

ДИСКОВЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКЙ ОТРЕЗНОЙ СТАНОК

модель: PDS-315H



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание

1.	Предупреждения	3
	Параметры станка	
	Выбор зубьев пилы	
	Установка полотна пилы	
5.	Использование тисков	7
6.	Эксплуатация	9
	Техническое обслуживание	
	Поиск неисправностей	
	Чертеж в разобранном состоянии и перечень деталей	

1. Предупреждения

- 1. Прежде чем приступать к сборке или эксплуатации, тщательно и в полном объеме изучите руководство пользователя.
- 2. Тщательно изучите предупреждения, приведенные на самом станке и в данном руководстве. Невыполнение каких-либо из этих предупреждений может привести к серьезным травмам.
- 3. Заменяйте предупреждающие надписи, если они становятся плохо читаемыми или стираются.
- 4. Круглая пила рассчитана на эксплуатацию только обученным и опытным персоналом. Лица, не умеющие эксплуатировать круглую пилу правильным и безопасным образом, не допускаются к ее эксплуатации до прохождения ими надлежащей подготовки и обучения.
- 5. Запрещается использовать круглую пилу не по назначению. В случае использования пилы не по назначению наша компания отказывается от любых фактических и подразумеваемых гарантий и не несет ответственности за любые травмы, полученные вследствие такого использования.
- 6. При использовании круглой пилы обязательно использовать разрешенные к применению защитные очки или щитки для лица. Обычные очки имеют только ударопрочные линзы: они не являются защитными очками.
- 7. Прежде чем приступать к эксплуатации круглой пилы, снимите галстук, кольца, наручные часы и другие украшения, а также закатайте рукава выше локтей. Не носите свободную одежду, закрепите длинные волосы. Рекомендуется использовать нескользящую обувь или противоскользящие напольные накладки. Не носите перчатки.
- 8. При длительной работе с пилой используйте средства защиты слуха (беруши или наушники).
- 9. В некоторых случаях пыль, образующаяся при механической шлифовке, пилении, измельчении, сверлении и других операциях механообработки, содержит вещества, имеющие канцерогенное действие, приводящие к врожденным порокам или оказывающие другие вредные воздействия на репродуктивную систему. Некоторые примеры таких веществ: свинец из красок на свинцовой основе;
- кристаллический кремнезем из кирпичей, цемента и других элементов кладки; мышьяк и хром из химически обработанной древесины.
- 10. Риск воздействия на человека может быть различным в зависимости от того, насколько часто выполняется работа определенного типа. Чтобы уменьшить воздействие вышеназванных веществ на человека, следует выполнять работы в местах с хорошей вентиляцией, а также использовать разрешенные к применению средства защиты, в частности, маски для лица и пылезащитные маски, специально разработанные для фильтрации микроскопических частиц.
- 11. Запрещается эксплуатация данного станка при сильной усталости, а также под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.
- 12. Прежде чем подключать станок к источнику питания, необходимо убедиться, что выключатель станка находится в положении «выключено».
- 13. Убедитесь, что станок надлежащим образом заземлен.
- 14. Все работы по настройке и техническому обслуживанию станка следует выполнять, предварительно отсоединив станок от источника питания.
- 15. Не подвергайте станок избыточным нагрузкам. Станок выполнит работу лучше и безопаснее с той скоростью, на которую он рассчитан. Не используйте неподходящие приспособления в попытках добиться производительности станка, превышающей расчетную.
- 16. Во время эксплуатации станка все предохранительные кожухи должны постоянно находиться на своих местах. В случае их снятия для технического обслуживания соблюдайте предельную осторожность и верните их на место, как только это станет возможным.
- 17. Круглопильный станок должен быть надежно размещен на прочном фундаменте.

