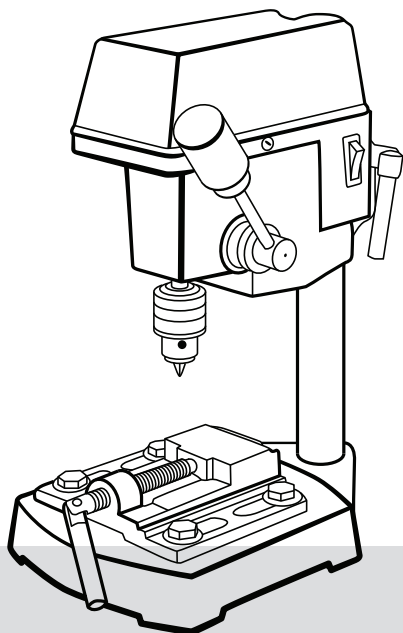


inforce

Профессионально. Надежно



Руководство по эксплуатации

**Сверлильный станок
DM150**

Арт. 05-18-001

Содержание

Назначение и область применения	3
Комплект поставки	3
Техника безопасности	4
Технические характеристики	8
Подготовка к работе и эксплуатация	8
Регулировка станка	11
Управление станком	12
Техническое обслуживание	15
Адреса сервисных центров	18

Назначение и область применения

Вертикально-сверлильный станок относится к профессиональному оборудованию. Предназначен для сверления заготовок из дерева, стали, алюминия и пластмассы.

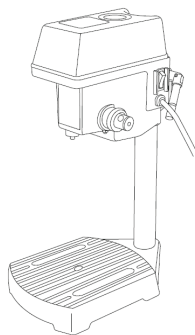
Комплект поставки

Распаковка

1. Аккуратно извлечь вертикально-сверлильный станок из коробки.
2. Разложить детали. Проверить их в соответствии с рисунком ниже.

Внимание! В случае отсутствия или повреждения какой-либо детали запрещается подключать вертикально-сверлильный станок к сети и приступать к его эксплуатации, пока не будет выполнена замена.

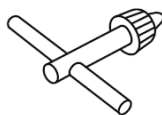
Вертикально-сверлильный станок



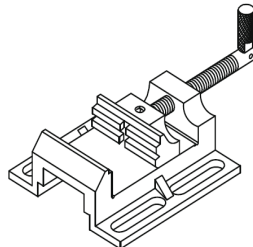
Патрон



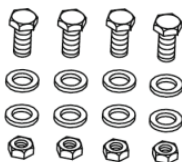
Патронный ключ



Тиски в сборе



Крепежный комплект для тисков



Гаечный ключ



Шестигранный ключ



Техника безопасности

Внимание! При работе на станке следует соблюдать меры предосторожности для снижения риска пожара, поражения электрическим током и травм.

Перед началом эксплуатации станка необходимо внимательно ознакомиться с представленными ниже правилами и сохранить их для обращения в будущем.

Общие правила техники безопасности

1. Содержать рабочую зону в чистоте. Поддерживать в чистоте зону вокруг станка, своевременно удаляя стружку и другие загрязнения. Загромождение рабочей зоны может привести к несчастному случаю. Рабочая зона должна быть хорошо освещена.
2. Учитывать условия окружающей среды в рабочей зоне. Не подвергать станок воздействию дождя. Не использовать в местах с повышенной влажностью. Не использовать вблизи легковоспламеняющихся жидкостей и газов.
3. Принять меры по предотвращению поражения электрическим током. Избегайте физического контакта с заземленными объектами
4. Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии. Не позволять посторонним лицам, в частности детям, прикасаться к станку и кабелям-удлинителям.
5. Хранить неиспользуемые инструменты в надежном месте, сухом, закрытом, недоступном для детей.
6. Не превышать функциональные возможности станка. Это гарантирует качество обработки и делает работу безопасной.
7. Использовать станок только по назначению. Не использовать станок малой мощности для выполнения операций, предназначенных для станка большой мощности.
8. Работать со станком в соответствующей одежде. Не надевать свободную одежду и украшения во избежание их затягивания в подвижные узлы станка. Длинные волосы следует заправлять. Во время работы носить обувь с нескользящей подошвой.
9. Использовать средства индивидуальной защиты: наушники или беруши для снижения риска потери слуха, защитные очки, респиратор или маску для снижения риска вдыхания вредной пыли, защитные перчатки.
10. Присоединить оборудование для удаления пыли. Убедиться, что оно используется надлежащим образом.
11. Соблюдать правила обращения с кабелями. Не тянуть за кабель, чтобы вынуть вилку из розетки. Кабели должны находиться вдали от источников тепла, масла

и острых краев. При эксплуатации станка вне помещения использовать только те кабели-удлинители, которые предназначены для использования вне помещения. Периодически проверять кабели станка и кабели-удлинители на наличие повреждений и заменять их.

