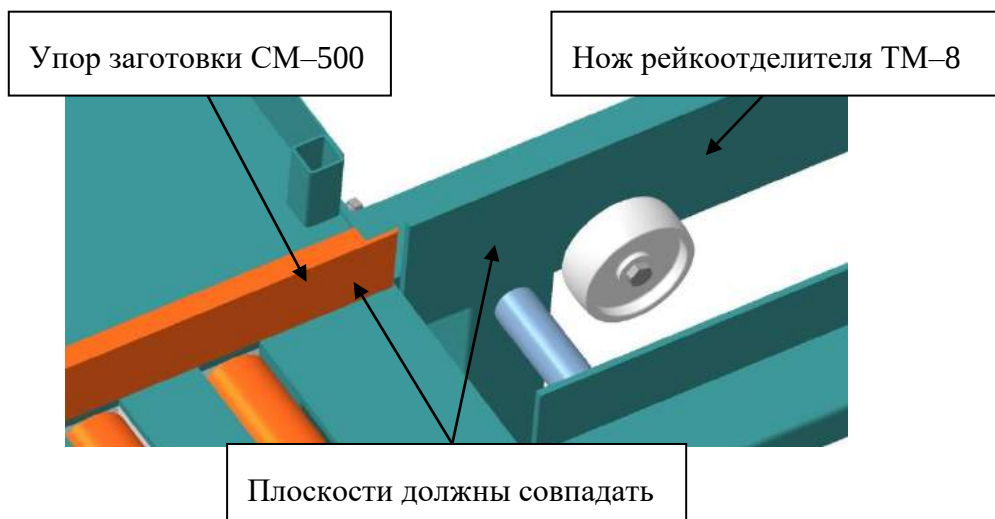


При выставлении размера между дисками необходимо поднять и зафиксировать задний подающий валец в крайнем верхнем положении. В противном случае, рейкоотводящий нож, находящийся за подвижным диском, упрётся в один из сегментов подающего вальца.

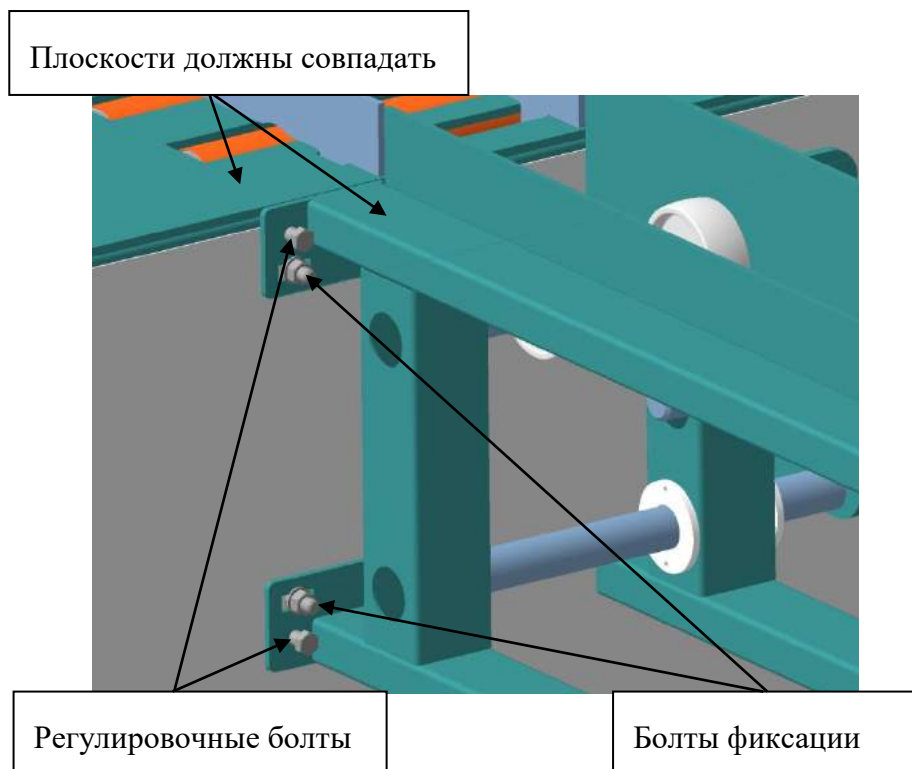
- Установите станок делительный СМ–500 на ровное бетонное основание на расстояние около 3550–3600 мм от кромкообрезного станка КМ–400;
- С помощью восьми болтов М10 и балки рейкоотделителя ТМ–8 соединить между собой кромкообрезной станок КМ–400 и делительный станок СМ–500;
- Плоскость станка КМ–400, рейкоотделителя ТМ–8 и станка СМ–500 должны совпадать;