- 18. Проверяйте детали на наличие повреждений. Прежде чем продолжать эксплуатацию станка, следует тщательно проверить поврежденные кожухи и другие детали, чтобы определить, будут ли они работать надлежащим образом и выполнять функции, для которых они предназначены. Проверяйте движущиеся детали на центрирование и отсутствие защемлений, чтобы убедиться в отсутствии поломок деталей, проверяйте состояние монтажа и другие условия, способные повлиять на работу станка. Кожухи и другие детали, имеющие повреждения, необходимо надлежащим образом отремонтировать или заменить.
- 19. Обеспечьте наличие достаточного свободного места вокруг рабочей зоны, а также верхнее освещение без бликов.
- 20. Содержать пол вокруг станка в чистоте. На нем не должно быть отходов материалов, а также масла и смазки.
- 21. Следите, чтобы посторонние лица находились на безопасном расстоянии от рабочей зоны. Не допускайте присутствия детей.
- 22. Обеспечьте в рабочем помещении «защиту от детей», запирая главные выключатели на висячий замок или извлекая ключи запуска.
- 23. Не отвлекайтесь во время работы. Разглядывание окружающих предметов, разговоры, какие-либо развлечения безответственные действия, которые могут привести к серьезным травмам.
- 24. Необходимо постоянно находиться в равновесии во избежание падения на лезвие или другие движущиеся детали. Не тянитесь слишком далеко, не прилагайте чрезмерных усилий для выполнения каких-либо операций со станком.
- 25. Используйте надлежащий инструмент с правильной скоростью самого инструмента и темпом подачи. Не пытайтесь с помощью силы использовать инструменты и комплектующие для выполнения работ, для которых они не предназначены. Работа будет выполнена лучше и безопаснее с использованием надлежащего инструмента.
- 26. Используйте только рекомендуемые комплектующие. Другие комплектующие могут представлять опасность.
- 27. Тщательно выполняйте техническое обслуживание инструмента. Следите, чтобы полотна пил были острыми и чистыми: это необходимо для максимально эффективной и безопасной работы. Соблюдайте инструкции по смазке и замене комплектующих.
- 28. Прежде чем выполнять чистку станка, выключайте его. Для удаления опилок и мусора используйте щетку или сжатый воздух; не выполняйте эту работу руками.
- 29. Не становитесь на станок. В случае его переворачивания можно получить серьезную травму.
- 30. Запрещается оставлять работающий станок без присмотра. Если требуется отойти от станка, выключите его и дождитесь полной остановки.
- 31. Перед включением станка уберите из рабочей зоны незакрепленные предметы и лишние заготовки.

2. Параметры станка

Номер изделия		388031		
Модель		PDS-315H		
Макс. размер по	олотна	315	MM	
Вместимость	Круглая труба 45°	φ80 мм	φ90 мм	
ВМССТИМОСТЬ	Прямоугольная труба 90°	60х60 мм	80х80 мм	
Мощность двиг	ателя	2,2/3,0 кВт (дво:	йная скорость)	
Скорость полот	тна	60/120 об/мин		
Ход главного ги	идравлического цилиндра	макс.130 мм, 10 МПа		
Ход главного з линдра	важимного гидравлического ци-	10 мм		
Гидравлический узел		4 фазы, 750 Вт, 24 В постоянного тока. 3 МПа		
Привод		Зубчатый		
Размер комплек	та	146х75х166 см		
Вес нетто / брут	ТТО	460/52	20 кг	

3. Выбор зубьев пилы

3.1. Количество зубьев Z и шаг зубьев Т

Z	100	110	120	140	160	180	220	280	360
Т	9T	9T	8T	7T	6T	5T	4T	3T	2T
1	9,90	9,00	8,25	7,07	6,19	5,50	4,50	3,53	2,75

Форма зуба пилы: форма BW 3T, 4T

Форма HZ 5T – 12T

3.2. Зубья пилы формы BW

Шаг левых и правых закругленных зубьев — не более 4 мм, с поочередным закруглением левых и правых зубьев пилы. Подходит для резания легких труб и профилированных сечений (из стали или цветных металлов).

3.3. Зубья пилы формы НZ

Подходит для пиления прутков и толстостенных труб. Один из соседних зубьев — крупный, другой — мелкий. Крупные зубья закругляются с обеих сторон, на 0,2-0,3 мм выше соседних мелких режущих зубьев. Шаг зубьев — свыше 4 мм.

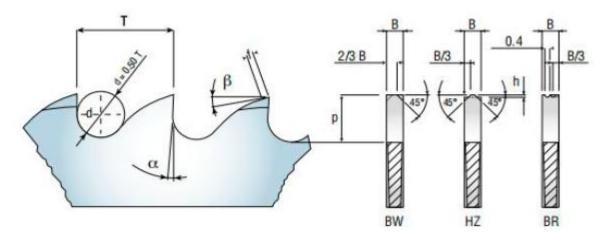


Рисунок 1

Т – шаг зубьев

Р – высота зуба

H – зазор зубьев HZ

α – передний угол

β – задний угол

f – ширина плоской части зуба пилы

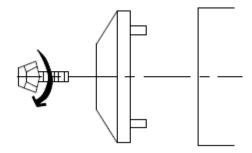
В – толщина зуба

d – диаметр канавки

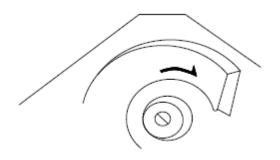
4. Установка диска пилы

Замена диска пилы выполняется в следующем порядке.

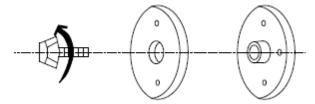
- 1) Ослабить шестигранный болт на торцевом колпачке диска пилы (вращать вправо), снять торцевой колпачок. Затем снять диск пилы со станка.
- 2) Установить на станок подготовленный новый диск пилы.



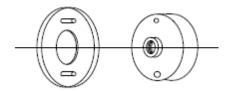
3) При установке диска пилы обращать внимание на его направление: направление вращения диска пилы должно соответствовать стрелке на кожухе диска пилы.



4) Установить торцевой колпачок. Полностью закрепить шестигранные болты (вращать влево).



