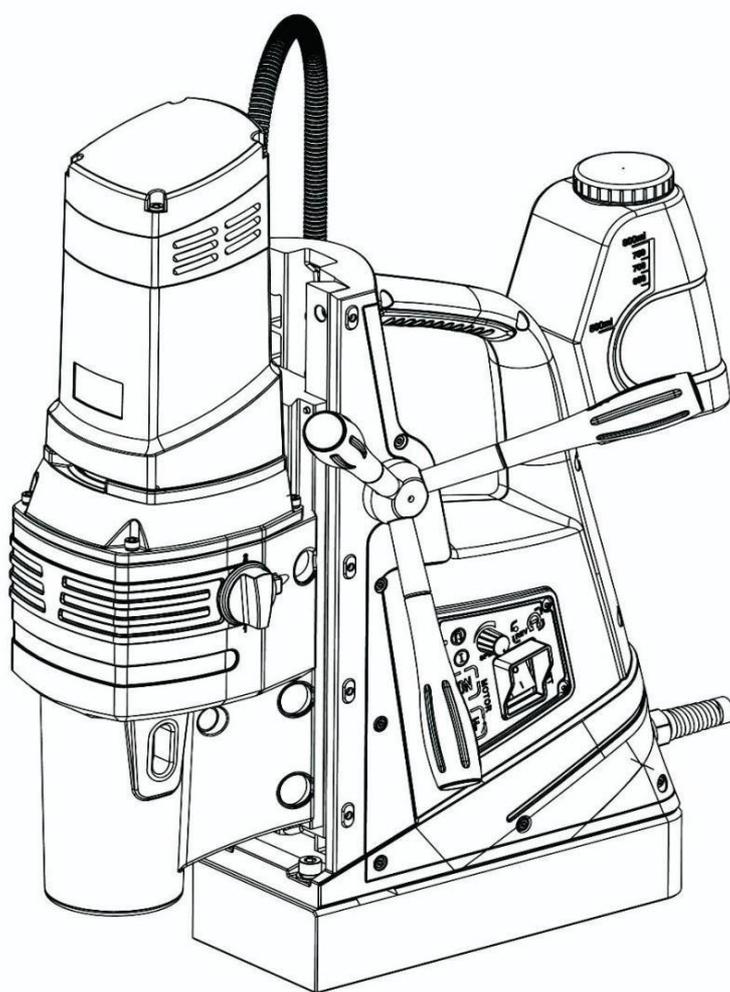




МАГНИТНЫЙ СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК BOHRE MC-120R



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЕЖУЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ОСНАСТКА И СОЖ



Рельсовые
корончатые сверла



Корончатые сверла
ТСТ



Корончатые сверла
HSS



Спиральные сверла



Пилоты



Зенковки Weldon



Переходники
KM/Weldon (СОЖ)



Переходники
KM/Weldon



Переходники
Weldon/Weldon



Удлинитель Weldon



Патроны



СОЖ

СОДЕРЖАНИЕ

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	Стр. 4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Стр. 4
СХЕМА И ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ	Стр. 5
ВВЕДЕНИЕ	Стр. 6
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	Стр. 7
ОБСЛУЖИВАНИЕ	Стр. 13
ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ	Стр. 14
ДЕТАЛИРОВКА	Стр. 21
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СВЕРЛЕНИЮ	Стр. 31
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	Стр. 34
РЕМОНТНАЯ ВЕДОМОСТЬ	Стр. 35

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Магнитный сверлильный станок поставляется в следующей комплектации:

1. Магнитный сверлильный станок	1 шт.
2. Патрон KM4/Weldon 32	1 шт.
3. Упаковочный кейс	1 шт.
4. Устройство охлаждения	1 шт.
5. Ремень безопасности	1 шт.
6. Шестигранный ключ 3.0 мм	1 шт.
7. Шестигранный ключ 5.0 мм	1 шт.
8. Шестигранный ключ 6.1 мм	1 шт.
9. Руководство на русском языке	1 шт.

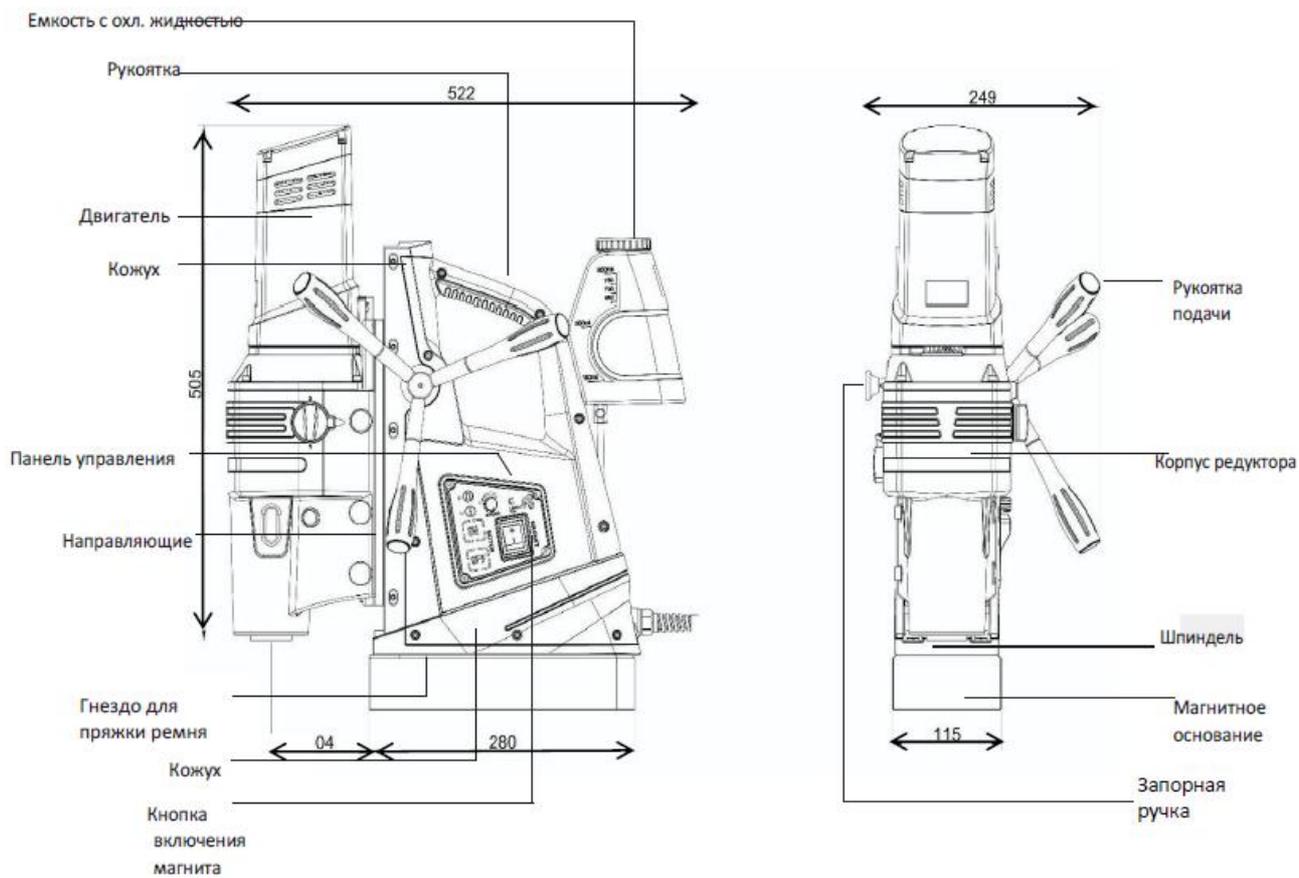
ПРИМЕЧАНИЕ:

Приобрести оригинальные запасные части, корончатые сверла, оснастку, дополнительные аксессуары, СОЖ и расходные материалы с доставкой вы можете на сайте bohre.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Станок Bohre MC-120R
Электрическая мощность	2500 Вт
Обороты под нагрузкой	52~80 / 81~125 / 113~175 / 195~300 об/мин
Патрон	KM4
Питание	220-240 В, ~50/60 Гц
Сила притяжения магнита	20000 Н
Нарезание резьбы	M33
Фаска	80 мм
Макс. диаметр спиральным сверлом	42 мм
Макс. диаметр корончатого сверла	120 мм
Макс. глубина	110 мм
Ход шпинделя	220 мм
Габаритные размеры	520 мм × 250 мм × 580 мм
Размер магнитного основания	280 мм × 115 мм
Вес	36,5 кг

СХЕМА И ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ



ВВЕДЕНИЕ

Поздравляем с покупкой магнитного сверлильного станка Bohre!

