Пилорама дисковая КЕДР ДП-1

Руководство по эксплуатации

Содержание:

Введение …… 3

Технические характеристики …… 4

Комплект поставки ДП-1 …… 4

Техника безопасности …… 5

Устройство дисковой пилорамы …… 7

Электрооборудование …… 10

Монтаж оборудования …… 10

Подготовка и эксплуатация дисковых пил ……... 15

Порядок работы …….. 16

Возможные неисправности и способы их устранения …… 17

Техническое обслуживание …… 17

Гарантийный талон …… 19

1. Введение

Мы рады, что вы выбрали деревообрабатывающее оборудование, производимое нашей компанией. Пилорама дисковая «ДП-1» является станком первого ряда и предназначена для продольного распила древесины при помощи дисковой пилы с твёрдосплавными напайками на следующую продукцию:

- Брус
- Брусок
- Шпала
- Доска обрезная
- И т.д.

В настоящем руководстве довольно подробно изложена конструкция пилорамы дисковой “ДП”, правила её эксплуатации, требования по технике безопасности, настройка и техническое обслуживание данного станка.

ВНИМАНИЕ! Перед вводом в эксплуатацию дисковой пилорамы, внимательно и до конца прочитайте настоящее руководство по эксплуатации и сохраните его на весь срок использования станка.

При возникновении каких-либо вопросов в процессе эксплуатации, пожалуйста, свяжитесь с местным дилером, либо непосредственно с нашей компанией. Вам будет дан быстрый и квалифицированный ответ. Если у вас есть предложения по улучшению оборудования, или другая точка зрения на некоторые пункты данной инструкции, пожалуйста, свяжитесь с нашей компанией, мы внимательно ознакомимся с вашим мнением.

ВНИМАНИЕ! Наша компания оставляет за собой право вносить любые изменения в продукт, описанный в данном руководстве, его комплектацию, а также в само руководство.

Особенности пилорамы дисковой “ДП-1”.

- ✓ Максимальный диаметр распиливаемого бревна – 900 мм, что позволяет без дополнительной обработки распускать практически любой лес.
- ✓ Бревно при распиловке не кантуется.
- ✓ Длина распиливаемого бревна от 1,5 м до 6 м.
- ✓ Низкое электропотребление, что особенно важно для предприятий, расположенных в отдаленных районах с ограниченной подачей электроэнергии.
- ✓ Идеальная геометрия получаемой продукции, чистая поверхность,

при дальнейшей обработке с которой снимается минимальное количество стружки.

- ✓ Удобство транспортировки (автомобиль «Газель» без тента).
- ✓ Идеальное соотношение цены и качества.

ВНИМАНИЕ! Сохраняйте руководство по эксплуатации в течение всего срока использования станка.

2. Технические характеристики.

Габаритные размеры	
Длина (общая с рельсовыми путями), (мм).	9500
Ширина, (мм).	2170
Высота, (мм).	1530
Масса	
Станка, (кг).	570
Рельсового пути, (кг).	240
Рабочие характеристики	
Напряжение, V.	380
Мощность электродвигателя привода пилы, кВт.	11
Число оборотов пильного вала, (об/мин)	2630
Характеристики пил	
Диаметр, (мм)	550
Диаметр посадочного отверстия, (мм).	50
Характеристики обрабатываемого материала	
Макс. диаметр бревна, (мм).	900
Макс. глубина пропила, (мм).	200
Макс. длина бревна, (мм).	6000
Производительность (куб.м/ смена).	15-20

3. Комплект поставки ДП-1.

1. Пильная рама в сборе (1 шт.)

1.1 Каретка вертикального перемещения (1 шт.)
1.2. Каретка горизонтального перемещения (1 шт.)
1.3. Электродвигатель привода пилы (1 шт.)
1.4. Редуктор подъема-опускания (1 шт.)
1.5. Линейка измерительная (2 шт.)

2. Коробка № 1 (комплектующие для сборки и обслуживания пилорамы)

2.1. Опорные ведущие ролики пильной рамы (2 шт.)

2.2. Опорные ведомые ролики пильной рамы (2 шт.)

3. Составные рельсовые пути. (6 шт.)

4. Стойки натяжения электрического кабеля. (2 шт.)

5. Пила дисковая 550 (1 шт.)

6. Фартук защитный (1 шт.)

4. Техника безопасности.

Все работники, находящиеся в производственной зоне работы дисковой пилорамы, должны в обязательном порядке знать и соблюдать «Правила техники безопасности и производственной санитарии при деревообработке». Помимо вышеупомянутых правил необходимо соблюдать технику безопасности при работе на дисковой пилораме.

