

RotabroachTM

МАГНИТНЫЙ СВЕРЛИЛЬНЫЙ
СТАНОК SMART ADDER MCC-35

Настоящий станок (серийный номер _____) прошел сертификацию CE

Другая продукция компании Rotabroach:

- Кольцевые сверла (корончатые фрезы) по металлу из быстрорежущей стали;
- Кольцевые сверла (корончатые фрезы) по металлу с универсальным хвостовиком Nitto/Weldon;
- Кольцевые сверла (корончатые фрезы) по металлу с напайными твердосплавными пластинами;
- Спиральные сверла по металлу высокопрочные из быстрорежущей стали HSS M42;
- Аксессуары и приспособления для магнитных станков.



Содержание

1)	Назначение	4
2)	Общие меры по обеспечению безопасности	4
3)	Технические характеристики станка	6
4)	Инструкции по эксплуатации	7
5)	Установка сверл	8
6)	Устранение проблем при сверлении отверстий	8
7)	Схема проводки	9
8)	Схема станка в разобранном виде	10
9)	Ведомость компонентов	11
10)	Проверки в рамках технического обслуживания	12
11)	Поиск и устранение неисправностей	13
12)	Гарантия	15

1) НАЗНАЧЕНИЕ

Магнитный сверлильный станок предназначен для сверления отверстий в черных металлах. Магнит используется для удержания сверлильного станка во время сверления, что способствует повышению эффективности и точности, если сравнивать магнитные станки с обычными ручными сверлильными станками. Сверлильный станок предназначен для использования на производстве, в строительстве, на железной дороге, в нефтехимической промышленности и в других сферах, где может потребоваться сверление черных металлов. Компания Rotabroach не несет ответственности за отклонения от целевого назначения сверлильного станка.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед эксплуатацией сверлильной системы внимательно ознакомьтесь со всеми инструкциями. Несоблюдение приведенных ниже инструкций может привести к удару электрическим током, повреждению сверлильной системы и даже человеческим травмам.

2) ОБЩИЕ МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ

Рабочее место

Поддерживайте порядок и обеспечьте достаточную освещенность на рабочем месте. Беспорядок на станках и рабочих станциях, равно как и низкий уровень освещенности, являются одними из причин возникновения несчастных случаев. Всегда обеспечивайте порядок и надлежащий уровень освещения на рабочей станции.

Запрещается использовать электрические инструменты во взрывоопасной среде, в присутствии горючих жидкостей, газов или в условиях повышенной запыленности. Электрический инструмент может вызвать образование искры, в результате чего возможно возгорание газов или горючих жидкостей. В систему вентиляции может попасть пыль, что может привести к закупорке и вызвать перегрев.

Не допускайте присутствия рядом с движущимися деталями электрического оборудования посторонних, детей и посетителей. Любые отвлекающие факторы могут привести к потере контроля за электрическим инструментом и стать причиной получения травмы.

Электробезопасность

Заземленные инструменты должны быть подключены к соответствующим образом установленным и заземленным розеткам электросети в соответствии с требованиями всех сводов правил и предписаний. Никогда не доставайте заземляющий электрод и никоим образом не изменяйте штекер силового шнура. Запрещается использование каких-либо переходников для штекеров. Проконсультируйтесь с квалифицированным электриком при наличии сомнений относительно надлежащего уровня заземления розетки. В случае сбоя в работе или поломки электрического оборудования заземление обеспечивает путь низкого сопротивления для безопасного отведения электрического тока от пользователя.

Никогда не переносите инструмент за шнур питания или шланг и не выдергивайте шнур питания или шланг для отключения их от соответствующих разъемов. Всегда переносите электрические инструменты надлежащим образом и храните их в сухих и незапыленных помещениях.

Берегите провода и шланги от излишнего тепла, загрязнения маслами и повреждения при контакте с острыми предметами. Повреждение шнура питания повышает риск удара электрическим током.

Не подвергайте электрическое оборудование воздействию воды или излишней влажности. Попадание воды внутрь электрических приборов повышает риск удара электрическим током. При использовании электрического оборудования на улице используйте предназначенные для этого удлинительные кабели с маркировкой W-A или W.

Такие провода предназначены для использования на улице и могут снизить риск удара электрическим током.