Ваш портативный станок на магнитном основании Bohre предназначен для точного сверления отверстий в различных конструкциях и изделиях из стали.

Станок оснащен магнитным основанием промышленного класса и может использоваться в любом положении - как вертикально или горизонтально, так и для сверления снизу вверх.

Посадочное отверстие шпинделя KM4 позволяет устанавливать спиральные сверла с диаметром до 50 мм и корончатые сверла по металлу диаметром до 120 мм.

В конструкцию станка интегрирована система подачи смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ), что обеспечивает эффективное, чистое сверление и продление срока службы корончатых свёрл.

ПРИМЕЧАНИЕ: для получения максимального результата используйте СОЖ Bohre [Борэ]



ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ: при использовании станка в обязательном порядке соблюдайте данные Основные требования безопасности, чтобы снизить вероятность пожара, поражения электрическим током и/или травм.

К использованию данного станка должен допускаться персонал только после внимательного ознакомления с настоящим Руководством по эксплуатации, а также с «Основными требованиями техники безопасности», включая рисунки, технические характеристики, правила техники безопасности и знаки «ВНИМАНИЕ».

Данное Руководство по эксплуатации, включая «Основные требования техники безопасности», необходимо сохранить для последующего использования и прилагать к электрическому инструменту при его передаче или продаже.

РАБОЧЕЕ МЕСТО

Обеспечьте чистоту и достаточную освещенность на рабочем месте.

Не допускайте присутствия посторонних лиц и детей во время эксплуатации магнитного сверлильного станка. Не оставляйте работающий станок без присмотра.

Не эксплуатируйте магнитный сверлильный станок во взрывоопасных средах, в которых присутствуют воспламеняющиеся жидкости, газы или пыль. Магнитный сверлильный станок может вызывать образование искр, способных воспламенить пыль или пары.

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Перед выполнением настройки, ремонтом или проведением обслуживания отключите станок от электрической сети.

Вилка питания магнитного станка оснащена контактами заземления. Розетка для подключения питания также должна быть оснащена контактами заземления. Ни в коем случае не производите изменение вилки. Не используйте какие-либо штепсельные переходники.

Не допускайте телесного контакта с заземленными поверхностями. Существует повышенный риск поражения электрическим током, если ваше тело будет заземлено.

Не подвергайте магнитный сверлильный станок воздействию дождя или влажных условий. Вода, попавшая в станок, повышает риск поражения электрическим током.

Если эксплуатация магнитного сверлильного станка во влажном помещении является неизбежной, используйте источник с устройством защитного отключения (УЗО). Использование УЗО снижает риск поражения электрическим током.

Не используйте станок для сверления заготовки, на которой уже используются электрические сварочные аппараты.

Не допускайте неправильного обращения с кабелем питания. Ни в коем случае не используйте кабель питания для переноски магнитного сверлильного станка и извлечения вилки из розетки.

Держите кабель питания вдали от масла, источников тепла, острых краев и предметов или вращающихся деталей.

Немедленно производите замену поврежденного кабеля питания. Поврежденный кабель питания повышает риск поражения электрическим током.

При эксплуатации магнитного сверлильного станка используйте удлинитель, подходящий для работ вне помещений и оснащенный контактами заземления. Применение удлинителя, подходящего для использования вне помещений, снижает риск поражения электрическим током.

Не используйте станок, если кнопки на панели управления не включают или не выключают его. Любой инструмент, который не может контролироваться выключателем, представляет опасность и подлежит ремонту.

Перед началом выполнения любых регулировок, заменой приспособлений или хранением инструмента отсоединяйте вилку от источника питания. Подобные предупреждающие меры безопасности снижают риск случайного включения инструмента.

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Будьте внимательны, всегда следите за тем, что вы делаете, и руководствуйтесь здравым смыслом при эксплуатации магнитного сверлильного станка.

Не используйте станок, если вы устали или находитесь под воздействием наркотических средств, алкоголя или медицинских препаратов. Невнимательность при эксплуатации магнитного сверлильного станка может привести к серьезному телесному повреждению.

Не надевайте свободную одежду или ювелирные украшения. Убирайте длинные волосы. Не допускайте контакта волос, одежды и перчаток с вращающимися деталями. Свободная одежда или ее элементы, галстуки, ювелирные украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися деталями станка.

Не допускайте случайного запуска. Перед установкой вилки в розетку убедитесь, что станок отключен. При переноске магнитного сверлильного станка не держите палец на кнопке включения и не включайте вилку в розетку, если переключатель находится во включенном положении, иначе это может привести к несчастным случаям.

Следите, чтобы руки, пальцы, перчатки или одежда не попадали в зону сверления и находились на расстоянии от вращающихся деталей станка.

Перед включением станка убирайте гаечные ключи или шестигранные ключи. Гаечный или шестигранный ключ, оставленный во вращающейся детали станка, может причинить травму.

Не допускайте применения чрезмерного усилия к рукояткам подачи. В обязательном порядке сохраняйте устойчивое положение и равновесие. Правильное положение тела и равновесие обеспечивают больший контроль магнитного сверлильного станка в непредвиденных ситуациях.

По окончании сверления выполняйте очистку корончатого сверла и станка от металлической стружки при помощи магнитного стержня или щетки-сметки. Очистка инструментов от металлической стружки голыми руками может привести к травме.

Используйте средства индивидуальной защиты. В обязательном порядке пользуйтесь средствами защиты глаз и защитными перчатками.

Респиратор, нескользящие защитные ботинки, каску или средства защиты органов слуха необходимо использовать в соответствующих условиях.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СТАНКА

Перед использованием станка убедитесь, что защитный кожух установлен должным образом.

Проверяйте вращающиеся детали на предмет отклонения от оси или изгиба, наличие повреждений деталей или прочие условия, которые могут повлиять на эксплуатацию станка. В случае повреждения инструмент необходимо отремонтировать перед использованием.

Перед включением станка убедитесь, что все дополнительные приспособления были установлены правильно.

Используйте струбцины или другой практический способ для фиксации и крепления заготовки на горизонтальной платформе. Удерживание заготовки рукой или путем прижатия к телу является неустойчивым и может привести к потере контроля.



ВНИМАНИЕ: в обязательном порядке используйте страховочный ремень во время проведения любых работ на негоризонтальных конструкциях, особенно на высоте. В случае аварийного выключения электричества магнит отключится и станок упадет.

Магнитный сверлильный станок обеспечивает нормативную силу прижатия магнита при толщине обрабатываемой заготовки более 10 мм. Всегда устанавливайте станок на ровную поверхность свободную от обрезков, стружки, опилок и грязи. Поддерживайте магнит в чистоте и не допускайте скопления мусора и мелкой металлической стружки, особенно на его нижней части.

Кривизна, лакокрасочные покрытия и неровности обрабатываемой поверхности создают воздушный зазор, снижающий силу притяжения магнита, сведите воздушный зазор к минимуму.

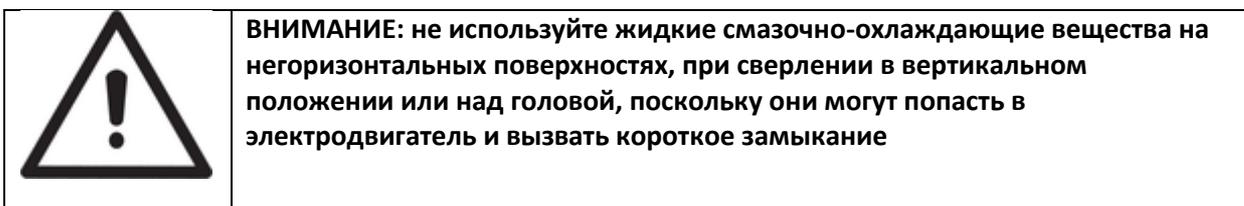
Не фиксируйте магнитный сверлильный станок на небольших объектах или объектах неправильной формы.