5) При замене диска пилы обращать внимание на его подгонку относительно шпинделя: концевая крышка и диск должны быть полностью подогнаны относительно друг друга. Затем, убедившись в подгонке, затянуть болт.





Предупреждение: Замену выполнять без перчаток!

5. Использование тисков

5.1. Фиксация заготовки

(1) Закрепление заготовки

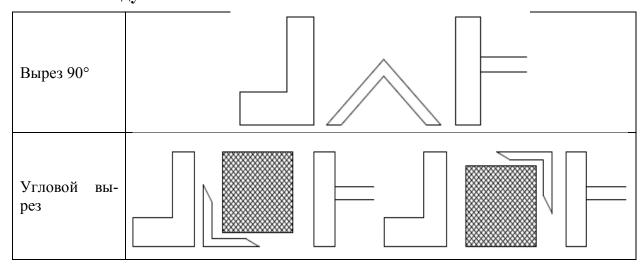
Поместить заготовку на верстак. Зажать тиски таким образом, чтобы обеспечить надлежащую подгонку заготовки, верстака и тисков

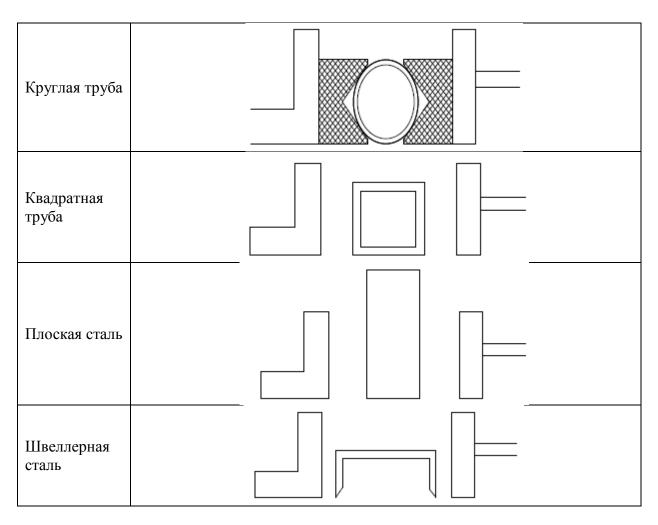


Предупреждение: Неплотное зажатие заготовки очень опасно, так как из-за движения заготовки возможно схлопывание торца.

(2) При резании длинных заготовок необходимо использовать стойку-опору.

5.2. Рекомендуемый способ зажатия

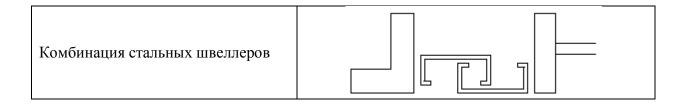




5.3. Неправильный способ зажатия

Во время пиления необходимо избегать неправильного размещения заготовок, использования заготовок разных размеров (которые невозможно зажать полностью), деформации заготовок под действием усилий в процессе пиления, смещения и других неправильных способов зажатия. Примеры некоторых неправильных способов зажатия приведены ниже.

ессе замения. Примеры некоторым не	привильных спосооб зажатих приведены ниже.
Комбинация стальных уголков	
Листы разной ширины	
Несколько круглых труб	



6. Эксплуатация



Предупреждение:

- Для неподготовленных пользователей станок представляет собой опасность причинения серьезных травм.
- Прежде чем запускать станок, полностью изучить данное руководство, чтобы ознакомиться с элементами управления и операциями.
- Станок рассчитан на питание от переменного тока. Прежде чем подключать станок к источнику питания, убедиться, что источник питания выключен.
- Прежде чем включать электропитание, проверить его напряжение и частоту. Убедиться, что они соответствуют характеристикам станка.
- 1. Закрепить станок на полу. Поверхность пола должна быть ровной.
- 2. Добавить охлаждающую жидкость в коробку охлаждения.
- 3. Подключить станок к электросети. Эта операция должна выполняться аттестованным электриком! При этом необходимо проверить, соответствуют ли характеристики источника питания параметрам, указанным на заводской табличке станка.
- 4. Включить главный выключатель питания.
- 5. Нажатием кнопки «Гидравлика» запустить гидравлический насос. Повернуть переключатель двух скоростей в положение 1 или 2 и нажать на педаль, чтобы запустить полотно пилы и насос охлаждения. Охлаждающая жидкость течет от кожуха на полотно пилы. Затем зажимной цилиндр выполняет зажатие, напорный ящик начинает опускаться, и пиление начинается. По окончании пиления напорный ящик поднимается, зажимной цилиндр разжимается. На этом процесс пиления завершается.



Предупреждение: Без охлаждающей жидкости нормальная работа насоса невозможна. Прежде чем выполнять резание, тщательно проверить состояние зубьев пилы, заготовки и охлаждающей жидкости.