12. Надежно зафиксировать заготовку. Использовать зажимы или тиски для удержания заготовки на месте безопаснее, чем прижимать заготовку руками.

13. Во время работы сохранять надежную точку опоры и равновесие. Не пытаться дотянуться до труднодоступных мест.

14. Соблюдать правила, касающиеся смазки и замены дополнительных принадлежностей. Режущие инструменты всегда должны быть острыми и чистыми для обеспечения высокой производительности и безопасной эксплуатации станка. Держать рукоятки в чистоте, избегать попадания на них влаги, масла и консистентной смазки.

15. Если станок не используется, а также перед техническим обслуживанием и заменой дополнительных принадлежностей, например, режущего полотна, сверл и режущих инструментов, следует отключить его от источника питания.

16. Перед включением питания станка необходимо убедиться, что на нем нет регулировочных и гаечных ключей.

17. Перед подключением станка к сети необходимо убедиться, что выключатель питания установлен в положение OFF (ОТКЛ.).

18. Проверить расположение, фиксацию, установку подвижных узлов, проверить их на наличие повреждений и других условий, которые могут повлиять на работу станка. Защитный кожух или другая поврежденная деталь должны быть отремонтированы надлежащим образом или заменены в уполномоченном сервисном центре, если иное не указано в настоящем руководстве. Не использовать станок, если выключатель не работает.

19. Использовать только рекомендованные принадлежности и приспособления. Использование иных, кроме рекомендованных в настоящем руководстве, может стать причиной травмы.

20. Ремонт станка должен выполнять только квалифицированный специалист. В противном случае существует серьезная опасность для пользователя.

21. Не использовать режущие полотна, изготовленные из быстрорежущей стали. Использовать режущие полотна, заточенные надлежащим образом. Не превышать максимальную скорость, указанную на режущем полотне.

22. Вследствие неисправного состояния электрической сети при пуске станка возможны короткие перепады напряжений. Это может негативно повлиять на работу другого оборудования (например, лампы рабочего освещения). Если сопротивление электрической сети $Z_{\max} < 0,34 \text{ Ом}$, такие помехи маловероятны.

Специальные правила техники безопасности для вертикально-сверлильного станка

Внимание! В целях личной безопасности использовать вертикально-сверлильный станок или подсоединять его к сети только после сборки и установки в соответствии с инструкциями и внимательного изучения настоящего руководства.

1. Вертикально-сверлильный станок предназначен для использования только внутри помещения и в сухих условиях.
2. Держать руки на безопасном расстоянии от сверла. В противном случае возможны серьезные травмы. Избегать неудобных операций и такого положения рук, при котором возможно случайное соскальзывание пальцев на сверло.
3. Не устанавливать и не использовать сверло, длина которого превышает 165 мм или которое выступает на 150 мм из лепестков патрона. Существует риск непредвиденного загиба наружу или поломки такого сверла.
4. Выбирать сверло в соответствии с материалом обрабатываемой заготовки. Не использовать на данном станке карцовочные диски, концевые фрезы, фрезы для скоростной контурной обработки, центроврезы и т.д.
5. Не выполнять обработку слишком мелких заготовок, которые невозможно надежно зафиксировать.
6. Не удерживать заготовку руками во время обработки. Для этого использовать фиксирующие или зажимные приспособления. Перед началом обработки убедиться, что они надежно закреплены. При использовании тисков всегда закреплять их на столе.
7. При сверлении крупной заготовки использовать соответствующую опору, высота которой равна высоте стола. Если заготовка выступает за пределы стола, и существует риск ее падения или опрокидывания, зафиксировать ее на столе или предусмотреть дополнительную опору.
8. Не выполнять обработку заготовки на слишком высокой частоте вращения во избежание перегрузки сверла.
9. Убедиться, что в заготовке отсутствуют инородные включения, например, гвозди. Удалить их из заготовки во избежание образования искр и, как следствие, воспламенения.
10. Не раскладывать детали и не выполнять сборку на столе во время работы станка.
11. Во избежание пожара или отравления не использовать для чистки вертикально-сверлильного станка бензин, керосин, ацетон, разбавитель лака и другие подобные растворители с высокой летучестью.
12. Устанавливать вертикально-сверлильный станок на столе или на фундаменте с надлежащей опорой для снижения уровня шума и вибрации.