Не включайте двигатель станка, пока не убедитесь в том, что магнитное основание надёжно зафиксировалось на обрабатываемой поверхности в соответствии с требованиями настоящего руководства.

В случае падения станка, всегда тщательно обследуйте прибор на наличие повреждений, проверьте его исправность до возобновления работы.

При сверлении не перегружайте станок избыточным давлением на рукоятки подачи. Наиболее оптимальная и безопасная работа станка может быть обеспечена при номинальной частоте вращения шпинделя.

Не допускайте проникновения смазочно-охлаждающей жидкости в двигатель станка.



При эксплуатации станка на негоризонтальных поверхностях необходимо использовать смазочно-охлаждающие карандаши, пасту или аэрозоли.

При использовании смазочно-охлаждающих карандашей, пасты или аэрозолей после каждого отверстия удаляйте остаточный материал из корончатого сверла. Осторожно, остаточный материал может быть горячим!

По окончании сверления выполняйте очистку корончатого сверла и станка от металлической стружки при помощи магнитного стержня или щетки-сметки. Очистка инструментов от металлической стружки голыми руками может привести к травме.

Не допускайте прикосновения руками к керну (высверленной сердцевине), который автоматически выталкивается центрирующим штифтом сразу по завершении процесса сверления. Прикосновение к керну в горячем состоянии или при его выпадении может вызвать телесные повреждения.

Убедитесь, что металлическая стружка или остатки смазочно-охлаждающих материалов удалены и не приведут к блокировке работы.

В случае заклинивания сверла в процессе работы, отключите станок от источника питания и устраните причину заклинивания, прежде чем повторно включить питание станка.

Используйте только те дополнительные приспособления, которые рекомендованы компанией Bohre для вашей модели станка. Дополнительные приспособления, которые подходят для одного станка, могут представлять опасность при использовании с другим станком.

Храните неработающий магнитный сверлильный станок вне досягаемости детей и других необученных лиц. Инструменты представляют опасность в руках необученных пользователей.

РЕМОНТ

Ремонт инструмента должен проводиться только квалифицированным ремонтным персоналом. Ремонт или обслуживание, выполняемые неквалифицированным персоналом, могут привести к риску получения травмы.

При ремонте инструмента используйте только соответствующие запасные части. Следуйте инструкциям в разделе технического обслуживания данного руководства.

Использование несоответствующих деталей или несоблюдение инструкций по техническому обслуживанию могут создавать риск поражения электрическим током или получения травмы.

ПРОЧИЕ РИСКИ

Несмотря на соблюдение соответствующих правил техники безопасности и применение средств индивидуальной защиты, определенных прочих рисков нельзя избежать, в частности:

- нарушение слуха.
- риск телесного повреждения летящими частицами.
- риск ожогов в связи с нагревом дополнительных приспособлений во время эксплуатации.
- риск телесного повреждения при длительном использовании.

Всегда старайтесь, по возможности, сводить такие риски к минимуму.

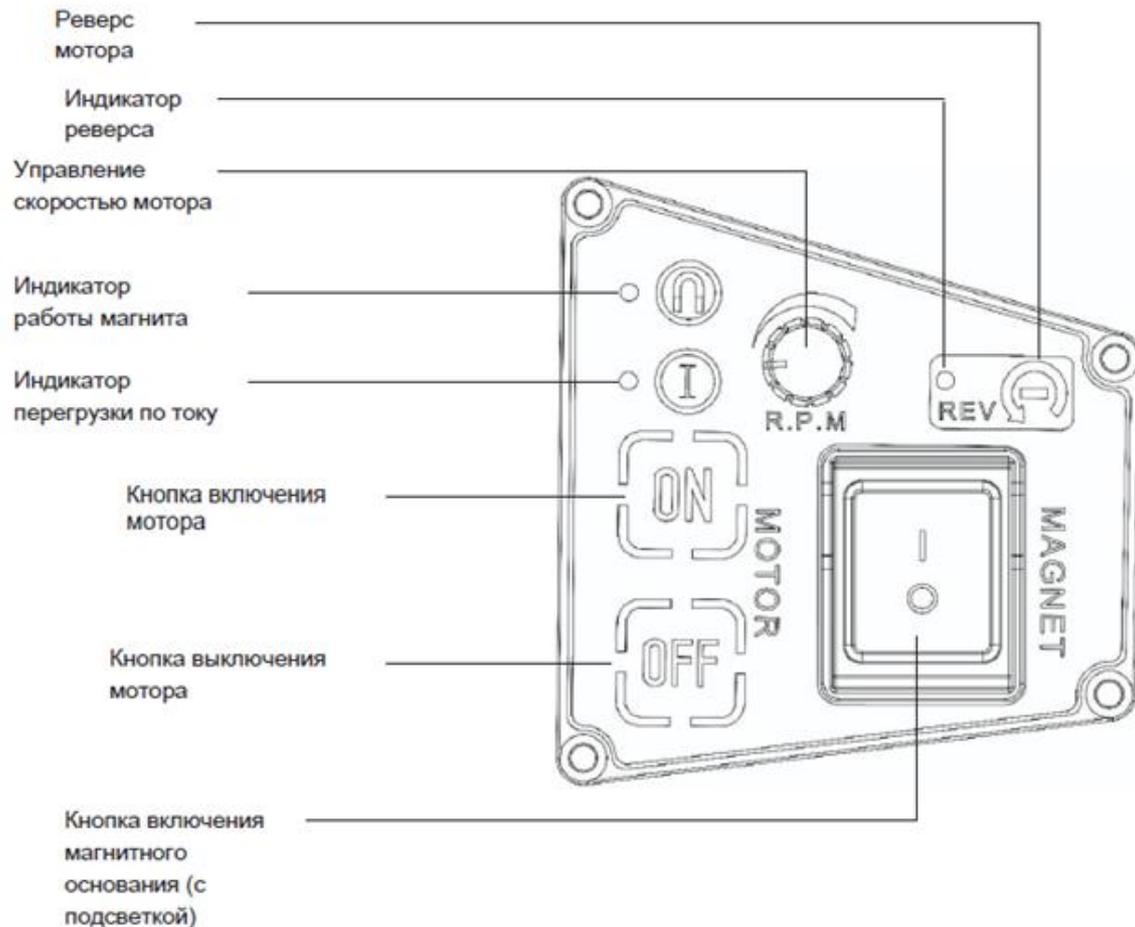
ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Регулярно проверяйте затяжку болтов магнитной дрели, убедитесь, что зазор шпинделя не слишком велик, кабель питания в хорошем состоянии, зазор направляющей в пределах нормы. Внимательно выполняйте работы по техническому обслуживанию.
2. Когда угольные щетки изношены, искрение усиливается. Своевременно меняйте угольные щетки в соответствии со степенью износа.
3. После нормальной работы в течение трех месяцев замените смазку в коробке передач. Убедитесь, что все детали полностью смазаны. Замена масла должна проводиться профессиональным персоналом.
4. Рекомендуем проводить техническое обслуживание в наших отделах послепродажного обслуживания или у официального дилера. Самостоятельная разборка может сократить срок службы станка.
5. Очистите магнитный сверлильный станок после работы, очистите и смажьте направляющую.
6. Надевайте защитные очки и защитные перчатки при очистке сжатым воздухом.
7. Перед обслуживанием или очисткой выключите станок и выньте вилку шнура питания из розетки.

Техническое обслуживание электрической части, проверка и ремонт могут выполняться только квалифицированным электриком в соответствии с действующими правилами обработки, проверки и обслуживания электрического оборудования в соответствующих странах. Работы должны проводиться при отключенном источнике питания, чтобы не привести к несчастным случаям.