6.1. Подача

Подача — гидравлическая. Скорость подачи можно регулировать, используя дроссельный клапан регулирования скорости 17. Круглопильный станок выполняет резание заготовок, поднимая гидравлический цилиндр и вызывая падение напорного ящика. Гайка 46 используется для регулирования предела максимальной высоты гидравлического цилиндра (эту высоту необходимо регулировать в соответствии с размерами заготовки), а также контроля расстояния опускания диска пилы, во избежание разрезания опоры 118 полотном пилы.

Указание: Скорость подачи необходимо выбирать надлежащим образом. Слишком высокая скорость подачи приводит к поломке диска пилы. При слишком низкой скорости подачи диск пилы легко блокируется.

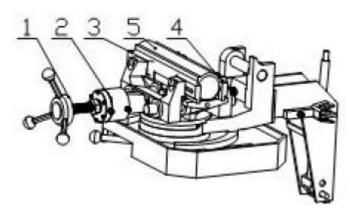
6.2. Скорость полотна пилы

Для диска пилы имеются две скорости: низкая и высокая.

Для управления скоростью диска пилы используется переключатель скорости на два положения.

Положение 1 – низкая скорость, 60 об/мин, подходит для резания нержавеющей стали и т.д. Положение 2 – высокая скорость, 120 об/мин, подходит для резания алюминия, цветных металлов и т.д.

6.3. Зажатие заготовки



Заготовку 5 следует плотно прижать к зажимным пластинам (110 и 121) двумя тисками – 3 и 4. Заготовка не должна наклоняться или расшатываться во время пиления. Гидравлический цилиндр 2 может эффективно предотвращать такое расшатывание. Для эффективной работы заготовка 5 должна быть всегда закреплена плотно. Контактная поверхность между диском пилы и заготовкой 5 должна быть как можно меньше. Во избежание расшатывания заготовки 5 во время резания, заготовка 5 должна располагаться как можно ближе к среднему положению тисков 3 и 4; в этом случае заготовку 5 можно зажать плотно.

6.4. Угловое резание

Метод настройки углового резания:

- 1) Отпустить регулируемую рукоятку (144 и 145).
- 2) Повернуть верстак в желаемое положение (угол отображается на шкале). Угол может достигать $\pm 45^{\circ}$.
- 3) После настройки в желаемое положение зафиксировать регулируемую рукоятку.



Указание:

- Прежде чем зажимать заготовку, проверить положение диска пилы и захватов. Диск пилы должно располагаться как можно ближе к захватам.
- Если требуется точное резание, то можно отрегулировать угол после пробного резания.

6.5. Охлаждение

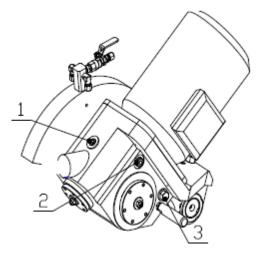
Охлаждение очень важно для срока службы диска пилы. Пленка смазки образуется на краю диска пилы, в результате чего высокое давление между опилками и зубом пилы (на поверхности зуба, предназначенной для опилок) не приводит к перегреву пильного станка при увеличении подачи. Важно обеспечить правильное направление потока воздуха на режущей кромке диска пилы, чтобы гарантировать подачу охлаждающей жидкости в количестве, достаточном для перемещения опилок и для отвода тепла, создаваемого трением.

7. Техническое обслуживание

7.1. Общая характеристика

Чтобы обеспечить чистоту станка и продлить его срок службы, по окончании работы следует очищать станок и наносить на него антикоррозионное масло. Регулярно удалять опилки, скапливающиеся под захватами. Для удаления опилок использовать тонкую плоскую щетку (а не струю воздуха). Зубчатые колеса, червячные винты и червячные передачи представляют собой изнашиваемые детали. Периодичность замены этих компонентов зависит от срока службы. Коробку охлаждения необходимо регулярно очищать. Это позволяет продлить срок службы насоса. Проверять состояние масляного фильтра в контуре охлаждения. Если фильтр сильно загрязнен, его необходимо очистить или заменить. Уровень масла в напорном ящике проверять еженедельно. Для проверки уровня масла в баке использовать указатель уровня масла 6; при необходимости — пополнять его.

7.2. Смазка



В зависимости от интенсивности использования станка, коробку передач с зубчатыми колесами необходимо промывать, как минимум, раз в полгода. Ослабить пробку 3 на напорном ящике и слить масло. Полностью очистить напорный ящик бензином и слить все его содержимое. Через масляную пробку 1 заполнить напорный ящик смазочным маслом ВР GRXP680 (ISO). Для проверки уровня масла использовать указатель 2. Если напорный ящик при постоянном использовании нагревается, это может означать, что в нем слишком много масла. Пополнять смазочное масло раз в три месяца через масленку 151 вращающегося вала напорного ящика, используя для этого смазочный шприц. Вал винта подачи, направляющий вал захватов и направляющую поверхность необходимо смазывать регулярно.