Ниже перечислены обязательные требования техники безопасности работы на дисковой пилораме:

- Работа на пилораме в состоянии алкогольного и наркотического опьянения категорически запрещена.
- **Не допускаются к работе на пилораме несовершеннолетние лица.**
- Монтаж и наладку разрешается производить только на полностью выключенном оборудовании. Категорически запрещается менять пилу, регулировать узлы и механизмы, производить какие- либо работы, устанавливать или убирать пиломатериал на работающей пилораме.
- Запрещается работа на пилораме без защитного фартука.
- Запрещается ставить пилу без предварительного осмотра. Пила не должна иметь трещин, явно заметных искривлений, сломанных зубьев. В процессе работы — это может привести к разрыву дисковой пилы и нанесению травм.
- Категорически запрещено находиться перед пилорамой во время её работы. Запрещается производить очистку пилорамы либо настройку любых видов узлов во время работы станка. Весь обслуживающий персонал во время работы оборудования должен находиться сзади пилорамы (по ходу пиления).
- При минусовой температуре, перед началом каждой рабочей смены, обязательно прогреть двигатель привода пилы на холостом ходе не

менее 3-4 минут. Чем ниже температура окружающей среды, тем дольше должен быть прогрев двигателя.

- Во избежание травм и порчи оборудования, распускаемое бревно должно быть надежно закреплено, перед тем как приступать к пилению.
- Запрещается удерживать обрабатываемую заготовку (бревно) руками или ногами. Бревно должно лежать в специальных углублениях, сделанных в подкладках, и закреплено клиньями. При уменьшении массива древесины скорость пиления нужно уменьшить во избежание выталкивания пилой горбыля из углублений.
- При обнаружении поврежденных деталей или узлов запрещается работать на пилораме до устранения обнаруженных неисправностей.
- Содержите рабочее место в чистоте. Наличие посторонних предметов в рабочей зоне приводит к травматизму. Перед запуском станка удалите из рабочей зоны инструмент, использовавшийся при сборке, настройке и регулировке пилорамы.

5. Устройство дисковой пилорамы.