ИНСТРУКЦИИ ПО РАБОТЕ

ПРАВИЛЬНЫЙ ЗАПУСК И ВЫКЛЮЧЕНИЕ



1. Проверьте, не поврежден ли шнур питания, и подключите его к сети с требуемым напряжением.
2. Нажмите кнопку включения магнитного основания. После этого загорится индикатор работы магнитного основания, указывающий, что магнитное основание включено.
3. Нажмите зеленую кнопку «ON» включения двигателя, чтобы запустить двигатель. Шпиндель начнет вращаться. В это время удерживающая сила магнитного основания достигает максимального значения и переходит в рабочее состояние.
4. Если вам нужно включить реверс двигателя, сначала убедитесь, что двигатель остановился, а затем нажмите кнопку реверса двигателя. В это время загорится индикатор реверса, и двигатель начнет движение с задержкой примерно в 1-2 секунды.
5. При выключении оборудования последовательность действий должна быть обратной. Сначала нажмите красную кнопку «OFF» выключения двигателя, а затем выключите кнопку управления магнитным основанием.

ИНДИКАТОР РАБОТЫ МАГНИТНОГО ОСНОВАНИЯ

При работе магнитной дрели:

Когда удерживающее усилие магнитного основания соответствует требованиям к сверлению, индикатор работы магнитного основания на панели управления горит устойчивым зеленым светом;

Когда индикатор магнитного основания горит красным, это означает, что удерживающая сила недостаточна для безопасной работы.

Это возможно в следующих случаях:

- a. Толщина магнитного материала слишком мала для удержания.
- b. На удерживающей поверхности сварочные швы, толстая краска и другие загрязнения.
- c. Магнитная поверхность недостаточно ровная.
- d. Магнитное основание загрязнено железными опилками и т.д.

При красном индикаторе необходимо немедленно прекратить сверление и продолжить работу, когда условия соответствуют требованиям к удержанию. В противном случае необходимо убедиться в надежности установки дрели и продолжить работу с меньшей подачей. Необходимо всегда обращать внимание на ситуацию с удерживающей силой во время использования.

ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ

1. Включите магнитное основание магнитной дрели. По умолчанию будет установлен режим прямого вращения. После нажатия зеленой кнопки управления двигателем «ON», двигатель запустится в прямом направлении, и шпиндель будет вращаться по часовой стрелке;
2. При необходимости запустить вращение в обратном направлении, после включения магнитного основания нажмите кнопку реверса. Загорится синий индикатор реверса, двигатель запустится с задержкой около 1-2 секунды, а шпиндель начнет вращаться в обратном направлении (против часовой стрелки);
3. Если направление вращения необходимо переключить во время работы магнитного станка:
 - а. Если необходимо включить обратное вращение (реверс), то сначала остановите двигатель, нажав красную кнопку «OFF». Затем нажмите кнопку реверса. Загорается синий индикатор заднего хода, и двигатель автоматически дает задний ход после задержки в 1 - 2 секунды;
 - б. Если необходимо переключить с обратного вращения на прямое, то сначала нажмите красную кнопку управления двигателем «OFF», а затем нажмите зеленую кнопку «ON», чтобы запустить двигатель в прямом направлении;

При переключении между прямым и обратным вращением убедитесь, что двигатель остановился, в противном случае переключатель не работает;

После нажатия кнопки реверса, двигатель начнет обратное вращение с задержкой в 1-2 секунды.

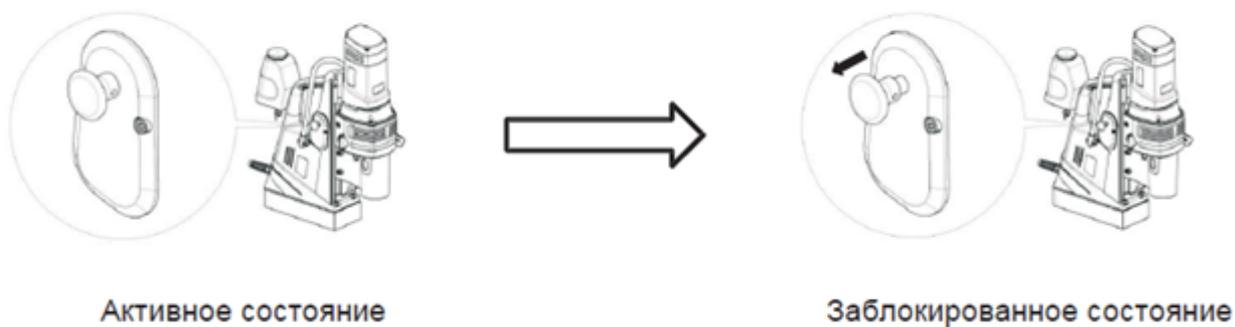
ИНДИКАТОР ПЕРЕГРУЗКИ ДВИГАТЕЛЯ ПО ТОКУ

Когда мощность двигателя превышает допустимый предел, срабатывает защитная остановка двигателя. При этом загорается красный индикатор перегрузки по току. В случае такой остановки для перезапуска двигателя надо нажать зеленую кнопку «ON».

МЕДЛЕННЫЙ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Магнитный станок запускает двигатель, при нажатии зеленой кнопки «ВКЛ» кнопки управления двигателем скорость двигателя медленно увеличивается через 1 - 2 секунды, что позволит избежать повреждения.

БЛОКИРОВКА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ

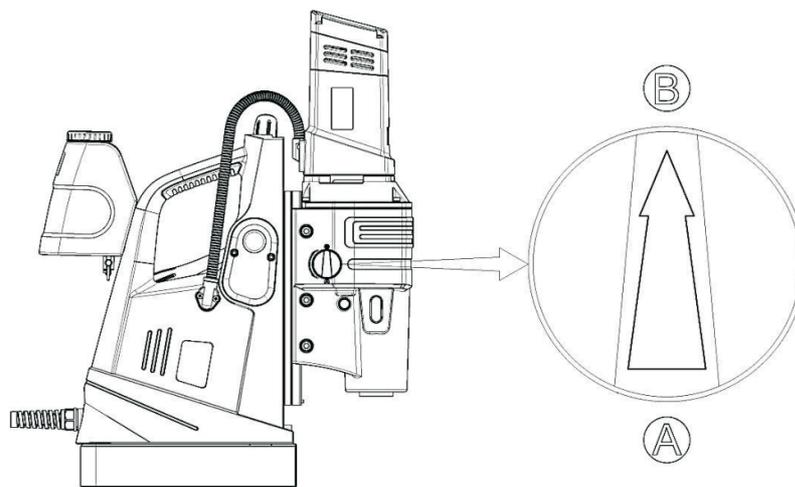


1. Потяните за ручку блокировки;
2. Поверните ручку;
3. Вытяните стержень блокировки;
4. Поверните ручку в нейтральное положение, скользящая пластина зафиксируется;
5. Чтобы разблокировать положение ручки, нужно вернуть стержень блокировки в начальное положение.

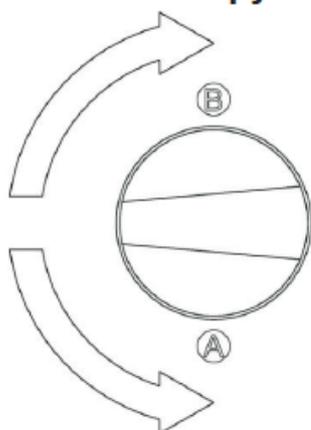
ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ ПЕРЕДАЧ

1. Указатель поворотной ручки переключения передач коробки передач.

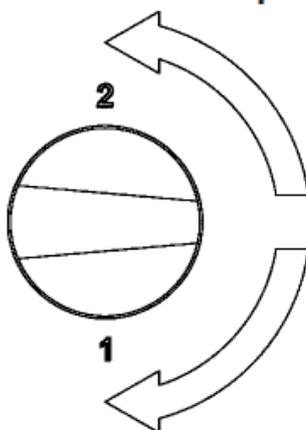
Переключатель показан ниже. В редукторе четыре передачи, которые включаются с помощью левой и правой ручек.



Левая ручка



Правая ручка



Значение скорости

1-А скорость вращения: 300об/мин

1-В скорость вращения: 175об/мин

2-А скорость вращения: 125об/мин

2-В скорость вращения: 80об/мин

2. Если при переключении положения шестерни коробки передач ручка переключения передач не сдвигается, то слегка поверните шпиндель вперед и назад, одновременно поворачивая ручку переключения передач до тех пор, пока нужная передача не будет установлена.