Личная безопасность

Сохраняйте бдительность, следите за тем, что вы делаете и ответственно подходите ко всем работам с электрическим оборудованием. Не используйте оборудование в состоянии усталости или под воздействием наркотиков, алкоголя или медицинских препаратов. Одно мгновение потери внимания во время работы с электрическим оборудованием может привести к серьезной физической травме.

Используйте соответствующую одежду. Не надевайте просторную одежду и не носите свисающие украшения. Длинные волосы уберите в пучок. Следите за тем, чтобы волосы, одежда и перчатки не попали в движущиеся части. Свободная одежда, ювелирные украшения или длинные волосы могут быть затянуты в движущиеся части оборудования.

Исключите возможность случайного запуска станка. Перед подключением станка к электрической сети убедитесь в том, что он выключен. Переноска инструментов, когда рука лежит на выключателе, или подключение инструментов с включенными переключателями может привести к несчастному случаю.

Перед включением инструмента уберите с него все регулировочные ключи и прочие инструменты. Наличие гаечного ключа на вращающейся детали инструмента может привести к серьезной травме.

Не тянитесь над оборудованием. Всегда сохраняйте равновесие на рабочей площадке. При сохранении надлежащего равновесия пользователь может лучше контролировать оборудование в непредвиденных обстоятельствах.

Используйте средства защиты. Всегда используйте средства защиты органов зрения. Пылезащитные маски,

нескользящая защитная обувь, каска или средства защиты для органов слуха должны использоваться в соответствующих условиях работы.

Использование инструментов и уход за оборудованием

Используйте зажимы или другие практические средства для фиксации и удержания рабочей заготовки на устойчивой платформе.

Если вы будете удерживать заготовку руками или прижимать ее к телу, то не сможете обеспечить должный уровень устойчивости и можете потерять контроль над ситуацией.

Запрещается прикладывать чрезмерную нагрузку на инструмент. Используйте только те инструменты, которые подходят для конкретного назначения. Правильно выбранный инструмент сможет лучше и безопасней выполнить работу при заданной номинальной производительности.

Запрещается использовать оборудование, если переключатель не включается или не выключается. Все инструменты, которые невозможно контролировать при помощи выключателя, представляют опасность и должны быть отремонтированы.

Перед выполнением настроек, заменой вспомогательного оборудования или помещением инструмента на хранение отключите шнур от источника питания. Такие профилактические меры обеспечения безопасности снижают риск случайного запуска инструмента.

Держите инструменты вдали от детей и других лиц, не прошедших соответствующего обучения. Инструменты могут представлять опасность, если они попадут в руки пользователям без соответствующего уровня знаний.

Проводите регулярное тщательное техническое обслуживание инструментов. Поддерживайте чистоту и затачивайте сверла. Подлежащие надлежащему техническому обслуживанию инструменты с острыми режущими краями меньше всего подвержены деформации и отличаются простотой в управлении.

Регулярно выполняйте проверку на наличие рассогласования или деформации движущихся деталей, наличия поломанных деталей, а также проверяйте все прочие характеристики, которые могут влиять на работу инструментов.

При повреждении устройства передайте его в ремонт перед использованием. Низкое качество обслуживания инструментов может привести к их поломке.

Используйте только то вспомогательное оборудование, которое рекомендовано производителем для вашей модели.

Вспомогательное оборудование, подходящее для одного инструмента, может представлять опасность при использовании на другом инструменте.

Обслуживание

К обслуживанию инструментов допускаются только квалифицированные специалисты по ремонту подобного оборудования. Ремонт или техническое обслуживание неквалифицированными работниками могут привести к риску получения травмы.

При обслуживании инструмента используйте только идентичные запасные детали. Следуйте инструкциям из раздела "Техническое обслуживание" в настоящем руководстве. Использование деталей сторонних производителей или несоблюдение инструкций по обслуживанию

может привести к опасности удара электрическим током или получению физической травмы.

Условные обозначения, используемые в данном руководстве

ВАЖНО! Некоторые из следующих символов могут быть указаны на вашем инструменте. Изучите данные символы и запомните их значение. Надлежащая интерпретация этих символов позволит вам обеспечить более оптимальную и безопасную эксплуатацию инструмента.

Термины, используемые в настоящем руководстве

1. Предупреждение: Настоящий термин означает наличие риска получения физической травмы или летального исхода для оператора или находящихся поблизости посторонних лиц.

2. Внимание: Настоящий термин означает наличие риска повреждения оборудования сверла или другого оборудования.