- Плоскость рейкоотводящего ножа, находящегося за неподвижным диском станка КМ–400, должна совпадать с плоскостью рейкоотводящего ножа неподвижной части рейкоотделителя ТМ–8 и с плоскостью упора заготовки станка СМ–500;



При монтаже балки рейкоотделения ТМ–8 вкручивая или выкручивая попеременно болты регулировки можно менять наклон балки в вертикальной и горизонтальной плоскостях;



- Вращая одновременно винты перемещения подвижной части рейкоотделителя ТМ–8, совместить плоскость рейкоотводящего ножа, находящегося за подвижным диском станка КМ–400, с плоскостью рейкоотводящего ножа подвижной части рейкоотделителя ТМ–8;

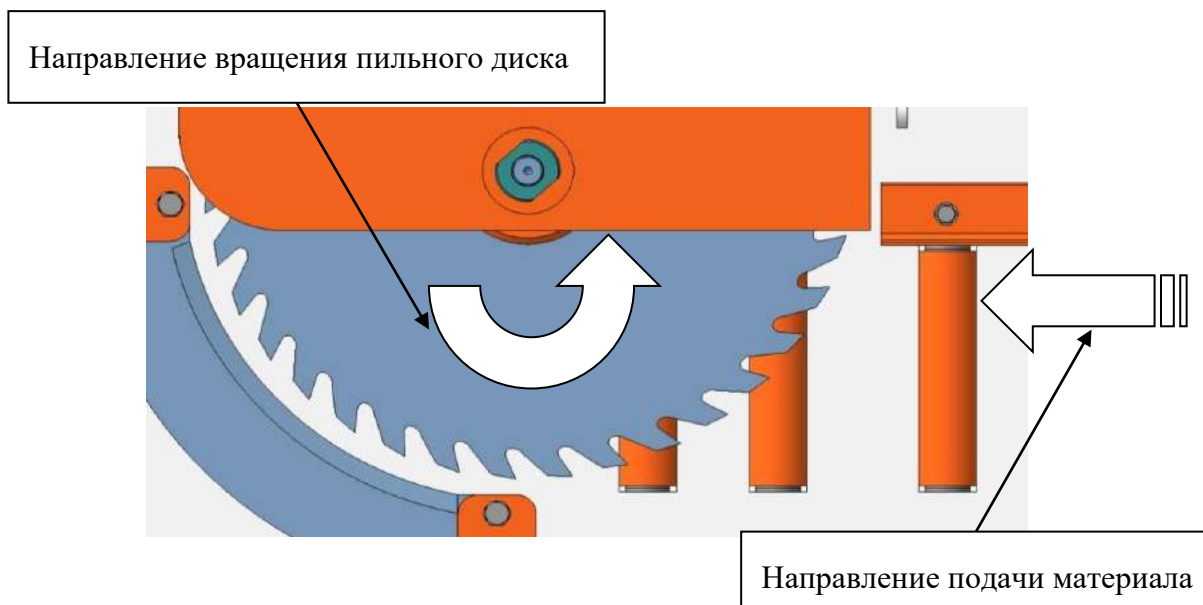
При этом, для избежания заклинивания заготовки в рейкоотделителе ТМ–8 размер между рейкоотводящими ножами у станка СМ–500 должен быть больше чем у станка КМ–400 на 5–10 мм;

Например, если на КМ–400 мы выставили размер между дисками 125 мм, расстояние между рейкоотводящими ножами ТМ–8 у станка КМ–400 также будет 125 мм, а у станка СМ–500 мы выставляем размер 130-135мм.