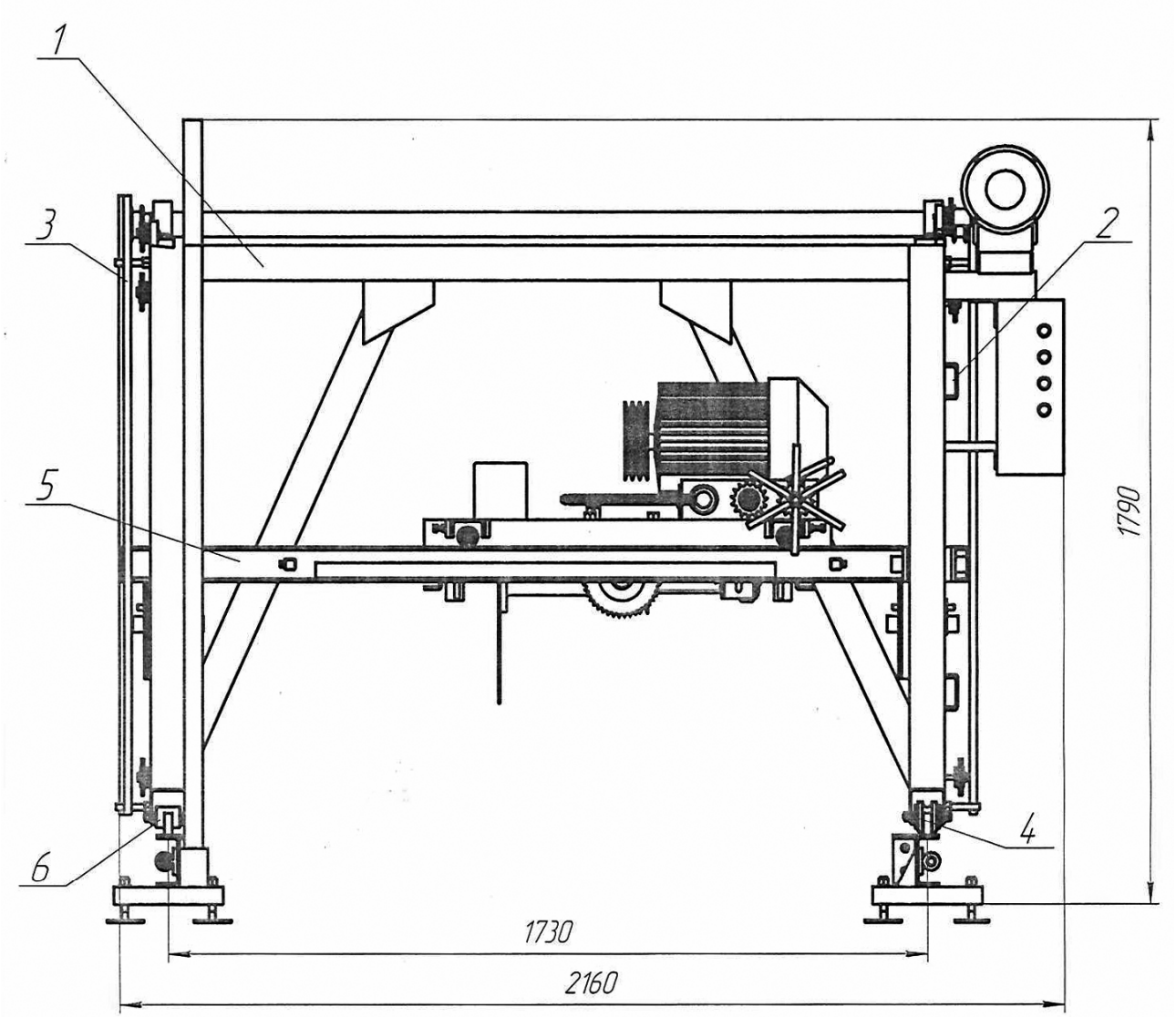

рис. 1 Общий вид спереди

1. Пильная рама; 2. Выключатель концевой; 3. Кожух боковой;
4. Опорные ведомые катки; 5. Каретка вертикального перемещения;
6. Опорные ведущие ролики пильной рамы.

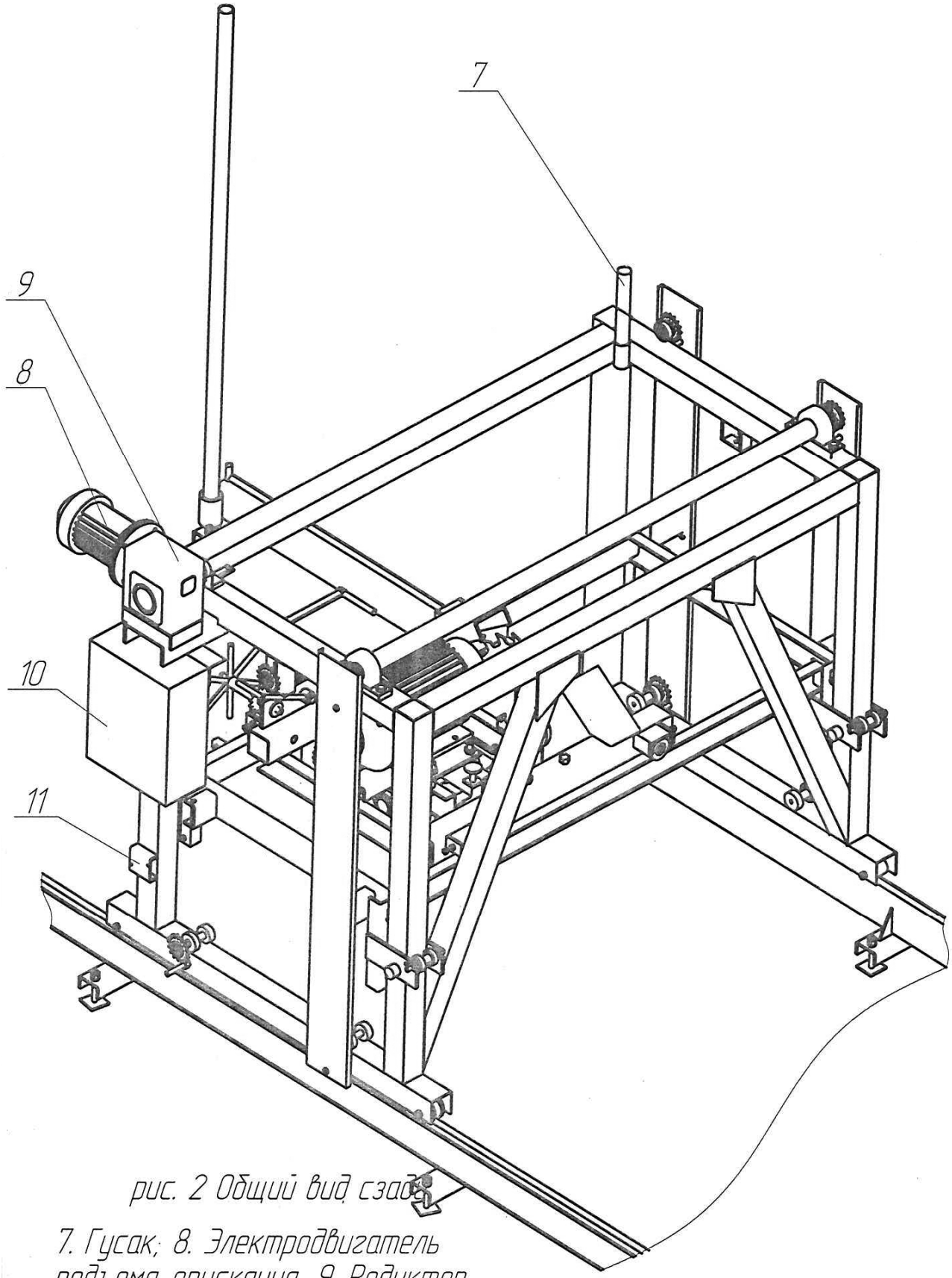

рис. 2 Общий вид сзади

7. Гусак; 8. Электродвигатель подъема-опускания; 9. Редуктор подъема-опускания; 10. Шкаф электрический с пультом управления; 11. Выключатель концевой "Вниз"