3. Примечание: Эти термины означают полезную информацию относительно эксплуатации оборудования или его обслуживания

Символ	Название	Обозначение/Объяснение
V	Вольт	Напряжение (потенциал)
A	Ампер	Ток
Гц	Герц	Частота (количество циклов в секунду)
Вт	Ватт	Мощность
кг	Килограмм	Вес
мин	Минут	Время
с	Секунды	Время
φ	Диаметр	Размер головки сверла
Нет	Скорость на холостом ходу	Скорость вращения, без нагрузки
.../мин	Число оборотов в минуту	Число оборотов, ходов, окружная скорость в минуту.
0	Положение Выкл.	Нулевая скорость, нулевой момент...
1, 2, 3, ...	Настройки селектора	Настройка скорости, более высокое число означает более высокую скорость
~	Переменный ток	Тип или характеристика тока
	Конструкция класса II	Двойная изоляция, инструмент для строительства
	Предупредительный знак	Предупреждение пользователя в виде предупредительных сообщений

Предполагаемое неправильное применение

- Если во время использования оборудования кабель не будет отодвинут дальше от корпуса станка, это может привести к повреждению кабеля сверлом, удару электрическим током или причинению другой травмы оператору.
- Если перед запуском устройства в эксплуатацию не убедиться в том, что все выключатели станка установлены в положение <Выкл.>, возможен непреднамеренный запуск станка и причинение вреда оператору.
- Если при остановке оборудования не закрепить предохранительный пояс для фиксации магнитного сверлильного станка, в случае отключения питания или сбоя в подаче электропитания станок может упасть с рабочей поверхности, что может привести к причинению травмы.

Прочие риски

- Во время работы не носите свободную одежду и ювелирные украшения, так как они могут зацепиться за движущиеся детали и привести к получению физической травмы. Во время использования станка убирайте длинные волосы в пучок.
- Если во время эксплуатации станка вы попытаетесь сдвинуть его или надавить на него, это может привести к неожиданному смещению магнита с рабочей поверхности, что может привести к травме.
- Перед установкой или демонтажем сверла обязательно отключите питание. В противном случае возможен случайный запуск сверлильного станка и риск причинения физической травмы.

ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И НОРМАТИВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Всегда используйте предохранительную цепь. Крепление может ослабнуть.

Надежность фиксации магнита зависит от толщины рабочей заготовки. Следите за тем, чтобы толщина рабочей заготовки была не менее 12 мм (7/16 дюйма). Если рабочая заготовка тоньше, поместите стальную пластину толщиной, как минимум, 12 мм под рабочую заготовку для обеспечения должной силы магнитного притяжения.

Металлическая стружка и прочий мусор могут существенно снизить силу магнитного притяжения. Следите за тем, чтобы магнит всегда был чистым.

При подключении к одной розетке нескольких станков возможны скачки напряжения, которые могут привести к снижению силы магнитного притяжения. Всегда подключайте только один станок к одной розетке.

Использовать сверлильный станок в перевернутом положении опасно. Ни в коем случае не выполняйте сверление под углом более 90 градусов от горизонтали.

Исключите возможность отсоединения магнита. Перед началом сверления убедитесь в том, что магнит надлежащим образом зафиксирован на рабочей заготовке.

Запрещается использовать кольцевые сверла без смазочно-охлаждающей жидкости. Всегда смазывайте сверло и добавляйте смазку во время работы сверлильного станка. Всегда смазывайте сверло и добавляйте смазку во время работы сверлильного станка.

Никогда не используйте незаточенные или поврежденные сверла. Это может привести к перегрузке двигателя.

Обеспечьте защиту двигателя. Никогда не допускайте попадания в двигатель смазочно-охлаждающей жидкости, воды или прочих загрязнителей.

Металлическая стружка очень часто бывает острой и горячей. Никогда не касайтесь стружки голыми руками. Выполняйте уборку сверлильного станка магнитом для удаления стружки или специальным крюком для стружки или же другим соответствующим инструментом.

ВНИМАНИЕ: НИКОГДА не устанавливайте станок на рабочую заготовку между электродом и штырем заземления любого аппарата для дуговой сварки. В этом случае возможно повреждение сверлильного станка, так как заземление от сварочного аппарата пойдет через кабель заземления станка.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ подключать станок к сети с несоответствующей силой тока или аномально низким напряжением. Номинальные требования к электрической сети указаны на паспортной табличке станка.