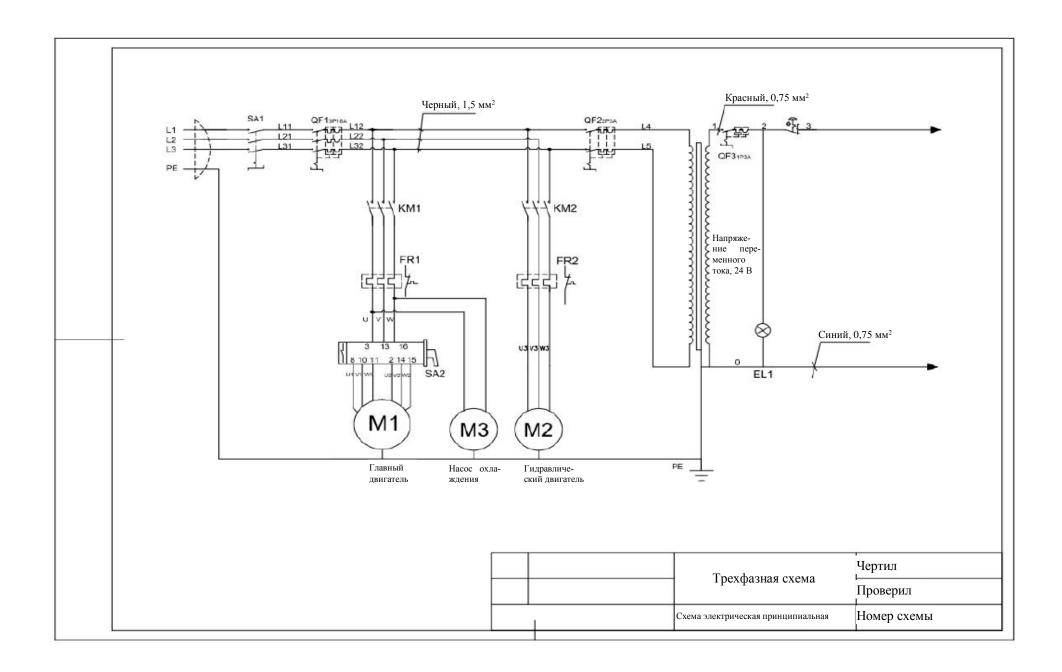
7.3. Переточка диска пилы

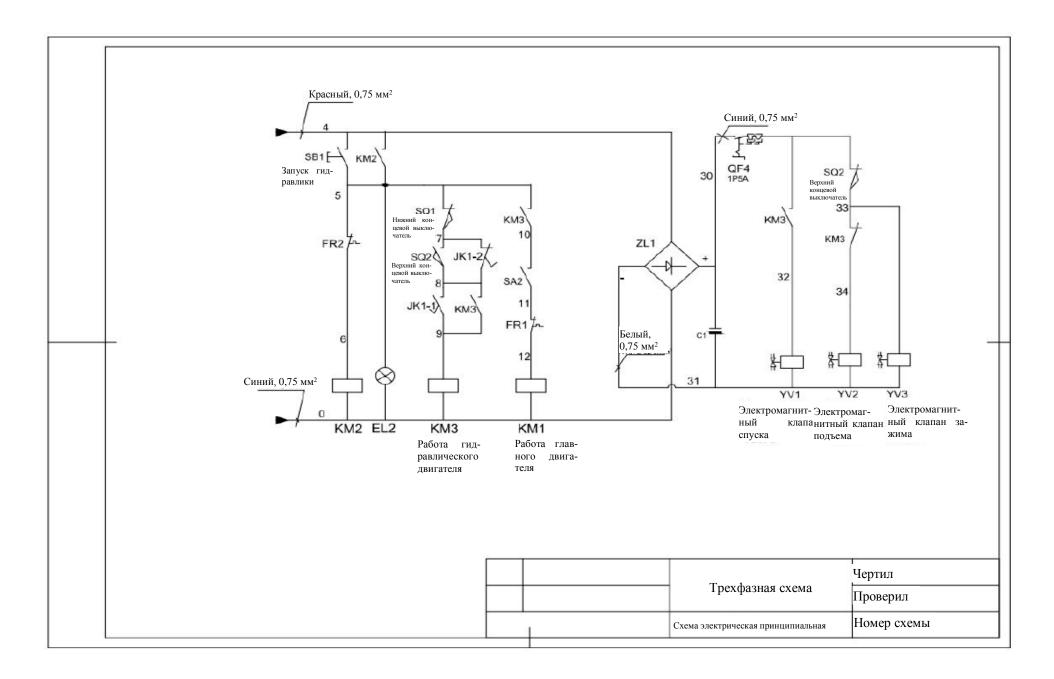
Своевременная переточка диска пилы обеспечит более эффективную работу станка. Когда диск теряет свою режущую силу, не следует пытаться продолжать резание на станке. Это может привести к поломке диска пилы и к удваиванию стоимости переточки. В связи с особенностями конструкции переточку следует выполнять на специальном станке. Кроме того, рекомендуется после переточки проверять диск пилы с помощью оптического прибора. При такой проверке обращать внимание на изменения переднего и заднего угла.