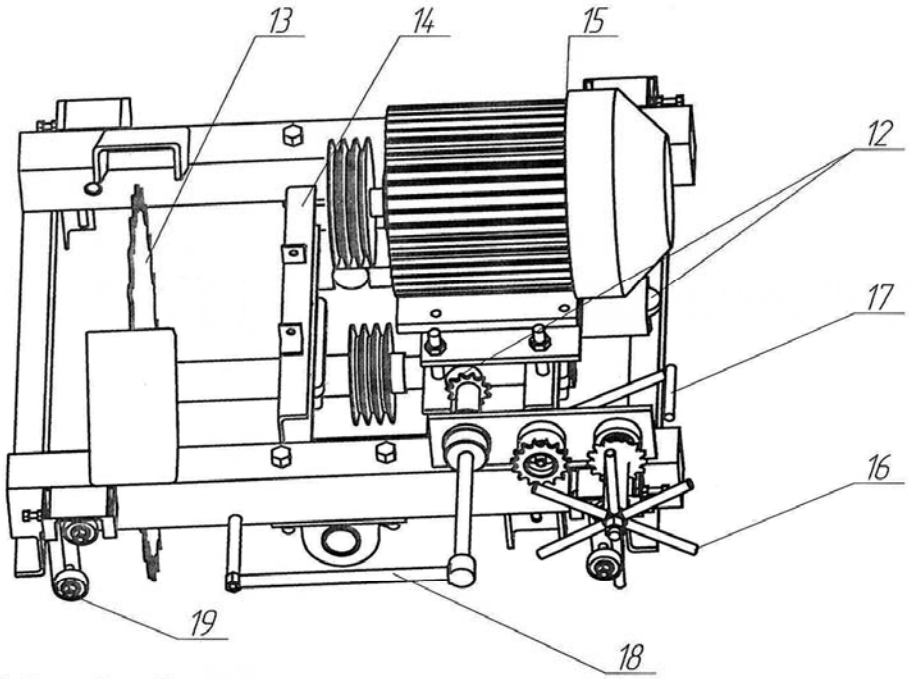

рис. 3
Пильный механизм

12. Опоры регулируемые; 13. Пила дисковая;
14. Узел поворотный; 15. Электродвигатель привода пилы;
16. Штурвал горизонтального перемещения;
17. Рукоятка тормоза горизонтального перемещения;
18. Ручка переворота; 19. Ролик удерживающий.

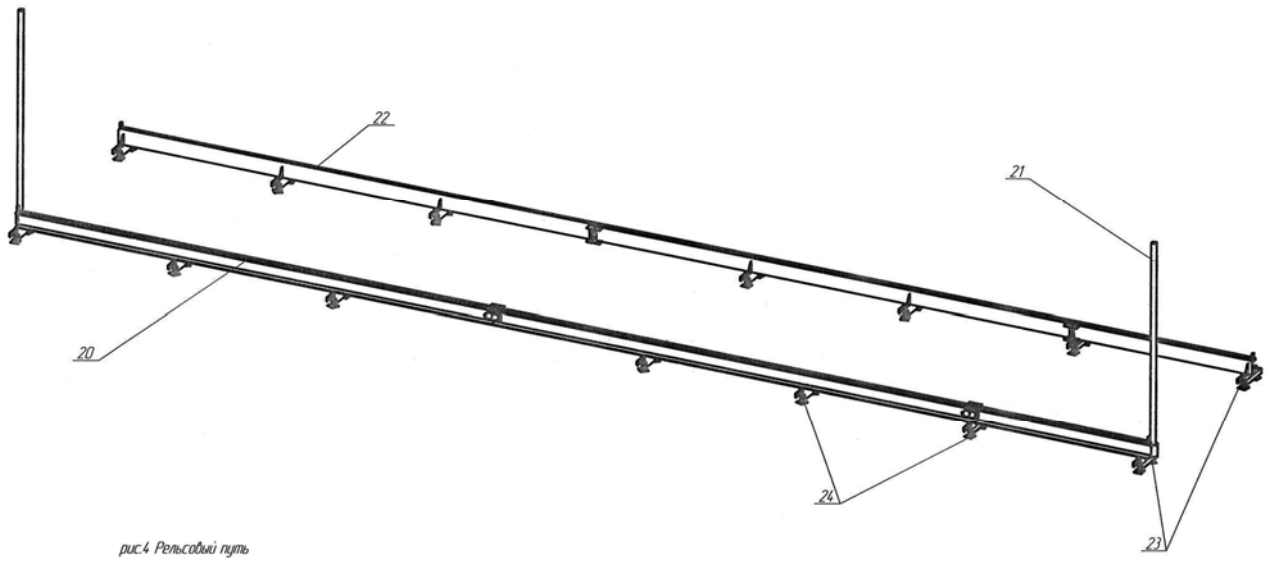

рис.4 Рельсовый путь

20. Нить рельсового пути левая; 21. Стойки нятяжения электрического кабеля;
22. Нить рельсового пути правая; 23. Концевые упоры; 24. Опоры рельсового пути.