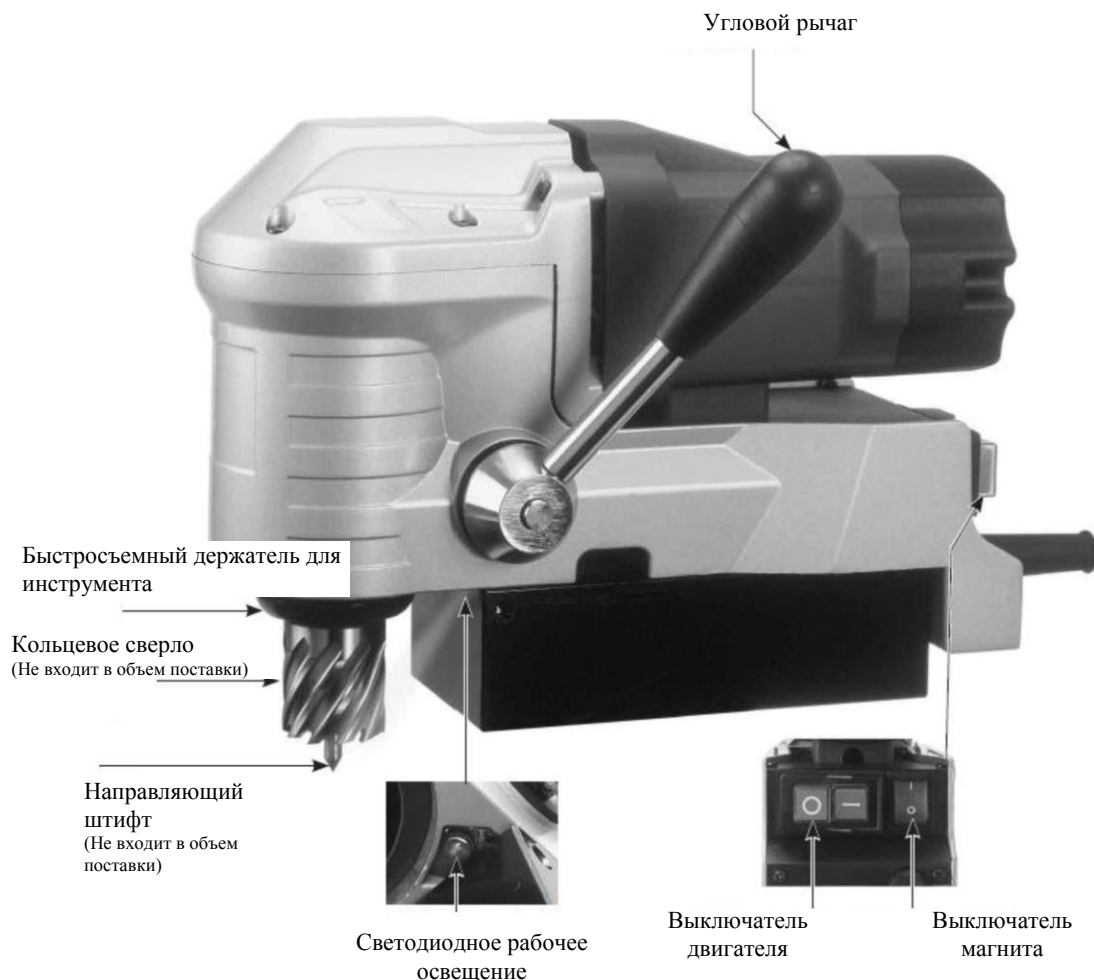
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ПОЯСА

Всегда используйте предохранительный пояс.

Проденьте пояс через отверстие над магнитом и затяните его вокруг рабочей заготовки. Нажмите на пряжку хомута и проденьте свободный конец пояса

через петлю, после чего с силой затяните хомут. Нажмите на пряжку для того, чтобы ослабить пояс.

3) ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАНКА



Мощность	1100 Вт
Напряжение	См. паспортную табличку на станке
Без нагрузки / Полная нагрузка об./мин	650 / 390
Макс диам. X Глубина сверления	35 мм x 30 мм (1-3/8" x 1-3/16")
Сила магнитного притяжения	15 000 Н
Защита от перегрузок	С
Размеры	285 x 101 x 200 мм
Вес-нетто	10 кг (22,4 фунта)

Стандартное вспомогательное оборудование

- * Гаечный ключ М8
- * Шестигр. ключ М2.5
- * Шестигр. ключ М4
- * Предохранительная цепь

Примечание: Настоящий станок оснащен электронными средствами защиты от перегрузок. Для сброса настроек отключите станок при помощи выключателя магнита и включите станок снова в нормальном режиме через 5 секунд.