8. Поиск неисправностей

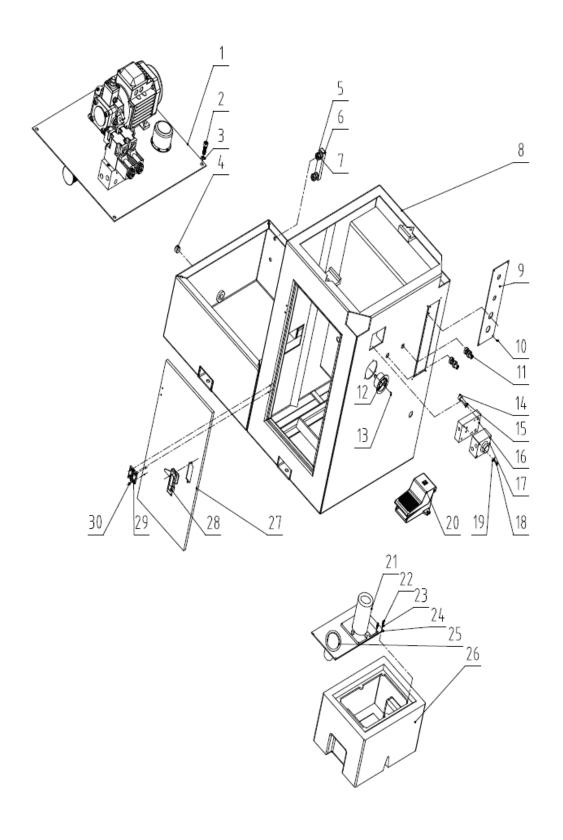
Проявление	Возможная причина	Возможные действия по устранению
Двигатель не работает после включения питания	1. Разрыв цепи или плохой контакт. 2. Нажат выключатель аварийной остановки.	1. Проверить проводные соединения по электрической принципиальной схеме. 2. Отпустить выключатель аварийной остановки.
Нет индикации по- сле включения пи- тания	Потеря фазы.	Проверить проводные соединения по электрической принципиальной схеме.
Двигатель вращается, а диск пилы - нет	 Зубчатая передача в коробке передач повреждена. Уплотнение 96 расшатано. 	 Заменить зубчатую передачу. Заменить уплотнение.
Необычный звук от зубчатой пере- дачи	 Зубчатая передача изношена. Нехватка трансмиссионного масла. 	 Заменить зубчатую передачу. Добавить или заменить трансмиссионное масло.
Необычный звук от диска пилы во время резания	 Зубчатые передачи изношены. Диск пилы изношен. Прилипание зубьев пилы. 	1. Заменить зубчатую передачу. 2. Заточить или заменить диск. 3. Заточить или заменить диск.
Система охлаждения не работает нормально	 Нехватка охлаждающей жидкости. Фильтр в коробке охлаждения засорен. Перекрыт трубопровод. Выключатель охлаждения 102 на кожухе – в положении «выключено». 	1. Добавить охлаждающую жидкость. 2. Очистить фильтр. 3. Очистить трубопровод. 4. Перевести выключатель охлаждения в положение «включено».
Тряска или повреждение зубьев пилы	 Полотно пилы не зажато. Заготовка не зажата. Неправильно выбран диск пилы. Скорость подачи диска пилы слишком высокая. Зубья пилы изношены. 	 Проверить зажим. Проверить зажим. Заменить диск пилы на подходящее. Уменьшить скорость подачи диска пилы. Заточить или заменить диск пилы.
Поверхность распила перекошена	 Зубья пилы перекошены. Скорость отрезания слишком высокая. Заготовка слишком крупная. 	 Заменить диск пилы. Уменьшить скорость подачи. Заменить заготовку на другую, с небольшим отклонением геометрических размеров.
Не вращается верстак	1. Проверить, не расшатана ли регулируемая рукоятка (144 и 145). 2. Общая поверхность верстака и основания заржавела.	1. Освободить регулируемую рукоятку. 2. Добавить антикоррозионное масло.