13. Использовать соответствующие приспособления для транспортировки станка. По возможности сверла переносить в держателе.

Внимание!

- Убедиться, что консоль станка надежно зафиксирована во время снятия фасок.
- При наличии лазера не допускается заменять его на лазер другого типа.
- Не удалять стружку или части заготовки с рабочей зоны во время работы станка. Необходимо дождаться полного останова подвижных узлов.

Ограничения

1. Во избежание травм оператор станка должен пройти соответствующее обучение по безопасной эксплуатации.
2. При обычных условиях эксплуатации и проведении регулярного технического обслуживания нет необходимости в замене большинства компонентов за исключением расходных материалов.
3. Требования к условиям установки вертикально-сверлильного станка следующие:
 - температура окружающей среды: от +5 до +40 °С;
 - относительная влажность: не больше 50% при температуре +40 °С (более высокая относительная влажность допускается при более низкой температуре, например, 90% при температуре +20 °С);
 - окружающая атмосфера: без чрезмерного количества пыли, кислотных паров, коррозионных газов и солей;
 - отсутствие воздействия прямых солнечных лучей и теплового излучения, которые могут изменить температуру окружающей среды;
 - отсутствие воздействия чрезмерной вибрации;
 - максимальная высота над уровнем моря: 0 – 1000 м;
 - хранение при температуре от -25 до +55 °С.

Технические характеристики

Мощность двигателя, Вт	135
Напряжение, В	220
Частота источника питания, Гц	50
Частота вращения, об/мин	3200 – 6200
Максимальный диаметр сверла, мм	9,5
Конус шпинделя	JT1
Ход шпинделя, мм	30
Диаметр стойки, мм	32,5
Размер основания стола, мм	240x169
Общая высота, мм	415
Вес	7

Взвешенный уровень звукового давления, измеренный под нагрузкой: 75,4 дБ

Взвешенный уровень звуковой мощности, измеренный под нагрузкой: 88,4 дБ

Погрешность измерения: 3 дБ

Внимание! Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию станка и руководство по эксплуатации без предварительного уведомления пользователей.

Подготовка к работе и эксплуатация

Установка

Основные компоненты вертикально-сверлильного станка (рис. 1)

1. Кожух шкивов
2. Рукоятка подачи
3. Выключатель питания

4. Рукоятка фиксации сверлильной головки
5. Колонна
6. Основание
7. Тиски
8. Патрон
9. Круглая рукоятка регулировки частоты вращения
10. Круглая рукоятка регулировки высоты
11. Шкала глубины

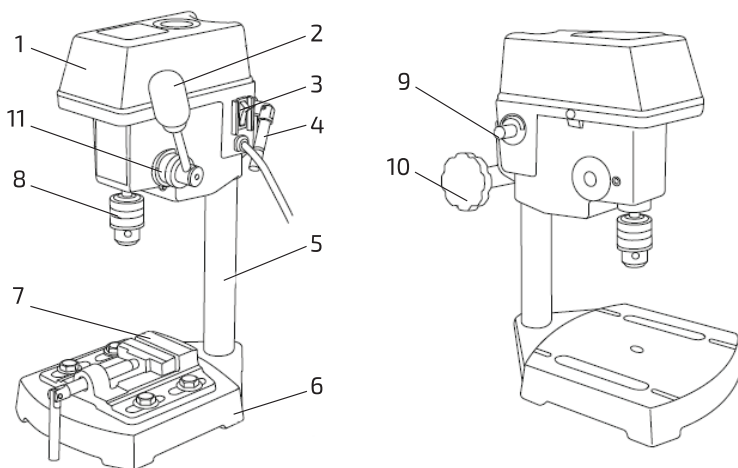


Рис. 1

Сборка

Внимание! В целях личной безопасности не следует подключать вилку к розетке, пока не будут завершены все шаги по сборке и не будет изучено настоящее руководство по эксплуатации.