Рис. 4

6. Электрооборудование.

ВНИМАНИЕ! Любые работы с электрооборудованием должны проводиться квалифицированным электриком!

Питание пилорамы осуществляется от сети 3-х фазного переменного тока 50 Гц 380В. На пилораме установлено следующее электрооборудование:

- Асинхронный электродвигатель 11 кВт (3000 об./мин.);
- Асинхронный электродвигатель 0.55 кВт (1000 об./мин.);
- Шкаф электрический;
- Концевые выключатели.

Медный электро-кабель, подключенный к питающей сети, заводится в электрический шкаф, в котором расположена пусковая аппаратура. При включении автоматического выключателя подается напряжение на силовые цепи и цепи управления станком, при этом загорается сигнальная лампа «Стоп». Управление электрооборудованием станка осуществляется с пульта управления размещенном на торце электрического шкафа.

ВНИМАНИЕ! Перед вводом в эксплуатацию дисковой пилорамы, при монтаже, необходимо проверить состояние и при необходимости затянуть все соединения электрооборудования.

7. Монтаж оборудования

Установка рельсовых путей.

Чаще всего используют следующие варианты установочной площадки:
1. На бетонном основании (мин. размер площадки 2,5м.* 9,5м.);
2. На брусьях (сечением не менее 300х300 мм), расположенных параллельно, установленных на земле.

ВНИМАНИЕ! Запрещено заливать рельсовые пути бетоном!

Любая площадка, предназначенная для работы пилорамы, в обязательном порядке должна быть защищена от атмосферных осадков.

Монтаж рельсовых путей.

Рельсовый путь пилорамы состоит из двух нитей рельсового пути, каждая из которых состоит из 3-х секций. На секциях рельсового пути нанесена маркировка, позволяющая определить, к какой нити относится секция.

После подготовки площадки необходимо разложить секции рельсового пути по месту установки, стыкуя их таким образом, чтобы крайние секции путей, имеющие концевые упоры, оказались снаружи. Секции стыкуются между собой с помощью осей и болтов крепления.

Затем необходимо определить направление движения пильной рамы. Сторона, с которой приварены проушины для крепления стоек, должна совпадать со стороной рамы, на которой находится гусак для струны электро-кабеля.

Монтаж начинают с правой нити рельсового пути. Для этого необходимо установить опоры рельсового пути в имеющиеся на секциях отверстия и выставить состыкованную нить на площадке. После того как нить выставлена по линии (шнуру), опоры рельсового пути закрепляют на площадке с помощью анкерных болтов, либо другим способом. После того как опоры закрепили на площадке, правую нить рельсового пути регулируют в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

Монтаж левой нити рельсового пути выполняют в той же последовательности, что и монтаж правой нити, с выдержкой межосевого расстояния (**рис. 5)**