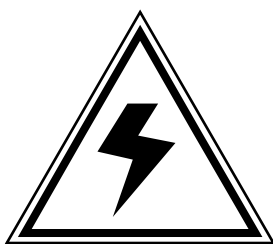
- Подключить станок СМ–500 к электропитанию (см. главу Подключение к электропитанию);
- Не устанавливая пильный диск и фланцев крепления пильного диска проверить направление вращения электрического двигателя пильного вала.



Вращение пильного диска должно осуществляться навстречу подаче обрабатываемого материала.



- Установить пильный диск делительного узла (500 мм), используя для этого комбинацию проставочных втулок, установить требуемый размер. В комплектацию станка входят две проставочные втулки для выпиливания доски толщиной 25 мм и 50 мм. Если Вам необходимы другие размеры, мы изготовим их для Вас под заказ в кратчайшие сроки;



Работы по установке дисковых пил производить только при выключенном и защищённом от включения главном выключателе, или когда станок отсоединён от питания.

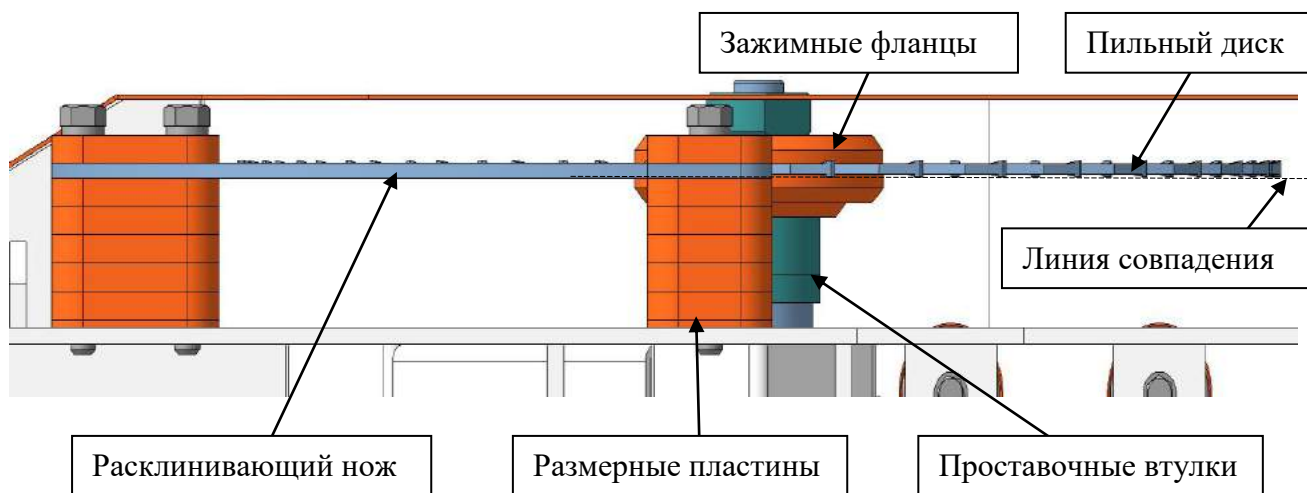


Осторожно: Можно пораниться зубьями дисковой пилы. Пользуйтесь рабочими перчатками.

- Проверить положение направляющего ножа делительного диска (внутренняя плоскость направляющего ножа не должна выходить за внутреннюю плоскость дисковой пилы с учётом развода или толщины наплавленного сателлита). При необходимости с помощью размерных пластин отрегулировать положение направляющего ножа;



Неправильное выставление расклинивающего ножа относительно пильного диска может привести к нарушению геометрии выпиленной доски (клиновидный дефект).



- Установить необходимую скорость подачи. Скорость подачи устанавливается с помощью перестановки клинового ремня на одно из трёх положений приводных шкивов электродвигателя и редуктора подачи.