Установка рукоятки подачи

Прикрутить рукоятку подачи (1) в резьбовое отверстие (2) во втулке (3) и затянуть (рис. 2).

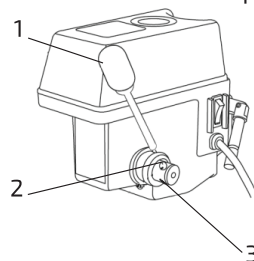


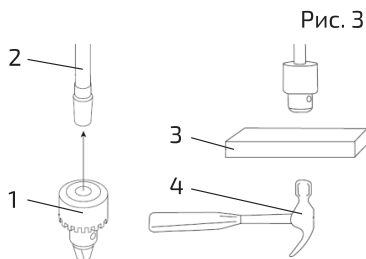
Рис. 2

Установка патрона

Внимание! Перед установкой патрона на сверильную головку очистить все сопряженные поверхности при помощи средства на нефтяной основе, например спирта или разбавителя лака. Во избежание ослабления патрона во время работы удалить масло или консистентную смазку, нанесенную во время упаковки для защиты деталей.

1. Ослабить рукоятку фиксации сверильной головки (4) и повернуть круглую рукоятку регулировки высоты (10) по часовой стрелке для подъема сверильной головки (8) в крайнее верхнее положение (см. рис. 1).

2. Очистить коническое отверстие в патроне (1) и шпинделе (2) при помощи чистой ткани (рис. 3).



Внимание! Убедиться, что на поверхностях отсутствуют инородные частицы. Даже небольшое загрязнение может вызвать смещение патрона, что приведет к вибрации сверла.

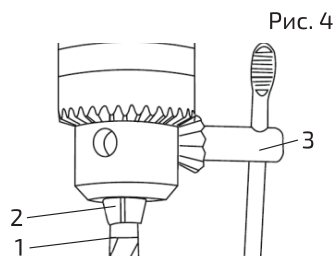
3. Раскрыть лепестки патрона (1), повернув втулку патрона по часовой стрелке. Во избежание повреждения убедиться, что лепестки полностью отведены внутрь патрона.

4. Установить патрон на шпиндель, осторожно постучав по патрону резиновым молотком, молотком с пластмассовым наконечником или бруском (3) и молотком (4).

Установка сверла

1. Вставить сверло (1) в патрон достаточно глубоко для максимального захвата лепестками патрона (2) (рис. 4).

2. Убедиться, что сверло установлено по центру. Равномерно затянуть патрон при помощи патронного ключа (3), вставив его в отверстие, как показано на рис. 4.

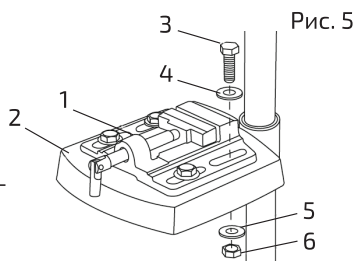


Установка тисков

1. Установить тиски (1) на основание (2) вертикально-сверильного станка (рис. 5).

2. Пазы тисков должны быть выровнены относительно пазов основания.

3. Вставить входящие в комплект поставки шести-гранные болты (3) и шайбы (4) в пазы тисков (1) и основания (2). Затянуть шайбы (5) и гайки (6).



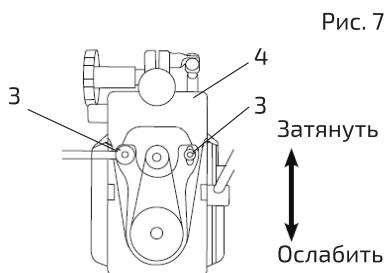
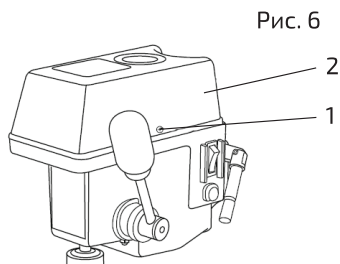
Регулировка станка

Внимание! Во избежание травмы перед любыми регулировками всегда отключать станок от источника питания.

Все регулировки для надлежащей работы станка были выполнены на заводе-изготовителе. Вследствие нормального износа и эксплуатации могут потребоваться повторные регулировки.