4) ЭКСПЛУАТАЦИЯ – ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом сверления убедитесь в том, что магнит надлежащим образом зафиксирован на рабочей заготовке.

ПРИМЕЧАНИЕ: При монтаже на балку с изогнутой поверхностью устанавливайте сверлильный станок параллельно изгибу в заготовке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не запускайте станок под углом более 90 градусов от горизонтали. При сверлении под таким углом предпримите все меры предосторожности для предотвращения попадания смазочно-охлаждающей жидкости в двигатель. В этом случае рекомендуется использовать пастообразные смазочные вещества.



ПРИМЕЧАНИЕ: Следите за тем, чтобы сверло всегда было острым. Как правило, затупившееся сверло приводит к образованию более тонкой и/или мелкой стружки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВСЕГДА убирайте стружку при слишком большом скоплении последней. Наличие слишком большого количества стружки может привести к остановке сверла или другим опасным ситуациям.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Металлическая вырубка от заготовки выходит через основание сверла и является очень горячей. Предусмотрите способ улавливания вырубка, если существует угроза причинения травмы находящимся внизу работникам.

ВНИМАНИЕ: Никогда не пытайтесь просверливать полукруги или строчки (сверлить отверстия с нахлестом) при помощи сверла ТСТ. Это может привести к разрушению сверла.

ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ УГЛОВОГО РЫЧАГА

Угловой рычаг является быстросъемным устройством и может настраиваться под разные условия работы.

Если нужно установить угловой рычаг с противоположной стороны или изменить его положение, нажмите кнопку разблокировки в центре втулки рычага и снимите его. Нажмите кнопку и установите его с противоположной стороны или в желаемом положении.



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СВЕТОДИОДНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ РАБОЧЕГО МЕСТА

В моделях, оснащенных ~~СВЕТОДИОДНЫМ~~ СВЕТОДИОДНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ РАБОЧЕГО МЕСТА есть лампа, которая горит все время, когда станок подключен к сети. Эта функция очень удобна при работе в темных помещениях.



ВНИМАНИЕ: Никогда не пытайтесь завершить наполовину выполненное сверление, если магнит был отключен, а станок несколько сместился за это время. Последнее может привести к разрушению сверла.

5) УСТАНОВКА КОЛЬЦЕВЫХ СВЕРЛ

ВНИМАНИЕ: Запрещается использовать сверла, которые по размеру больше максимально допустимых для данного типа станка.

1. Чтобы вставить кольцевое сверло, сначала вставьте направляющий штифт в сверло.
2. При установке или демонтаже сверл всегда отключайте станок от сети.
3. Опустите зажимной патрон.
4. Нажмите на быстросъемный ворот на патроне. Вставьте сверло с направляющим штифтом и поверните патрон так, чтобы фаска оказалась напротив стопорного штифта. Когда фаска будет напротив стопорного штифта, ворот опустится вниз. Проверьте еще раз, заблокировался ли ворот в нажимном патроне.
5. Чтобы снять сверло, опустите зажимной патрон, поднимите вверх быстросъемный ворот и снимите сверло.