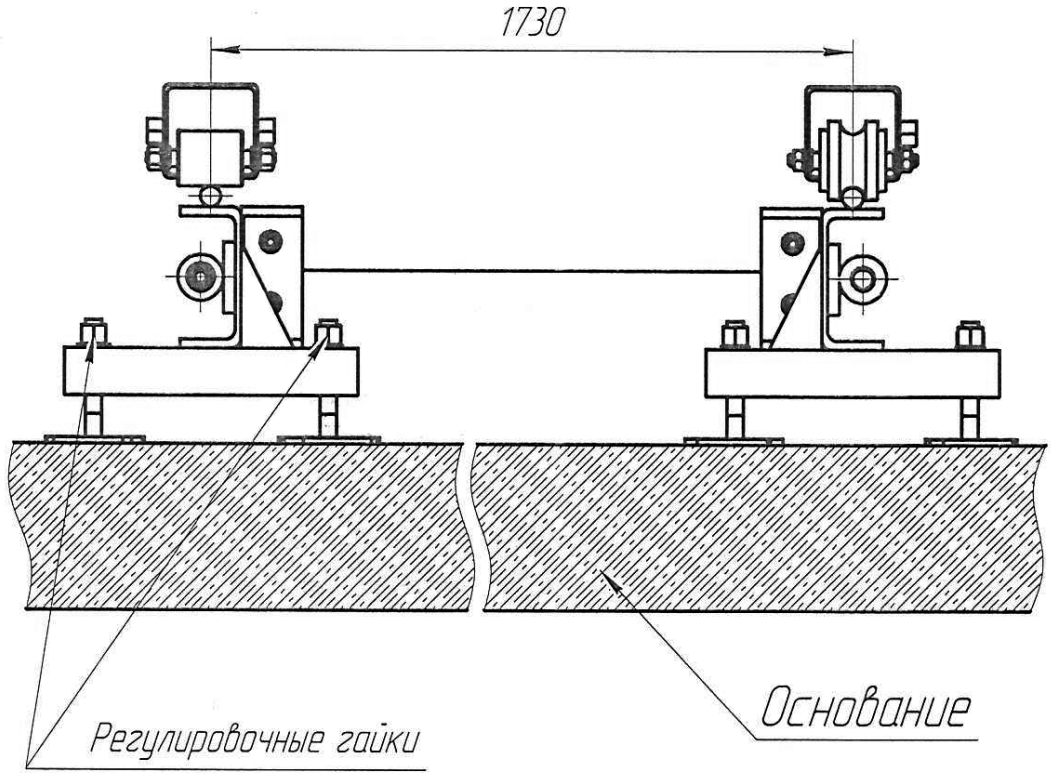

рис. 5

Регулировка рельсовых путей.

Для регулировки рельсовых путей потребуется уровень (гидравлический или лазерный) или нивелир. Регулировка сводится к выставлению путей по уровню в продольном и поперечном направлениях, а также выравниванию стыков рельсовых путей.

Регулировка происходит с помощью 2-х регулировочных гаек, имеющихся на каждой из 32 опор, по всему периметру составных путей. Закручивая нижнюю, либо верхнюю регулировочные гайки, мы поднимаем, либо опускаем участок рельсового пути (**рис 5**).

После регулировки рельсового пути установите стойки натяжения электрического кабеля и закрепите их.

Натяните струну поддержки электрического кабеля с надетыми на неё креплениями для электрического кабеля.

На площадке между рельсами установите специальные подкладки, выпиленные из бруса 100х150 и имеющие длину 1200 мм. Центр подкладок должен быть смещён относительно продольной оси рельсового пути влево на 250 мм. Для пиления брёвен длиной 4-6 метров подкладок должно быть не менее трёх. Две по краям закреплены, а средняя (два клина), меняющая высоту в зависимости от прогиба - кривизны ствола древесины. В подкладках, по центру, сделайте углубления для того, чтобы распиливаемое бревно не качалось.

Пространства между подкладками и нитями рельсового пути рекомендуется закрыть настилом. Это сделает работу на пилораме легче и безопасней, а также облегчит уборку пилорамы от опилок.

Монтаж пилорамы.

Установка и регулировка рамы на опорных роликах.

Пильную раму выставляют на опорные ролики. Существует 2 вида роликов: ведущие (**рис. 6**)

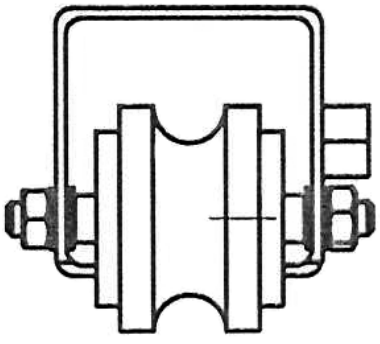

рис. 6

и ведомые (**рис. 7**).

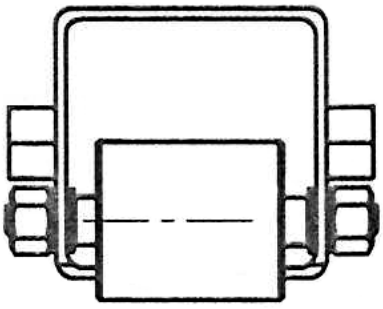

рис. 7

Ведущие ролики катятся по рельсу, расположенному справа.

С противоположной стороны пильной рамы в ее подножье вставляется 2 ведомых ролика. Все 4 ролика имеют возможность регулировки своей посадки.

При помощи данной регулировки пильная рама выставляется на 4 ролика таким образом, чтобы все 4 ролика касались рельсовых путей одновременно.

Необходимо вставить очищающие скребки, вырезанные из резины либо войлока, смоченного отработанным маслом, в 4 кармана, расположенных в передней и задней частях «подошв» пильной рамы. Они очищают рельсовые пути от опила в процессе пиления.

Подключение комплекта электрооборудования.

Подключите к электросети питающий электрокабель пилорамы.

Проверьте и при необходимости установите правильное направление вращения вала привода пилы.

ВНИМАНИЕ! На пилораме ДП вращение пилы по часовой стрелке (смотреть со стороны пилы).

Регулировка каретки вертикального перемещения.

Регулировка сводится к выставлению каретки по уровню в продольном и поперечном направлениях в горизонтальной плоскости.

Регулировка происходит с помощью регулировочных гаек 2 имеющихся на каждой из 8 вилок, расположенных по углам каретки вертикального перемещения. Закручивая нижнюю, либо верхнюю регулировочные гайки, мы поднимаем, либо опускаем регулируемый угол каретки.

После окончания регулировки необходимо зафиксировать вилки, затянув все регулировочные гайки.

Регулировка наклона пилы.

Установите и закрепите пилу 1 на вал привода пилы.