Скорость подачи на кромкообрезном станке КМ-400 и скорость подачи на делительном станке СМ-500 должны совпадать.



Перетяжка клиноременной передачи может явиться причиной перегрева подшипниковых узлов пильных валов и электродвигателей, и, как следствие, привести к их отказу.

- **Станок необходимо подключить к контуру заземления.**
- Подсоедините подводящие роликовые столы, при этом необходимо добиться того, чтобы плоскость станка и роликовых столов полностью совпадала.



Работа на станке с неправильно отрегулированными роликовыми столами или вообще их отсутствие может привести к нарушению прямолинейности распиливаемого материала (волнистость или саблевидность заготовки).

- Установить защитные ограждения станков;
- Произвести контрольный пропил;
- Проверить соответствие полученного размера выпиленной заготовки с выставленными размерами. При необходимости внести корректировки.

Описание технологического процесса работ

Пиловочное сырье должно быть очищено от грязи, а также должно проходить контроль на наличие в нем посторонних предметов.

- Горбыльная доска вручную укладывается на подающий роликовый стол.
- Обрабатываемый материал ориентируется на столе оптимально исходя из выставленного размера на кромкообрезном узле (для эффективного ориентирования обрабатываемого материала рекомендуется использовать стойку с лазерными указателями пропила типа МЛК–10) и подаётся в станок.
- Полученный материал и отходы лесопиления выходят на отводящий роликовый стол после узла деления СМ–500, где подвергаются последующей их сортировке.
- Если после прохождения делительного станка СМ–500 толщина подгорбыльной доски позволяет выпилить ещё одну или несколько обрезных досок, то эта заготовка укладывается на стол рейкоотделителя ТМ–8, минуя станок КМ-400, и подаётся в станок СМ–500 вручную до захвата её подающими вальцами.

Правила техники безопасности при работе на линии.

Опасные и вредные факторы:

- Движущиеся механизмы – подающие вальцы, пильные диски, все вращающиеся элементы.
- Перерабатываемый пиломатериал – обрезная доска, горбыль, которые при падении или соскальзывании могут привести к травмам.
- Металлические или минеральные включения, имеющиеся в обрабатываемом материале (скобы, штыри, гвозди, осколки снарядов и др.)
- Повышенная или пониженная температура рабочей зоны.
- Недостаточное освещение рабочей зоны.

Защита от воздействия опасных факторов:

- Вращающиеся элементы и нерабочая часть пильных дисков должны быть закрыты неподвижными защитными приспособлениями.
- Дисковые пилы должны быть установлены стабильно, надежно и строго вертикально.
- Пильные диски должны быть правильно подготовлены -перед установкой в деревообрабатывающий станок инструмент необходимо тщательно осмотреть и убедиться в отсутствии трещин, поломок зубьев, правильности заточки и т.д.
- Круглые пилы, имеющие трещины в межзубовых впадинах или поломанные зубья (более двух зубьев подряд), к работе не допускаются.
- Защитные приспособления дисковых пил разрешается снимать только после полной остановки электродвигателя.
- Во время установки защитных приспособлений в рабочее положение, запрещается самовольно включать электродвигатели.
- Электрооборудование и металлические части станка должны быть заземлены.
- Правила техники безопасности следует вывесить около станка в хорошо видимом месте.

Перед началом работы работающие должны:

- Визуально осмотреть рабочее место и станки линии и убедиться в том, что все в порядке, в том числе:

- Защитные приспособления находятся в правильном положении.
- Система заземления оборудования исправна.
- Освещение рабочих мест нормальное.
- Рабочие места подготовлены к удобной работе.
- Убедиться в том, что вспомогательные инструменты, необходимые для работы, находятся в полном порядке.
- Перед работой необходимо проверить качество пильных дисков, правильность их заточки, разводки и наличия дефектов.
- Работу можно начинать только после устранения всех обнаруженных неполадок.