Регулировка натяжения ремня

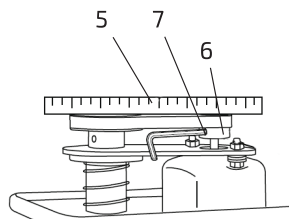
1. Извлечь два винта (1) с обеих сторон кожуха шкивов (2) и снять его (рис. 6).
2. Ослабить два винта (3), подвинуть двигатель (4) вперед для ослабления натяжения ремня или назад для увеличения натяжения ремня (рис. 7).



Выравнивание шкивов ременной передачи

Снять кожух шкивов. Проверить выравнивание шкивов при помощи поверочной линейки (5), например, слесарного угольника. Установить поверочную линейку вдоль верхней части шкивов (рис. 8). Если шкивы не выровнены, необходимо выполнить следующие действия.

1. Ослабить натяжение ремня, повернув два винта (3) против часовой стрелки (см. рис. 7).
2. Ослабить шкив (6), установив 2,5-миллиметровый ключ в отверстие (7) на стороне шкива (6) (см. рис. 8).
3. Во время выравнивания шкивов следует затянуть шкив (6), повернув ключ по часовой стрелке.
4. Увеличить натяжение ремня, повернув два винта (3) по часовой стрелке.



Внимание! Выполнять регулировку только того шкива (б), которой находится на стороне двигателя. Не трогать шкив на стороне шпинделя.

Во избежание травмы всегда держать кожух шкивов закрытым и заблокированным при помощи винта, входящего в комплект поставки.

Регулировка высоты

1. Для регулировки сверлильной головки по высоте следует ослабить рукоятку фиксации сверлильной головки (4) и повернуть круглую рукоятку регулировки высоты (10) по часовой стрелке для подъема или против часовой стрелки – для опускания сверлильной головки на необходимую высоту (см. рис. 1).

Внимание! При ослаблении рукоятки фиксации сверлильной головки (4) следует удерживать другой рукой сверлильную головку или круглую рукоятку регулировки высоты (10) во избежание внезапного падения сверлильной головки и, как следствие, повреждения сверла или патрона.

2. Затянуть рукоятку фиксации сверлильной головки (4).

Подключение к источнику питания

Убедиться, что используемые источник питания и розетка соответствуют техническим характеристикам, указанным на паспортной табличке двигателя или станка. Любые регулировки должны выполняться только квалифицированным электриком.

Внимание! Избегать контакта с клеммами на вилке при ее установке в розетку или извлечении из розетки. В противном случае возможны серьезные травмы из-за удара электрическим током.

Использование кабеля-удлинителя

Использование кабеля-удлинителя приводит к незначительной потере мощности. Для сведения потерь к минимуму и предотвращения перегрева и перегорания двигателя следует обратиться к квалифицированному электрику, чтобы определить минимальное сечение кабеля-удлинителя.

Кабель-удлинитель должен быть с одной стороны оснащен вилкой с заземлением, которая подходит к сетевой розетке, а с другой – розеткой с заземлением, которая подходит к вилке станка. В случае повреждения кабеля питания следует обратиться в ближайший сервисный центр для ремонта.

Управление станком

Внимание! Не подключать станок к источнику питания, пока не будут выполнены все регулировки и не будут изучены правила техники безопасности и эксплуатации.

Выключатель питания

Справа от сверлильной головки находится выключатель питания (1). Установить его в положение «I» для включения питания или в положение «0» для отключения питания (рис. 9).

Сверление отверстия

1. Сделать насечки на заготовке в том месте, где необходимо просверлить отверстие, при помощи кернера или острого гвоздя.
2. Зафиксировать основание стола (2) на колонне (1) так, чтобы режущая кромка сверла находилась непосредственно над верхней частью заготовки (3) (рис. 10).
3. Опустить сверло (4) к заготовке (3), выровнять его относительно насечек для отверстия и зафиксировать заготовку.
4. Установить выключатель питания в положение «I» (ВКЛ.) и задвинуть рукоятку подачи с достаточным усилием для начала сверления.

Внимание!

1. При сверлении заготовок из дерева установить подкладочный материал (кусочек дерева) на основание стола под заготовку. Это предотвратит образование трещин или крупных заусенцев на нижней поверхности заготовки во время прохождения сверла.
2. При сверлении металлических заготовок может потребоваться смазка режущей кромки сверла моторным маслом, чтобы предотвратить его перегрев.