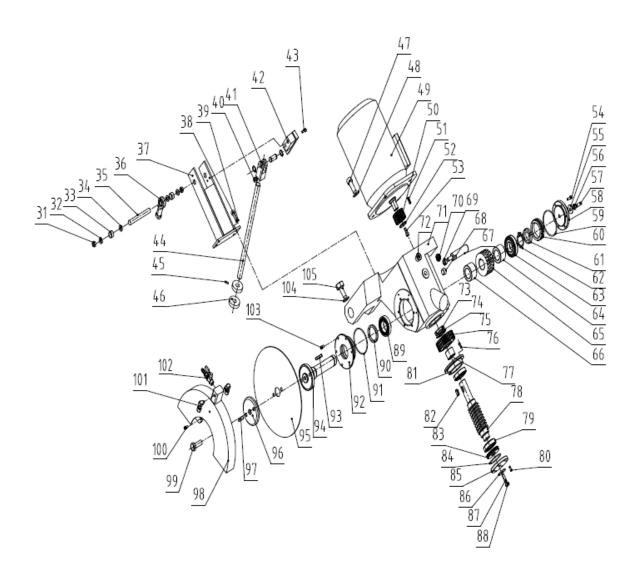
Охлаждающая жидкость выливается Необычный звук от станка	Избыток охлаждающей жидкости. 1. Изношены детали в напорном ящике (зубчатая передача, червяч-	Отрегулировать выключатель охлаждения, чтобы уменьшить поток охлаждающей жидкости. 1. Выполнить работу без нагрузки и определить, есть ли износ. Если есть - заме-
Полотна пилы ча-	ная передача и подшипник). 2. Станок установлен на неровной поверхности или неустойчиво. Скорость подачи слишком высокая.	нить. 2. Переставить станок. Уменьшить скорость подачи.
сто ломаются Низкое качество поверхности распила	 Зубья пилы не заточены. Заточка выполнена некачественно. Нехватка или плохое качество охлаждающей жидкости. Зубья пилы выбраны неправильно. 	1. Заточить зубья пилы. 2. Заточить зубья пилы. 3. Добавить или заменить охлаждающую жидкость. 4. Выбрать другой диск пилы.
Утечка масла из коробки передач	 Утечка масла из масляной пробки. Утечка масла с полотна пилы. 	1. Слишком много масла. 2. Уплотнение недостаточно плотное.
Чрезмерная вибрация или повреждение диска пилы	 Слишком высокая скорость. Зубья пилы затупились, полость зубьев слишком мала. Неподходящая охлаждающая жидкость. В полости зубьев остаются опилки. Направление вращения диска пилы не соответствует направлению стрелки на кожухе полотна пилы. Червячное колесо и червячный шток изношены. 	 Уменьшить скорость. Заточить зубья пилы. Заменить охлаждающую жидкость. Заточить диск пилы и отполировать полость зубьев. Выключить станок и заменить диск пилы. Заменить червячное колесо и червячный шток.

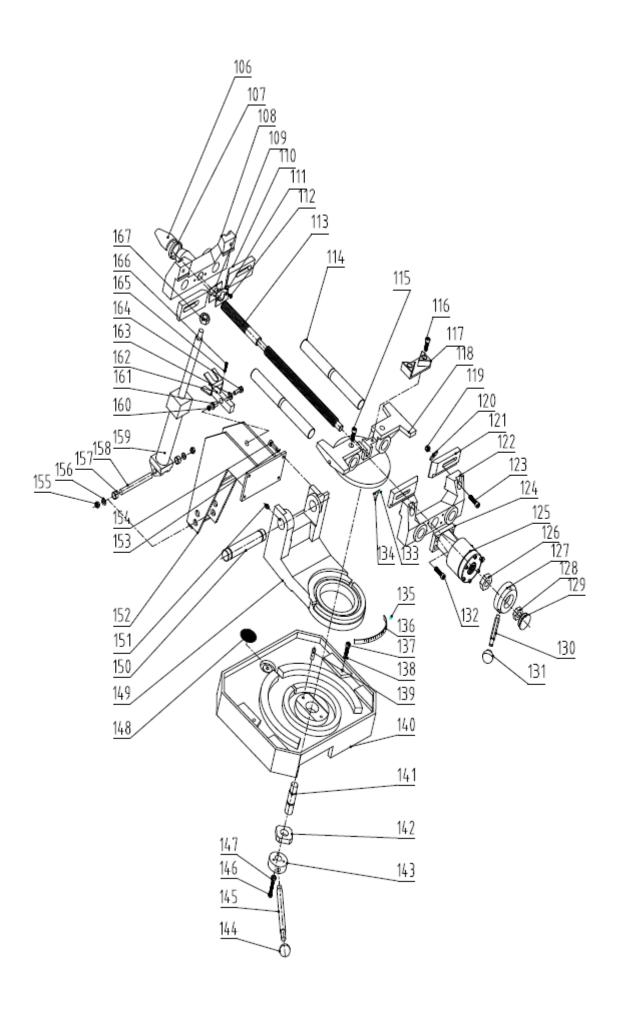




9. Чертеж в разобранном состоянии и перечень деталей







Поз.	Описание	Кол.	Поз.	Описание	Кол.
1	Гидравлическая насосная установка	1	23	Шайба 6	8
2	Винт М10х 16	4	24	Крышка коробки охлаждения	1
3	Шайба 10	4	25	Сетчатый фильтр	1
4	Резьбовая пробка R1/2	1	26	Коробка охлаждения	1
5	Гайка М10	2	27	Дверь	2
6	Указатель уровня масла	1	28	Замок	2
7	Шайба 10	2	29	Шарнир	4
8	Основание	1	30	Винт М5 х 12	16
9	Панель	1	31	Гайка М16	2
10	Винт М4х10	4	32	Шайба 16	2
11	Соединитель	2	33	Распорная втулка	2
12	Манометр ф63	1	34	Шайба 16	4
13	Винт М4х10	3	35	Соединительный вал	1
14	Винт М8х35	2	36	Шарнирная опора	1
15	Шайба 8	2	37	Верхний кронштейн	1
16	Опорная плита клапана регулирования скорости	1	38	Винт М10 х 25	4
17	Дроссельный клапан регу- лирования скорости	1	39	Шайба 10	4
18	Винт М5х45	4	40	ГайкаМ16х1,5	1
19	Шайба 5	4	41	Y-образный соединитель (включая штифт и стопорное кольцо)	1
20	Педальный переключатель	1	42	Сварочный блок	1
21	Насос охлаждения	1	43	Винт М10 х 55	2
22	Винт М6 х 10	8	44	Подающий винт	1