3. БЕССТУПЕНЧАТАЯ РЕГУЛИРОВКА СКОРОСТИ

Ручка непрерывной регулировки скорости позволяет настраивать скорость:

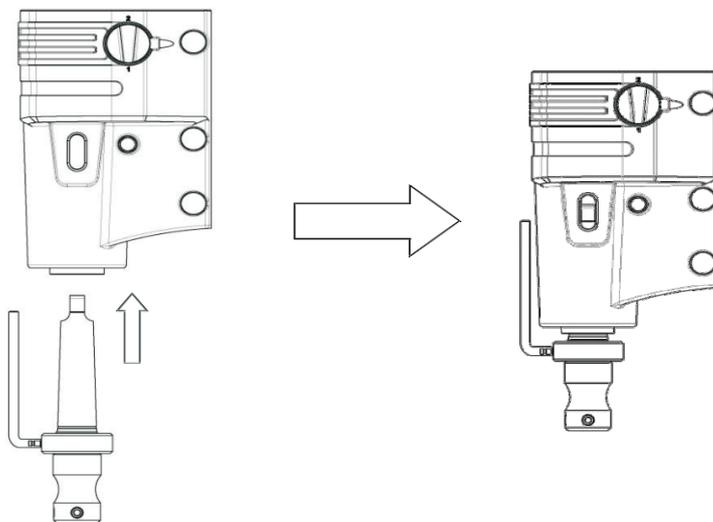
- а. Режим регулировки:
 - вращение по часовой стрелке - увеличение скорости двигателя;
 - вращение против часовой стрелки - уменьшение скорости.
- б. Регулировка в заданном диапазоне скоростей:
 - 1-А диапазон регулирования: 195 ~ 300 об/мин
 - 1-В диапазон регулирования: 113 ~ 175 об/мин
 - 2-А диапазон регулирования: 81 ~ 125 об/мин
 - 2-В диапазон регулирования: 52 ~ 80 об/мин

Примечание: слишком низкая скорость может привести к повреждению и перегоранию двигателя.

5. УСТАНОВКА И СНЯТИЕ ПАТРОНА

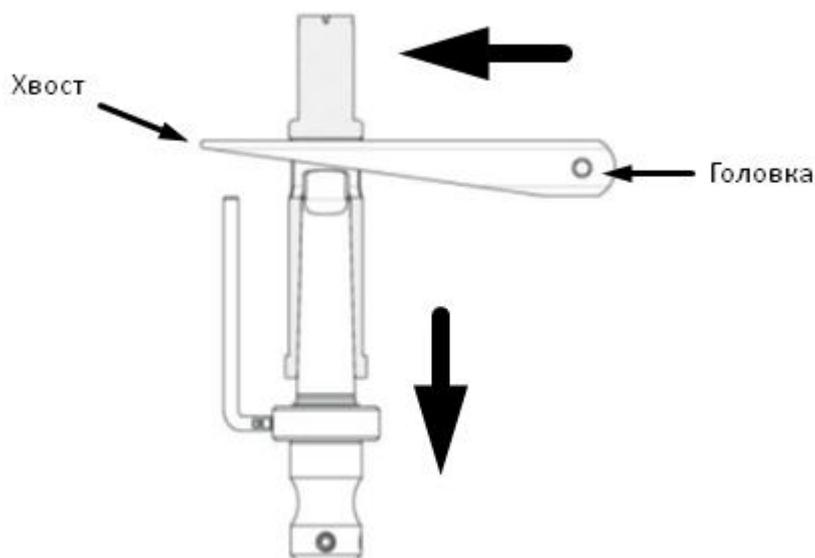
УСТАНОВКА ПАТРОНА

Конический хвостовик патрона и коническое отверстие шпинделя должны быть чистыми и без масла. Вставьте коническую рукоятку приспособления Морзе в коническое отверстие шпинделя. Плоский конец конической рукоятки оправки должен быть направлен в поясную канавку внутреннего отверстия шпинделя (как показано ниже).



СНЯТИЕ ПАТРОНА

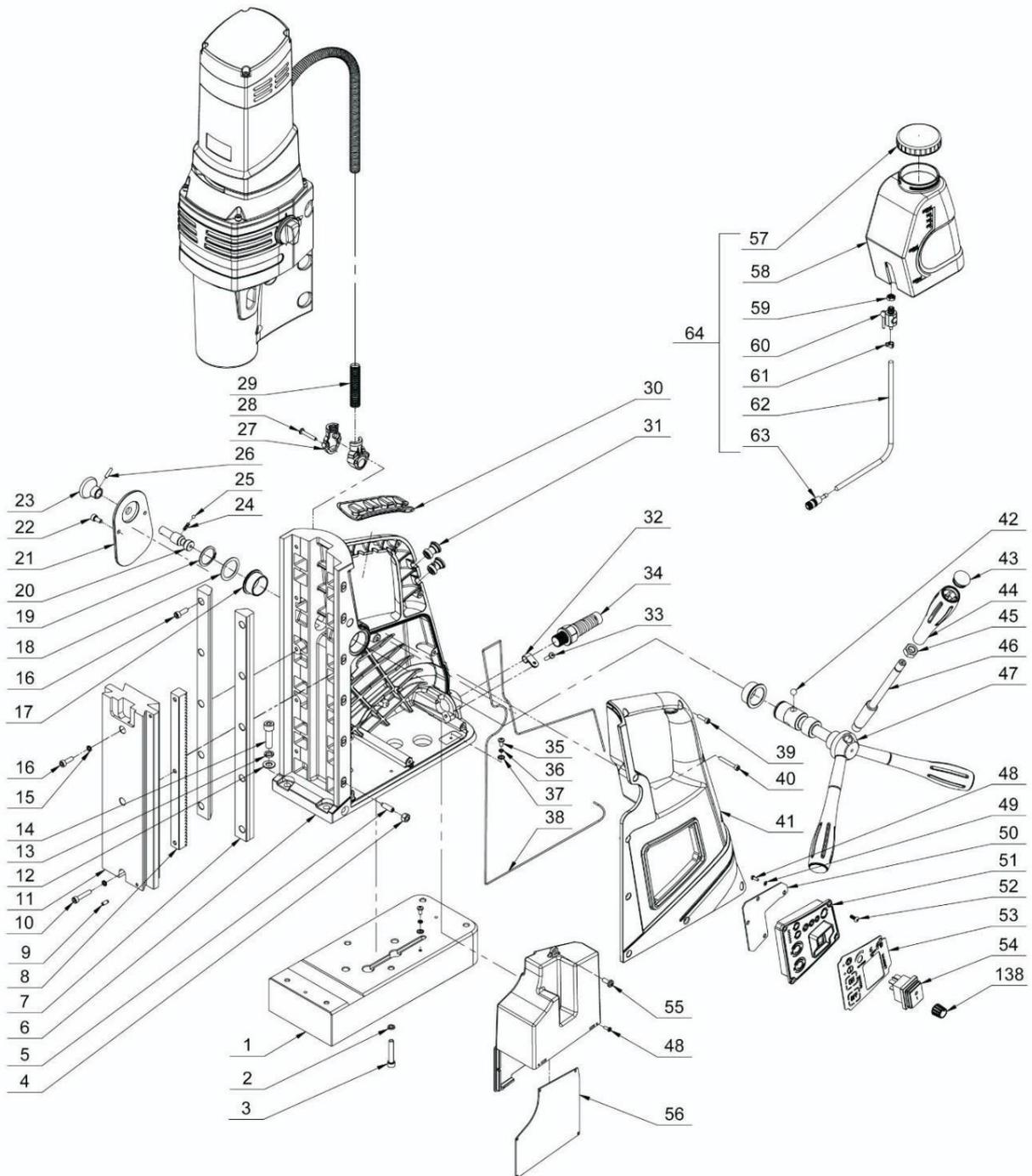
Для разборки используйте специальный клин, поставляемый со станком. Поверните шпиндель так, чтобы выровнять его с отверстием коробки передач, вставьте хвост клина в отверстие в зазор между шпинделем и плоским хвостовиком патрона. Аккуратно ударьте молотком по головке клина, отделите патрон от шпинделя и снимите его, как показано на рисунке ниже.