Внимание! Во избежание вращения следует прижать заготовку к левой части колонны. Если заготовка слишком короткая, следует надежно зафиксировать ее на основании стола. Для небольших заготовок, которые не могут быть зафиксированы на основании стола, следует использовать тиски.

Сверление на заданную глубину

1. Отметить глубину отверстия на боковой стороне заготовки (1) (рис. 11).
2. Установить выключатель питания в положение «0» (ОТКЛ.) и опускать сверло (2), пока его режущая кромка не будет находиться на одном уровне с отметкой.

Рис. 9

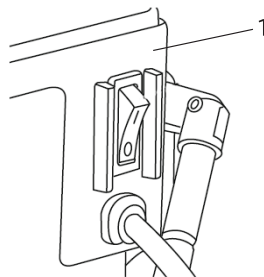


Рис. 10

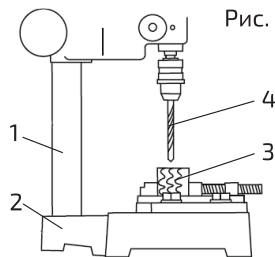
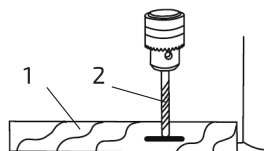


Рис. 11



3. Удерживать рукоятку подачи в положении описанном выше.

4. Ослабить винт (3) при помощи 4-миллиметрового шестигранного гаечного ключа. Повернуть шкалу глубин (4) в прямом направлении до упора (рис. 12).

5. Затянуть винт (3).

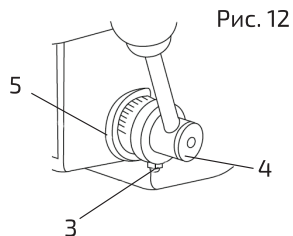


Рис. 12

Возврат к обычной операции сверления

Ослабить винт (3) и повернуть шкалу глубин в обратном направлении, пока указатель (5) не окажется напротив нулевой отметки. Затянуть винт (3) (см. рис. 12).

Использование тисков

1. Сделать насечки на заготовке (1) в необходимом месте (рис. 13).

2. Установить заготовку (1) в тиски (2) и затянуть зажимную рукоятку (3).

3. Установить тиски (2) с заготовкой (1) на основание (4) станка.

4. Пазы тисков (2) должны быть выровнены относительно пазов основания (4).

5. Опустить рукоятку подачи и выровнять сверло (5) относительно насечек. **Внимание!** Не смещать тиски после выравнивания сверла относительно насечек.

6. Заблокировать тиски (2), как указано в разделе «Установка тисков».

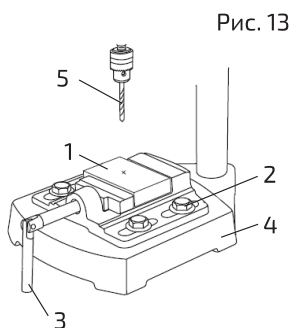


Рис. 13

Регулировка частоты вращения

Внимание! Во избежание травмы из-за вылета заготовки отключать питание станка, чтобы предотвратить его случайный пуск, и убирать небольшие заготовки.

Диапазон частоты вращения вертикально-сверлильного станка составляет от 3200 до 6200 об/мин. Регулировка частоты вращения выполняется при помощи круглой рукоятки регулировки частоты вращения (1), расположенной в левой части станка (рис. 14). Повернуть данную рукоятку против часовой стрелки для уменьшения частоты вращения или по часовой стрелке для увеличения частоты вращения.

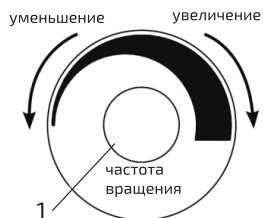
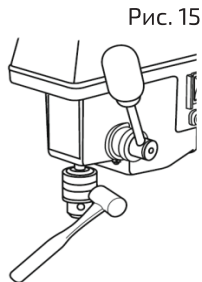


Рис. 14

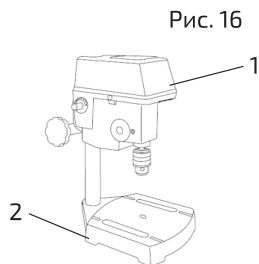
Снятие патрона

1. Убедиться, что станок отключен от источника питания.
2. Раскрыть лепестки патрона и извлечь сверло, установив патронный ключ (3) в отверстие, как показано на рис. 4.
3. Осторожно постучать по патрону резиновым молотком, другой рукой удерживая патрон во избежание его падения при снятии с торца шпинделя (рис. 15).