Поз.	Описание	Кол.	Поз.	Описание	Кол.
45	Винт М6 х 8	2	67	Вспомогательный захват	1
46	Гайка	2	68	Резьбовая пробка R1/2	1
47	Винт М12 х 30	4	69	Гайка М12	1
48	Шайба 12	4	70	Указатель уровня масла А10	1
49	Двигатель	1	71	Напорный ящик	1
50	Шестерня	1	72	Резьбовая пробка М16х1,5(с	1
	-		-	составной прокладкой ф16)	
51	Шпонка 6Х6Х25	1	73	Гайка M25X1.5	1
52	Стопорное кольцо	1	74	Шайба 25	1
53	Винт М8х20	1	75	Зубчатая передача	1
54	Винт М6Х16	6	76	Винт М16Х12	6
55	Шайба 10	1	77	Стопорное кольцо	1
56	Гайка М10	1	78	Червячный вал	1
57	Винт М10х35	1	79	Роликовый подшипник 30305	2
58	Торцевой колпачок	1	80	Винт М6х16	6
59	Уплотнительное кольцо	1	81	Торцевой колпачок подшипника	1
60	Крышка уплотнения под- шипника	1	82	Шпонка 8X8X22	1
61	Гайка M35x1.5	1	83	Крышка уплотнения подшипника	1
62	Шайба 35	1	84	Уплотнительное кольцо	1
63	Роликовый подшипник 30207	1	85	Торцевой колпачок	1
64	Стопорное кольцо	1	86	Шайба 10	1
65	Червячная передача	1	87	Винт М10х35	1
66	Стопорное кольцо	1	88	Гайка М10	1

Поз.	Описание	Кол.	Поз.	Описание	Кол.
89	Роликовый подшипник 32008	1	111	Разделитель	2
90	Масляное уплотнение	1	112	Винт М6Х16	4
91	Уплотнительное кольцо	1	113	Подающий винт	1
92	Гнездо подшипника	1	114	Вал	2
93	Шпонка 10X8X40	1	115	Винт М10Х20	2
94	Главная ось	1	116	Винт М10Х30	2
95	Полотно круглой пилы	1	117	Модуль	1
96	Уплотнение	1	118	Опора	1
97	Штифт 10X28	2	119	Гайка М10	4
98	Кожух полотна пилы	1	120	Шайба 10	4
99	Шестигранный болт	1	121	Зажимная пластина А	2
100	Винт М6х12	3	122	Зажимной корпус А	1
101	Трубный соединитель	2	123	Винт М10х40	4
102	Выключатель охлаждения	1	124	Соединительный фланец	1
103	Винт М6х16	6	125	Гидравлический цилиндр для зажима	1
104	Шайба 8	2	126	Гайка	1
105	Болт М8Х25	2	127	Штурвальная рукоятка	1
106	Кожух	1	128	Гайка M20X2	1
107	Связка ф65	1	129	Накладка	1
108	Зажимной корпус В	1	130	Вал	3
109	Разделитель	2	131	Ручка M12X40	3
110	Зажимная пластина В	2	132	Винт М8Х20	8

Поз.	Описание	Кол.	Поз.	Описание	Кол.
133	Заклепка 2Х5	2	151	Масленка М10х1	2
134	Стрелка-указатель	1	152	Нижний кронштейн	1
135	Заклепка 2Х5	2	153	Шайба 10	4
136	Угломер	1	154	Винт М10х25	4
137	Болт М10х100	2	155	Гайка М16	2
138	Шайба 10	2	156	Шайба 16	2
139	Цилиндрический штифт 10X35	2	157	Распорная втулка	2
140	Основание	1	158	Соединительный вал	1
141	Болт	1	159	Гидравлический цилиндр	1
142	Регулировочная панель	1	160	Гайка М10	1
143	Эксцентриковый диск	1	161	Втулка	1
144	Ручка В	1	162	Блок-ограничитель	1
145	Рукоятка-рычаг	1	163	Шайба 10	1
146	Болт М8Х45	1	164	Винт М10х45	1
147	Гайка М8	1	165	Гайка М8	2
148	Сетчатый фильтр	1	166	Болт М8Х25	2
149	Вращающийся рычаг	1	167	Гайка М16	1
150	Вал	1			