Примечание:

1. Выбор высококачественного патрона продлит срок службы конического отверстия шпинделя и обеспечит стабильную и безопасную работу оборудования.
2. При снятии патрона категорически запрещается запускать дрель, когда клин находится в горизонтальном отверстии шпинделя.
3. Когда патрон снят, извлеките клин, чтобы избежать повреждения после запуска оборудования.

6. ДЕТАЛИРОВКА СВЕРЛИЛЬНОГО СТАНКА

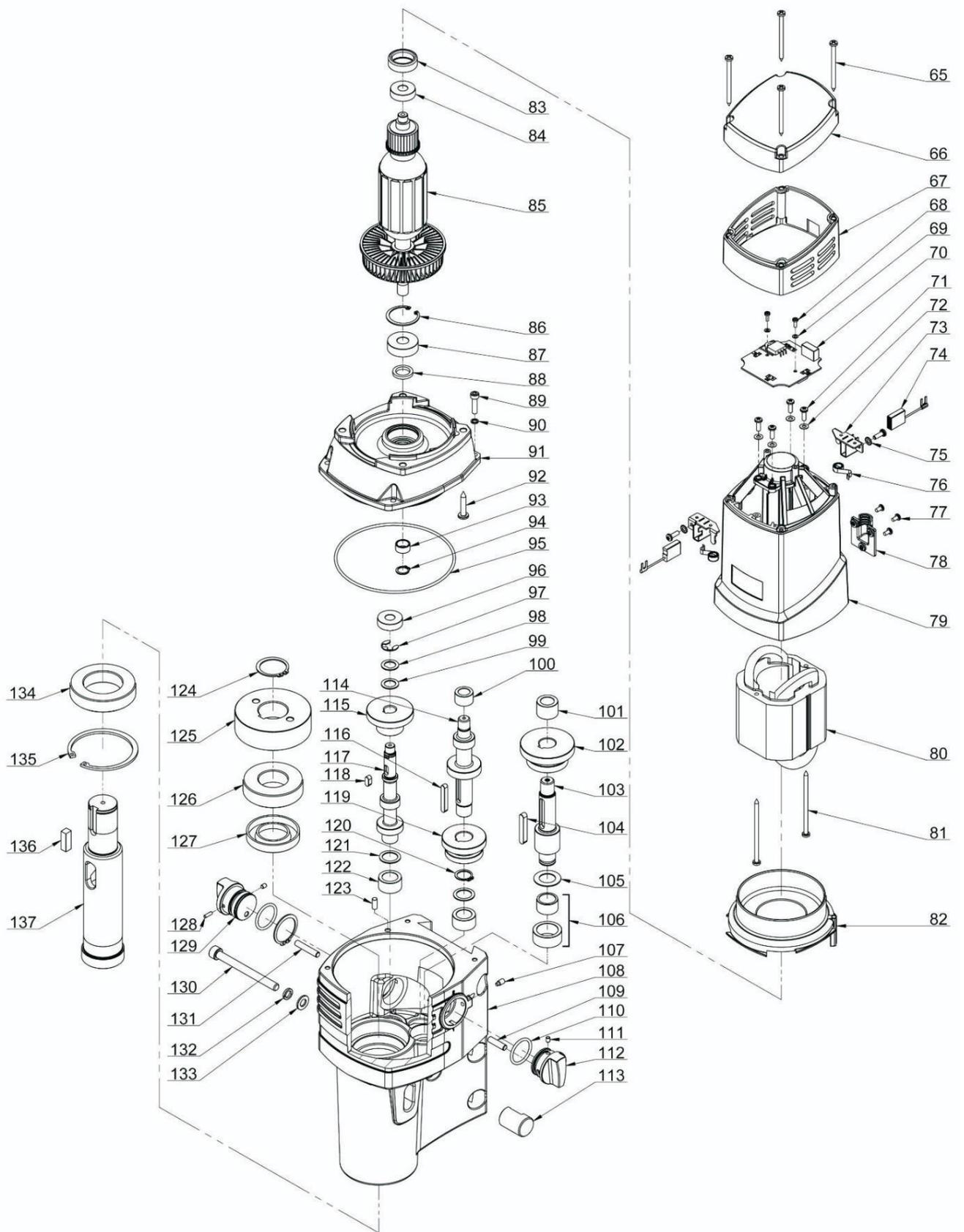


№	Кол.	Артикул	Описание	Спецификация
1	1	2303102	Магнитное основание	116×280×56.5 220V
2	4	2103010	Пружинная шайба	M6
3	4	2102222	Винты с внутренним шестигранником	M6×40
4	6	2102221	Гайка	M6
5	6	2102220	Шестигранные торцевые винты	M6×20-8.8
6	1	2303088	Корпус	281×111×405
7	2	2303314	Направляющая	15×21×360
8	1	2303313	Стойка	15×15×245 m1.5
9	2	2102057	Шестигранные торцевые винты	M4×10
10	1	2102151	Винт с внутренней шестигранной головкой	M5×25
11	1	2303315	Направляющая	37×280
12	2	2103012	Шайба	M8
13	2	2103013	Пружинная шайба	M8
14	2	2102198	Винты с внутренним шестигранником	M8×30
15	3	2103008	Пружинная шайба	M5
16	12	2102060	Винты с внутренним шестигранником	M5×15
17	2	2303130	Герметичная втулка для вала подачи	Φ35×Φ25×15
18	1	2303201	Шайба	Φ25×Φ33×1
19	1	2101005	Кольцо вала - В тип	Φ25
20	1	2303177	Блокировка вала сцепления	Φ14×53.5

21	1	2303170	Рукоятка блокировки	112×68×8
22	2	2102040	Винты с внутренним шестигранником	M5×10
23	1	2303176	Рукоятка	Φ30×22
24	1	2106073	Цилиндрическая пружина сжатия	Φ3.8×Φ0.6×13
25	1	2105004	Стальной шарик	Φ4
26	1	2101061	Эластичный штифт с прямым пазом	Φ3.5×14
27	1	2202052	Угольник	43×30×22 AD13
28	2	2102227	Винт с крестовой головкой	M4×25
29	0.53	2603018	Нейлоновая гофр. трубка	Φ13
30	1	2303132	Рукоятка	109×44×20
31	2	2303129	Фиксаторы бачка охлаждения	Φ17×20
32	1	2101057	Хомут R-типа	6.4mm
33	2	2102228	Винт с крестовой головкой	M4×12
34	1	2202055	Патрубок	MA20-P-10B
35	3	2102188	Винт с крестовой головкой	M4×8
36	2	2103006	Пружинная шайба	M4
37	2	2103016	Кабель	4
38	1.5	2104049	Уплотнительное кольцо	Φ1.8
39	9	2102125	Винты с внутренним шестигранником	M4×15
40	1	2102126	Винты с внутренним шестигранником	M4×30
41	1	2303089	Крышка корпуса	249×58×380

42	3	2105005	Стальной шарик	Ф8
43	3	2303030	Крышка рукоятки подачи	Ф20×9
44	3	2303029	Рукоятка подачи	Ф10×Ф30×120
45	3	2102216	Гайка	M10
46	3	2303198	Держатель	Ф16×172
47	1	2303090	Гайка	Ф40×131.8 z14m1.5
48	6	2102134	Саморез с крестообразным шлицем	ST2.9×10
49	4	2103017	Малая шайба А (пластик)	3
50	1	2204044	Плата переключателя реверса	МА11-3.0 88*86 220V
51	1	2303391	Панель управления реверса	103×98×29
52	4	2102056	Винты с внутренним шестигранником	M4×10
53	1	2303356	Пленка панели реверса	92.6*95*0.5
54	1	2303203	Водонепроницаемый кулисный переключатель (с красным индикатором)	KCD2
55	1	2102136	Винт с полукруглой крестовой головкой	M5×12
56	1	2204048	Плата прямого вращения	МА02-3.0 133*118 220V
57	1	2303128	Крышка бачка охл.	Ф58×12
58	1	2303127	Бачок охл.	850ml
59	1	2611208	Тонкая гайка	8×1
60	1	2399031	Кран	Ф15.5×37-90