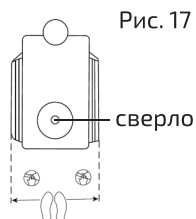
Перемещение вертикально-сверлильного станка

1. При перемещении станка сверлильная головка (1) должна всегда находиться в заблокированном положении (рис. 16).
2. Во время перемещения станка одной рукой следует удерживать основание (2), а другой рукой – сверлильную головку (1).



Положение оператора во время работы

Не класть руки рядом с зоной сверления. Держать руки на безопасном расстоянии от зоны, в которую не допускается попадание рук (No Hands Zone). Она включает в себя основание полностью (рис. 17).



Техническое обслуживание

Внимание! В целях личной безопасности перед техническим обслуживанием или смазкой вертикально-сверлильного станка отключить выключатель питания и извлечь вилку из розетки.

Общее техническое обслуживание

Выполнять периодическую продувку пыли, скапливающейся внутри двигателя, при помощи воздушного компрессора.

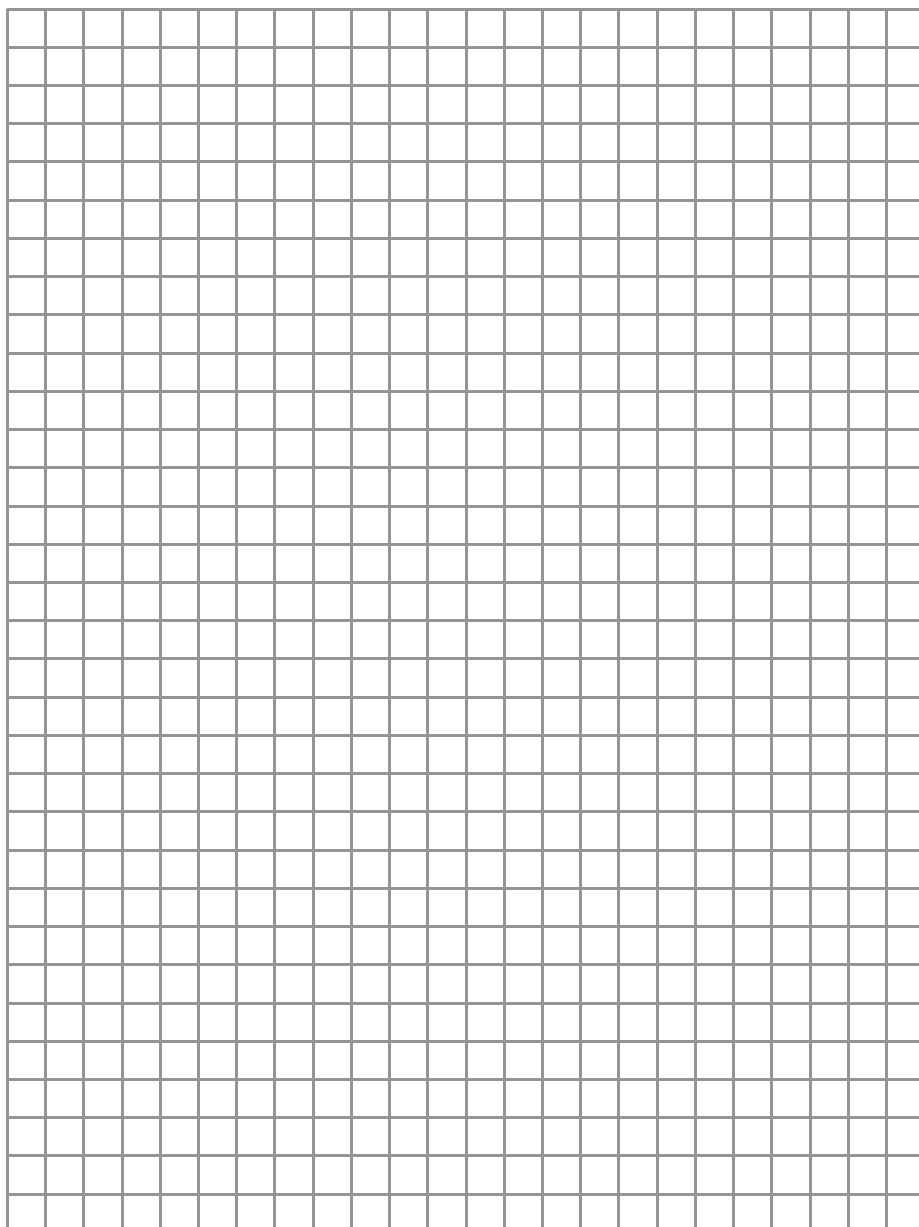
Для сохранения чистоты поверхностей наносить на колонну слой автомобильного пастового воска.