В рабочее время работающий должен:

- Перед включением станков входящих в линию убедиться в том, что перемещаемые части станков находятся в исходном положении.
- Проверить вращение пильных дисков на холостом ходу.
- Во время уборки линии или выполнения ремонтных работ электродвигатели следует отключить от сети питания, и повесить табличку :

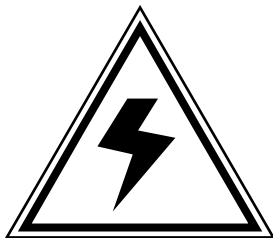
«Не включать! Работают люди!»

- Линия должна быть немедленно выключена, при появлении ненормального шума, стука, вибрации станка и пил, что может быть следствием поломки одного из станков, дисковых пил или их зубьев.

После окончания работы работающий обязан:

- Выключить электродвигатели станков линии.
- После полной остановки движущихся частей оборудования очистить линию от опилок, убрать за собой рабочее место.
- Не оставлять на станке посторонних предметов и материалов.
- Положить рабочий инструмент на предусмотренные места, сообщить сменному мастеру обо всех замеченных недостатках во время работы.

Техническое обслуживание



Опасно!

Осуществлять техническое обслуживание только при выключенном главном выключателе или отсоединённых от питания входящих в линию станков .

Для обеспечения и сохранения функционального назначения линии необходимы постоянный уход и грамотное техническое обслуживание.

Техническое обслуживание включает:

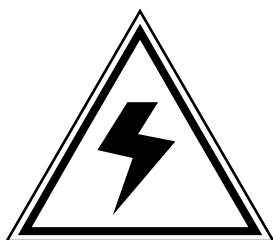
- Чистка линии;
- Удаление опилок;
- Смазка поверхностей скольжения;
- Контроль электропровода подключения;

Защитные устройства станков линии должны регулярно осматриваться на возможные повреждения и дефекты (минимум один раз в неделю).

Необходимо регулярно проверять электрическую часть станков линии (минимум один раз в неделю).

Область распиловки и укладки распиливаемого пиломатериала должна быть свободна от стружки. Это необходимо в первую очередь для обеспечения ровного реза.

Ремонт



Опасно!

Осуществлять техническое обслуживание только при выключенном главном выключателе или отсоединённых от питания станков входящих в линию.

Перечень подшипников, установленных на рейкоотделителе ТМ–8, подлежащих замене в случае их поломки в послегарантийный период.

Заводской номер	Наименование узла	Количество
№80203	Узел ходового винта	2

Рекламации

В случае, если поломка, повреждение или износ станка произошёл в течение гарантийного срока, владелец оформляет письменную рекламацию, указав в ней характер повреждений и обстоятельства их возникновения, и отправляет её изготовителю.

Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:

- Если не приняты во внимание требования, изложенные в инструкции по эксплуатации и техническом паспорте;
- Если повреждения станка возникли во время транспортировки и установки;
- Если основные узлы станка были демонтированы без разрешения представителя изготовителя.

Гарантии изготовителя

Фирма гарантирует исправную работу линии в течение 12 месяцев с момента продажи, при условии соблюдения требований, изложенных в инструкции и в техническом паспорте.

Дефекты и повреждения, обнаруженные в течение гарантийного срока, возникшие по вине изготовителя, устраняются бесплатно в технически как можно более короткий срок. Если повреждение возникло вследствие несоблюдения требований, изложенных в инструкции и в техническом паспорте, они устраняются изготовителем за отдельную плату.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Общие положения:

Перед установкой линии и подключением её к электрической сети необходимо тщательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации станков входящих в линию.

Технические паспорта (в количестве 3шт.) должны находиться в бухгалтерии предприятия или у владельца линии.

В течение гарантийного срока следует вести учёт времени работы линии в часах, делая об этом отметки в техническом паспорте. Следует вести учёт технического обслуживания.

Все записи в техническом паспорте следует делать разборчиво и понятно. Исправления и зачёркивания, а также записи карандашом не допускаются.

Линия переработки горбыля ТМ–8 № _____

Изготовлена _____ 20 _____ года.

Дата отгрузки линии “ _____ ” _____ 20 _____ года.