61	1	2199013	Хомут	Ф6
62	0.5	2499001	ПУ трубка	Ф6×Ф4
63	1	2611207	Водяная форсунка	4mm
64	1	2303387	Бачок в сборе	850ml
138	1	2601380	Потенциометр бесступенчатой регулировки	d15*13 только для DX-120X



№	Кол.	Артикул	Описание	Спецификация
65	4	2102133	Саморез с крестообразным шлицем	ST4.2×60
66	1	2303063	Крышка двигателя	100×100×54
67	1	2303064	Крышка вентилятора двигателя	101×101×61
68	2	2102233	Саморез с крестообразным углублением и плоской головкой	ST3.5×16
69	2	2103017	Малая шайба	3
70	1	2204043	Электронная плата двигателя	MA10-3.0 70*70 220V
71	6	2102058	Крестовой саморез стопорный	M4×12
72	4	2103007	Пружинная шайба	4
73	2	2303141	Основание угольной щетки	15.8×6.2×20
74	1	2303139	Угольная щетка (изнашиваемая)	15.8×6.2×20 220V
75	2	2103016	Наружная стопорная шайба	4
76	2	2299018	Плоская спиральная пружина	5×0.35
77	3	2102187	Саморез с крестообразным шлицем	ST3.5×9.5
78	1	2303126	Крышка моторной головки	34×40×13
79	1	2303065	Корпус двигателя	119×119×184
80	1	2299009	Катушка возбуждения	2500W 220V
81	2	2102140	Саморез с крестообразным шлицем	ST4.2×90
82	1	2303066	Кожух вентилятора	Φ109×59
83	1	2303143	Корпус подшипника	6000
84	1	2105011	Радиальный шарикоподшипник	6000 ZZ
85	1	2299011	Якорь	2500W 220V
86	1	2101002	Стопорное кольцо	Φ32
87	1	2105014	Радиальный шарикоподшипник	6201 ZZ
88	1	2104061	Сальниковое кольцо	Φ15×Φ21×3

89	4	2102128	Винт с внутренним шестигранником	M5×20
90	4	2103008	Пружинная шайба	5
91	1	2303323	Крышка редуктора	135×142.5×54
92	4	2102141	Крестовой саморез	ST5.5×38
93	1	2303093	Сальниковое кольцо	Φ12×Φ15×7.5
94	1	2101052	Стопорное кольцо вала В тип	12
95	1	2104060	Уплотнительное кольцо	Φ120×Φ2.65
96	1	2105021	Радиальный шарикоподшипник	6000-2RS
97	1	2101049	Запорная шайба	Φ9
98	1	2303074	Ограничительная прокладка	Φ12×Φ18×1
99	1	2303073	Ограничительная шайба	Φ12×Φ18×1
100	1	2105029	Однорядный игольчатый подшипник	NK 12/12
101	1	2105030	Однорядный игольчатый подшипник	NK 14/16
102	1	2303289	2# ведомая шестерня	z32m1.25/z35m1.5
103	1	2303284	3# вал ведущей шестерни	z10m2
104	1	2303295	Плоская шпонка	A6×6×37
105	1	2103020	Плоская шайба	Φ17×Φ26×1
106	1	2105031	Роликовый подшипник	NA 4903
107	1	2102197	Установочный винт с шестигранной головкой	M5×12×2.5
108	1	2303323	Корпус редуктора	135×142.5×54
109	1	2303303	Рычаг переключения передач правый	Φ6×23 M6
110	2	2104030	Уплотнительное кольцо	25×2.65
111	2	2303206	Фиксирующий винт переключателя	4
112	1	2303305	Ручка переключения передач правая	Φ30.8×26.5
113	3	2303316	Зажимной блок	Φ22×30

114	1	2303282	2# вал ведущей шестерни	Z26m1.25/z13m1.5
115	1	2303325	Вал шестерни сцепления	z37m1.25
116	1	2303294	Плоская шпонка	A5×5×34
117	1	2303280	1# вал ведущей шестерни	Z18m1/z25m1
118	1	2303296	Плоская шпонка	A5×5×13
119	1	2303287	1# ведомая шестерня	z37m1/z44m1
120	1	2101042	Стопорное кольцо вала	Φ16
121	2	2103021	Шайба	Φ16×Φ22×1
122	2	2105020	Однорядный игольчатый подшипник	RNA 4901
123	1	2101055	Цилиндрический штифт	Φ5×12
124	2	2101019	Стопорное кольцо вала	Φ30
125	1	2303286	Шестерня	Z38m2
126	1	2105032	Радиальный шарикоподшипник	6206 ZZ
127	1	2104055	Сальниковое кольцо	Φ30×Φ55×10
128	1	2101056	Цилиндрический штифт	Φ3×10
129	1	2303306	Ручка переключения передач правая	Φ36×36.8
130	3	2102219	Винт с шестигранной головкой	M8×80
131	1	2303304	Рычаг переключения передач левый	Φ6×31.5 M6
132	3	2103013	Пружинная шайба	M8
133	3	2103012	Плоская шайба	M8
134	1	2105033	Радиальный шарикоподшипник	6008 ZZ
135	1	2101060	Пружинное кольцо	Φ68
136	1	2303293	Плоская шпонка	B8×7×23.5
137	1	2303308	Выходной вал	Φ44×196.6 MT4

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СВЕРЛЕНИЮ

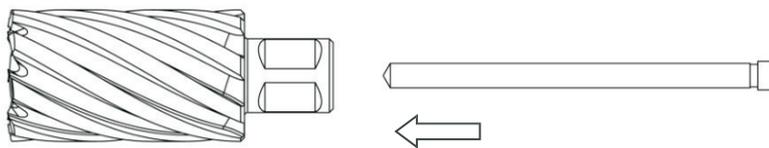
1. Используйте направляющий штифт для точного сверления отверстий.
2. В начале сверления медленно нажимайте на кольцевую фрезу, чтобы она медленно касалась стальной пластины. После сверления около 1-2 мм в стальной пластине подавайте в обычном режиме. Когда сверление отверстия подходит к концу, скорость подачи следует уменьшить на 1/3.
3. Кольцевую фрезу необходимо охлаждать во время резки. Подача охлаждающей жидкости должна быть не менее 40 см³/мин. Для материалов с зернистой структурой, таких как чугун, литая медь, охлаждающую жидкость использовать нельзя. Вместо этого для удаления стружки можно использовать сжатый воздух.
4. В процессе сверления используйте смазочно-охлаждающую жидкость в качестве охлаждающей жидкости, чтобы обеспечить полное охлаждение зоны обработки. Отсутствие смазочно-охлаждающей жидкости серьезно повлияет на срок службы сверла.
5. Обратите внимание на регулярность удаления стружки в процессе сверления. В случае застревания стружки или чрезмерного наматывания стружки извлеките фрезу и удалите стружку, чтобы избежать повреждения фрезы из-за сдавливания.
6. В случае застревания стружкой внутреннее отверстие фрезы, постукивайте по корпусу фрезы металлическим стержнем до тех пор, пока стружка не выпадет. Никогда не используйте твердые предметы для постукивания по краям зубьев, так как это может повредить заточенную кромку.
7. Налипание металла происходит в следующих случаях.

№	Проблема	Решение
1	Края зубьев притупляются или повреждаются	Установить новое сверло
2	Зазор направляющей слишком велик	Уменьшить зазор
3	Недостаточное охлаждение	Увеличить подачу жидкости
4	Подача слишком большая	Уменьшить подачу
5	Сломалась пружина патрона	Заменить пружину

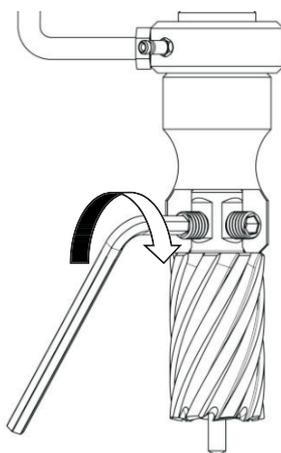
8. Очистите железные опилки и другие предметы с нижней части магнитного основания, чтобы избежать влияния магнитного притяжения.
9. Снимите охлаждающий бачок после заполнения его охлаждающей жидкостью и отодвиньте его подальше от магнитного станка. Это предотвратит попадание охлаждающей жидкости в механизм в случае поломки.