Внимание! Во избежание поражения электрическим током или пожара в случае износа или обрыва кабеля питания следует незамедлительно его заменить.

Смазка

На заводе-изготовителе все шарикоподшипники станка заполнены консистентной смазкой, поэтому дополнительная смазка не требуется. Необходимо периодически смазывать зубчатое колесо и зубчатую рейку.

Для заметок



Адреса сервисных центров

Москва

г. Котельники, Яничкин проезд, д. 3

+7 (499) 703-20-72

Санкт-Петербург

п. Шушары, Новгородский проспект, д. 25, корп. 3
(вход под вывеской «ВсеИнструменты.ру»)

+7 (812) 309-53-93 доб. 608

Гарантийный талон

inforce

№ _____

Гарантийный талон является документом, дающим право на гарантийное обслуживание приобретенного инструмента. Гарантия на проданное изделие подразумевает под собой его бесплатный ремонт либо замену на аналогичное изделие в случае невозможности ремонта в течение гарантийного срока. Гарантия покрывает расходы на работу по гарантийному ремонту и на стоимость запасных частей. Стоимость почтовых отправлений, страховки и отгрузки изделий для ремонта не входит в гарантийные обязательства. В случае утери гарантийного талона владелец лишается права на гарантийное обслуживание. Для получения дополнительной информации вы можете посетить сайт www.vseinstrumenti.ru.

Гарантия 12 месяцев

1. На данное изделие распространяется гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи через сеть фирменных магазинов.
2. В целях определения причин отказа и/или характера повреждений изделия производится техническая экспертиза в сроки, установленные законодательством. По результатам экспертизы принимается решение о возможности восстановления изделия или необходимости его замены.
3. Гарантия распространяется на все поломки, которые делают невозможным дальнейшее использование изделия и вызваны дефектами изготовителя, материала или конструкции.

Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий.

- Имеется в наличии товарный или кассовый чек и гарантийный талон с указанием в нем даты продажи, подписи покупателя, штампа торгового предприятия.
 - Предоставляется неисправное изделие в чистом виде.
- Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в данном гарантийном талоне.

Гарантия не распространяется на следующие случаи.

- На изделия со следами несанкционированного вмешательства в конструкцию, осуществленного лицами без специального разрешения на проведение ремонтных работ.
- Естественный износ.
- Несоблюдение мер безопасности.
- Несоблюдение рекомендаций по техническому обслуживанию.
- Неправильное использование или грубое обращение.
- Наличие внутри изделия пыли, мелкодисперсных веществ, жидкостей, насекомых, посторонних предметов.
- Повреждение узлов и/или деталей вследствие несоблюдения правил транспортировки и/или хранения.
- Обнаружение следов применения масла и смазок, не соответствующих руководству по эксплуатации.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен. Претензий к комплектации и внешнему виду не имею.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, дизайн и комплектацию изделия

.....
Ф. И. О. покупателя

.....
подпись покупателя

Штамп торговой организации

Без штампа или печати торговой организации гарантийный талон не действителен!

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №1 _____ 1
Дата приема _____
Дата выдачи _____
Номер заказа-наряда _____
Мастер _____

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №2 _____ 2
Дата приема _____
Дата выдачи _____
Номер заказа-наряда _____
Мастер _____

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №3 _____ 3
Дата приема _____
Дата выдачи _____
Номер заказа-наряда _____
Мастер _____

Вы можете заказать
инструмент марки Inforce
на сайте vseinstrumenti.ru

8 800 550-37-70



Произведено в Тайване

Заказчик и правообладатель ТМ Inforce

ООО «ВсеИнструменты.ру», 109451, Россия,
г. Москва, ул. Братиславская, д. 16, корп. 1, пом. 3

8 800 550-37-80

www.inforce.ru