На посадочной поверхности фланца вала привода пилы не должно быть загрязнений и забоин, пила должна плотно прилегать к поверхности фланца.

Для крепления пилы используйте винты, идущие в комплекте с пилорамой.

Выровняйте наклон пилы в вертикальной плоскости при помощи опор регулируемых 12 (**рис. 3**) и уровня. Затем поверните пилу в горизонтальное положение и произведите регулировку в горизонтальной плоскости. Уровень должен плотно прилегать к плоскости тела пилы. Не ставьте уровень на головки винтов, на напайки зубьев и подрезные ножи.

Настройка пилы по пропилу.

Окончательная регулировка пилы должна производиться относительно пропила. Уложите бревно на подкладки и закрепите его клиньями.

ВНИМАНИЕ! Во избежание перегрева пилы во время регулировки запрещено заглубление пилы в массив древесины более 50 мм. И лишь только тогда, когда все плоскости пиления будут отрегулированы параллельно плоскостям пилы, во время пиления можно будет осуществлять заглубление пилы до расчётных параметров.

Установите пилу в горизонтальное положение. Срежьте горбыль, уберите его и выключите *двигатель.*

Установите пилу над массивом древесины и сделайте замер между зубьями и массивом древесины впереди и сзади пилы (по ходу движения). Если размер не совпадает, то нужно отрегулировать это расстояние при помощи регулировочных вилок на каретке вертикального перемещения. Необходимо производить регулировку одновременно двух задних или двух передних углов каретки. При правильной регулировке пила должна быть в параллельной плоскости относительно среза массива древесины.

Отведите пилораму от бревна и переверните пилу в вертикальное положение. Отведите каретку вправо, так чтобы можно было с правой стороны бревна срезать слой горбыля.

Опустите каретку 1 немного вниз и сделайте пропил, затем ещё опустите пилу вниз и сделайте срез горбыля.

Уберите его и затем подведите пилу к срезу и произведите замер между зубьями и срезанным массивом древесины сзади и спереди пилы (по ходу движения). Расстояние должно быть одинаковым, а пила должна находиться в параллельной плоскости относительно сделанного среза.

Если такого не произошло, то нужно произвести настройку крепления букс поворота и сдвинуть вал (влево или вправо) на нужное

расстояние, чтобы добиться параллельного расположения пилы относительно срезанного массива древесины.

Выпилите брусок 50х50 и проверьте совпадение горизонтального и вертикального пропилов и угла между ними. Если в массиве древесины остались запилы или пропилы не сошлись в одну точку и брусок не был полностью отпилен, то нужно произвести регулировку.

Для этого нужно ослабить болты фиксаторы и винтом сдвинуть пильную каретку (вверх или вниз). Затяните болты фиксаторы и выпилите еще один брусок для проверки совпадения пропилов.

Регулировка повторяется до тех пор, пока совпадение пропилов не будет достигнуто. Угол между пропилами настраивается с помощью регулируемых опор 12 (**рис. 3**).

После окончания выше перечисленных настроек, проверьте и при необходимости затяните все крепежные и фиксирующие болты (гайки) на пилораме.

На этом, сборка и регулировка станка закончены и можно приступать к пилению.

8. Подготовка и эксплуатация дисковых пил.

ВНИМАНИЕ! На пилорамах дисковых запрещается применять пилы без твердосплавных напаек и подрезных ножей.

- Перед установкой пил обязательно проверьте их состояние. Если у пилы есть трещины, порывы, явно заметные искривления, сломанные зубья и другие повреждения, **установка такой пилы на станок запрещена.**
- Большое влияние на качество пропила имеет заточка пил.
- Для предотвращения повышенной нагрузки на двигатель привода пилы, а также для предотвращения перегрева пилы своевременно производите заточку зубьев пилы.
- Для предотвращения загрязнения заточного алмазного круга, при затачивании пилы, необходимо перед проведением заточки очистить пилу от налипших опилок и смолы.
- При работе с пилой не бросайте её, не допускайте падения пилы на твердые поверхности и избегайте ударов о твердые предметы. Это приведет к появлению трещин на твердосплавных напайках или их сколу.
- Во время пиления следите за тем, чтобы пилу не заклинивало в пропиле. Это может привести к перегреву пилы и выходу её из строя.

ВНИМАНИЕ!

На пилораму допускаются к установке дисковые пилы Ø 550 мм.

9. Порядок работы.

Работа на пилораме.

Подготовка.

Перед распиловкой бревно должно быть очищено от грязи, песка и других посторонних включений. Сучки необходимо обрубить.

Установка бревна.

Укладка бревна на накладки может быть произведена вручную, с помощью кран-балки, погрузчика и т.п. Для закрепления бревна используются клинья. Закрепленное бревно не должно качаться.

Пиление.