УСТАНОВКА КОРОНЧАТОГО СВЕРЛА

1. Вставьте направляющий штифт в отверстие хвостовика кольцевой фрезы.

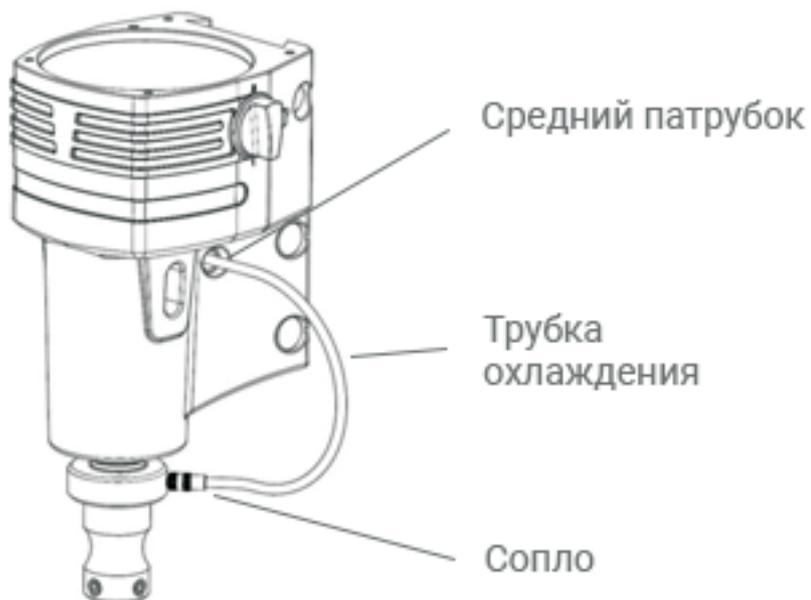


2. С помощью шестигранного ключа зафиксируйте кольцевую фрезу (как показано на рисунке ниже).



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБКИ ОХЛАЖДЕНИЯ

По патрону трубка охлаждающей воды проходит через сквозное отверстие посередине редуктора, а насадка для быстрого подключения закреплена на охлаждающем рукаве приспособления.



ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ МАГНИТНОГО ОСНОВАНИЯ

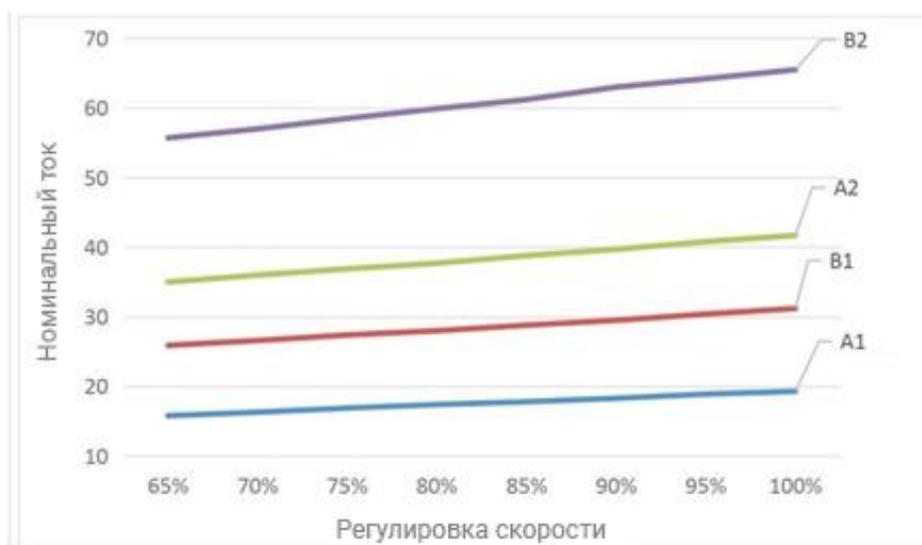
При включении магнитного основания кнопкой управления, магнитное прижатие составляет около 70% от нормального рабочего состояния;

После включения магнитного основания и нажатия зеленой кнопки включения двигателя, станок переходит в рабочее состояние, и прижим магнитного основания достигает максимума.

Если магнитное основание повреждено, двигатель не может запуститься.

ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ МЕТЧИКАМИ

1. Максимальный размер метчика М33, при большем размере станок не может нормально работать.
2. При нарезании резьбы система охлаждения магнитного станка не работает, поэтому для смазки метчиков следует использовать масло для нарезания резьбы.
3. Рекомендуется использовать патрон с защитой от крутящего момента при нарезании резьбы, что предотвращает его поломку.
4. Сверлите и нарежьте резьбу в строгом соответствии с рекомендуемыми диаметрами;
5. После завершения нарезания резьбы переключитесь в обратный ход, чтобы метчик вышел из резьбы.
6. Соотношение между регулировкой скорости и крутящим моментом (номинальный ток).



7. Перед нарезанием резьбы необходимо подготовить подходящий патрон для метчика.



При работе с метчиками рекомендуем использовать резьбонарезное масло Bohre.



Для установки метчиков рекомендуем использовать резьбонарезные патроны Bohre и предохранительные головки Bohre.



8. Таблица рекомендуемого крутящего момента нарезания резьбы.

№	Размер резьбы	Требуемый момент, Нм	Рекомендуемые обороты
1	M4	1,4	1-A
2	M6	4,2	1-B
3	M8	8,5	1-B
4	M10	15	2-A
5	M12	25	2-A
6	M14	37	2-A
7	M16	45	1-B
8	M20	75	1-B
9	M22	86	1-B
10	M24	99	1-B
11	M26	147	1-B
12	M28	170	1-B
13	M30	250	1-B
14	M33	290	1-B

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

✓ вам доступна онлайн техническая поддержка на сайте bohre.ru

Наименование изделия, модель	Магнитный сверлильный станок Bohre MC-120R
Наименование импортера	ООО «Кернер»
Адрес импортера	192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д.11А
Декларация о соответствии	
Заводской номер	
Дата продажи	
Наименование продавца	
Телефон продавца	

М.П.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ:

В течение 12 (двенадцати) месяцев, начиная с даты продажи, неисправности, возникшие вследствие производственного дефекта отдельных деталей или изделия в целом, устраняются бесплатно для Покупателя.

Гарантия имеет силу при наличии правильно заполненного гарантийного талона.

Изделие должно быть чистым.

Продолжительность гарантийного ремонта обусловлена сложностью ремонта и наличием запасных деталей на складе. При некоторых обстоятельствах может составить до 45 календарных дней.

Продавец не покрывает любые непредвиденные расходы, связанные с гарантийным ремонтом (проезд и проживание людей, транспортировка изделия, простой оборудования, упущенная выгода).

Действие гарантии прекращается, и изделие не подлежит бесплатному гарантийному ремонту в следующих случаях:

Неисправность возникла в результате нарушения Покупателем правил руководства по эксплуатации изделия.

Повреждения части изделия, или изделия в целом во время транспортировки Покупателем, в связи с небрежным обращением, неправильным использованием (включая перегрузку), использованием запасных частей иных, чем рекомендованных производителем.

При отсутствии или невозможности идентификации серийного номера.

При возникновении вторичных неисправностей и поломок, вызванных эксплуатацией заведомо неисправного изделия.

Изделие подвергалось ремонту или конструктивным изменениям неуполномоченными Продавцом лицами.

При повреждении изделия, возникшего в результате природных катаклизмов, механическом или химическом воздействии.

При применении некачественных или несоответствующих указанным в сопроводительной документации эксплуатационных материалов.

Настоящая гарантия не распространяется на детали, вышедшие из строя в результате естественного износа, срок службы которых зависит от регулярного технического обслуживания.

Руководство по эксплуатации получил, с условиями гарантии ознакомлен и согласен

/ /

РЕМОНТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

Дата поступления в ремонт	
Наименование изделия, модель	Магнитный сверлильный станок Bohre MC-120R
Заводской номер	

Причина обращения (заполняется покупателем):

Результат диагностики (заполняется мастером по сервису):

Дата _____

Список выполненных работ (заполняется мастером по сервису):

Дата _____

Список замененных деталей:

Представитель сервисного центра: _____ / _____ /

Представитель заказчика: _____ / _____ /