Установите пилу в горизонтальное положение и подведите её на высоту первого распила. Сдвиньте каретку горизонтального перемещения для установки необходимого заглубления пилы. Зафиксируйте каретку горизонтального перемещения, повернув рукоятку тормоза горизонтального перемещения 17 (рис. 3) по часовой стрелке. Запустите электродвигатель привода пилы и сделайте горизонтальный пропил. Поверните пилу в вертикальное положение и не меняя положения кареток сделайте вертикальный пропил. Уберите отпиленную доску. Поверните пилу в горизонтальное положение, сдвиньте каретку горизонтального перемещения для установки необходимого размера доски и зафиксируйте каретку. Сделайте горизонтальный пропил и тд. После спиливания горизонтального слоя опустите каретку вертикального перемещения на требуемую толщину доски. Размеры доски отсчитываются по измерительным линейкам. Продолжайте пиление по приведенной выше последовательности.

ВНИМАНИЕ! **Величина заглубления пилы в массив древесины и скорость подачи пилорамы зависит от диаметра пилы, породы древесины, остроты зубьев пилы и других условий. Вследствие чего, необходимо осуществлять пиление с той скоростью подачи и с таким заглублением пилы, при которых нагрузка на электродвигатель будет номинальной его мощности.**

10. Возможные неисправности и способы их устранения.

Электродвигатель привода пилы перегревается.

Возможной причиной данной неисправности является:

- несоответствие напряжения питания пилорамы необходимому - подключить пилораму к источнику питания соответствующему заданным требованиям.
- затупившаяся пила - заточить пилу.
- нарушены регулировки плоскостей пилы - отрегулировать плоскости пилы, не соответствие глубины заглубления пилы или скорости подачи пилорамы - соблюдать рекомендации по работе на пилораме.

Риски на срезе.

Возможной причиной данной неисправности является:

- налипание смолы и опилок на рельсовый путь и опорные ролики пилорамы - очистить поверхности и проверить состояние очищающих скребков, нарушены регулировки плоскостей пилы - отрегулировать плоскости пилы, нарушены регулировки рельсового пути - отрегулировать рельсовый путь, качается бревно на накладках - зафиксируйте бревно клиньями.
- возможной причиной данной неисправности является: затупившаяся пила - заточить пилу.
- нарушены регулировки плоскостей пилы - отрегулировать плоскости пилы, не соответствие глубины заглубления пилы или скорости подачи пилорамы - соблюдать рекомендации по работе на пилораме.

11. Техническое обслуживание.

Для бесперебойной работы станка необходимо периодически осуществлять следующие действия:

е**жедневно:**

- перед началом рабочей смены с помощью уровня проверять состояние рельсового пути; визуально производить осмотр станка;
- по окончании рабочей смены или по мере необходимости очищать пилораму от опилок, щепы и т.п.; шприцевать подшипники вала привода пилы; проверять состояние приводных ремней и их натяжку;
- внимательно следить за состоянием цепей, подъема - опускания

каретки вертикального перемещения, на которых не должно быть налипания смолы, опилок и механических повреждений.

раз в полгода:

- проверять уровень масла в редукторе механизма подъема/опускания пильной каретки, о проверять и протягивать все болтовые соединения пилорамы; проверять состояние и затягивать все соединения электрооборудования:

раз в год:

- не реже одного раза в год производить смазку цепей путем окунания их в ванну с расплавленной графитовой смазкой; о проверять состояние всех подшипников станка; о проверять состояние электрооборудования на целостность изоляции;

ВНИМАНИЕ! **При возникновении каких-либо вопросов в процессе эксплуатации, пожалуйста, свяжитесь с местным дилером, либо непосредственно с нашей компанией. Вам будет дан быстрый и квалифицированный ответ. Если у вас есть предложения по улучшению оборудования, или другая точка зрения на некоторые пункты данной инструкции, пожалуйста, свяжитесь с нашей компанией, мы внимательно ознакомимся с вашим мнением.**

12. Гарантийный талон

№ гарантийного талона	Наименование изделия	Серийный номер	Заводской номер двигателя	Гарантия
	Дисковая пилорама			**1год**

Гарантийные обязательства.

Предприятие гарантирует нормальную работу оборудования в течение 12 месяцев со дня продажи. Гарантия распространяется на все заводские и конструктивные дефекты. Данная гарантия не распространяется на расходные материалы (дисковые пилы, приводные ремни, подшипники) и на повреждения, возникшие в результате несоблюдения правил эксплуатации или инструкций по техническому обслуживанию, самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства, неправильного подключения изделия, а также, повреждения в результате удара или других механических воздействий. Гарантия не распространяется на оборудование, монтаж которого произведён неквалифицированным персоналом или с нарушением требований инструкции.

Претензии по качеству, внешнему виду, состоянию и комплектации оборудования не имею, с условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен. Необходимая документация для эксплуатации оборудования получена.

Дата	Покупатель	Продавец
		м.п.

Отметки о гарантийном обслуживании.

№	Дата	Выполненные работы

ВНИМАНИЕ! Настоящий талон является единственным документом, подтверждающим право на бесплатное гарантийное обслуживание изделия в течение указанного срока.