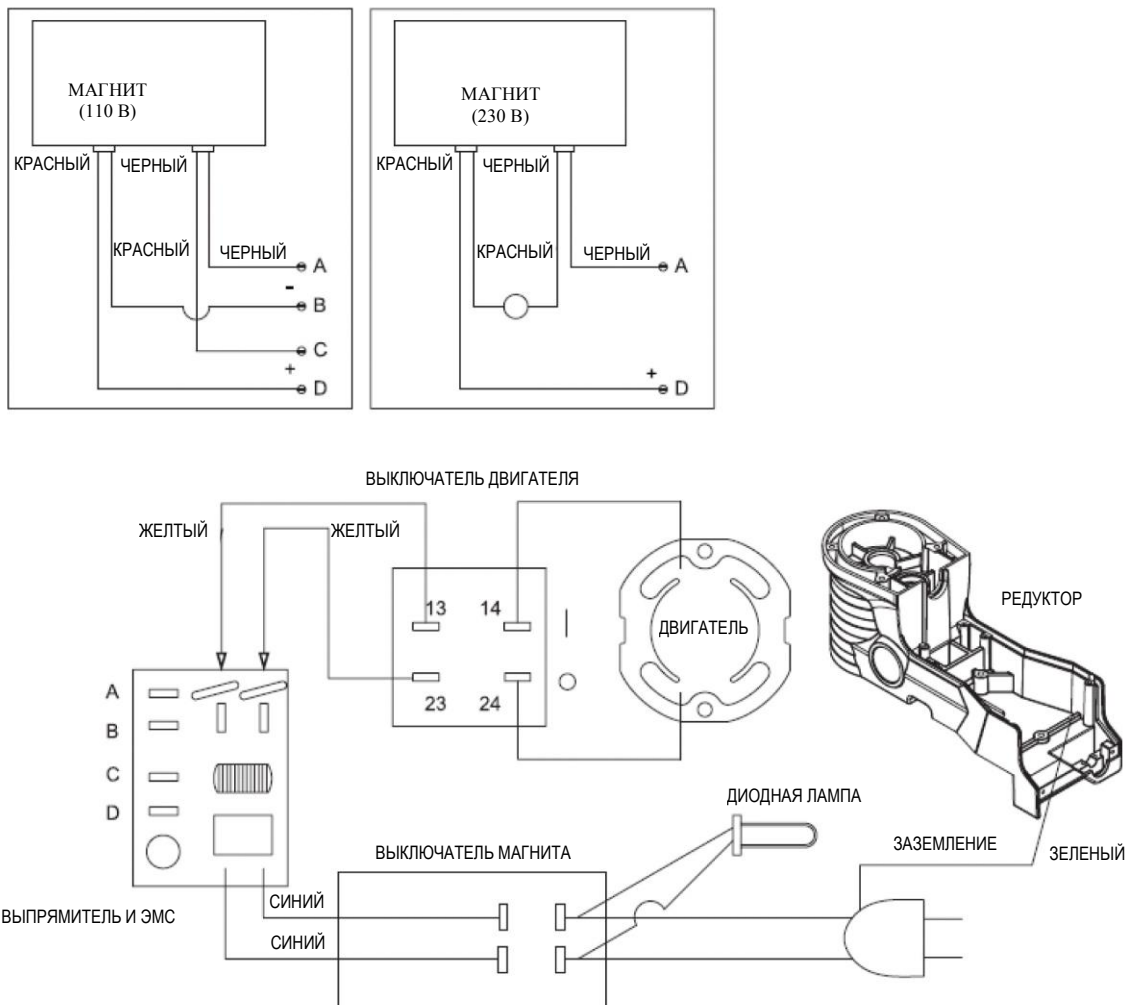


6) УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПРИ СВЕРЛЕНИИ ОТВЕРСТИЙ

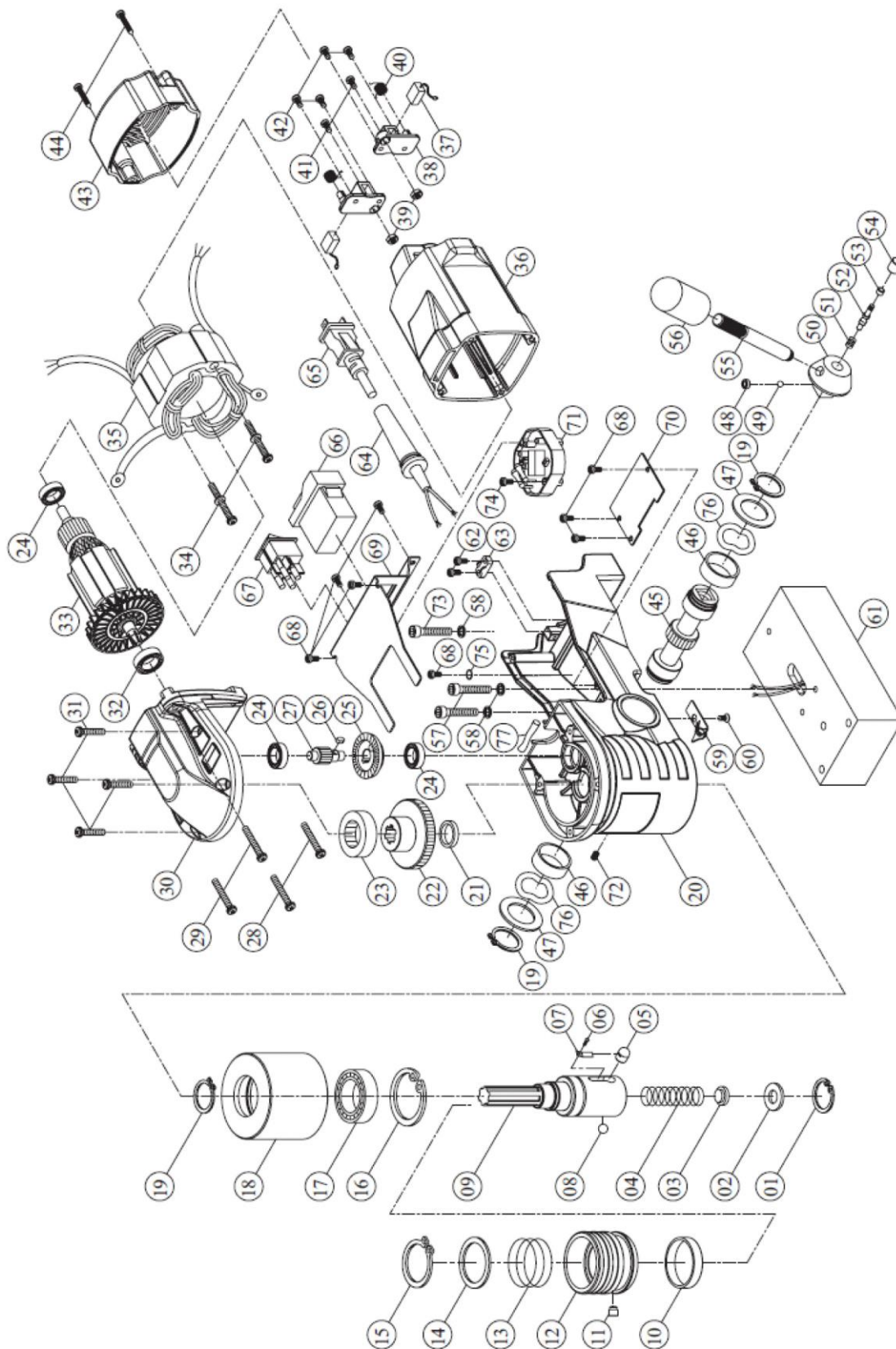
Проблема	Причина	Способ устранения
1) Магнитное основание не держится надлежащим образом	<p>Материал, в котором просверливаются отверстия, слишком тонкий для эффективного удержания.</p> <p>Мелкая металлическая пыль или грязь под магнитом.</p> <p>Неровность поверхности контакта магнита или рабочей заготовки.</p> <p>Недостаточно тока для магнита в процессе сверления.</p>	<p>Закрепите дополнительный кусок металла под рабочей заготовкой, где будет расположен магнит, или механическим образом зафиксируйте магнитное основание на рабочей заготовке.</p> <p>Очистите магнит.</p> <p>Будьте предельно осторожны, удаляйте только те неровности, которые выступают над поверхностью.</p> <p>Проверьте параметры подаваемого тока и выходную мощность по блоку управления, проверьте силовой кабель.</p>
2) Отверстие просверлено не по центру	<p>Магнитное основание не удерживается надлежащим образом.</p> <p>Износ втулки зажимного патрона и/или кольца эжектора.</p> <p>Слишком высокое давление подачи в момент начала сверления.</p> <p>Сверло затупилось, износилось, повреждено или неправильно заточено.</p> <p>Плохая отметка центра; слабая направляющая пружина, направляющая приходится не по центру отметки.</p> <p>Распределитель износился или погнут, износ отверстия распределителя.</p> <p>Разболтались болты на опорной консоли втулки двигателя, основном корпусе или разболтались регулировочные винты направляющей.</p>	<p>См. возможные причины и способы их устранения выше.</p> <p>Заменить! Допускается износ только на несколько тысячных долей. Новый зажимной патрон заново.</p> <p>Не прикладывайте чрезмерное давление при начале сверления желобка. После этого желобок выступает в роли стабилизатора.</p> <p>Замените или повторно заточите. Услуга заточки предоставляется по заказу.</p> <p>Улучшите качество разметки точки центра и/или замените изношенные детали.</p> <p>Замените деталь или детали.</p> <p>При необходимости выполните регулировку.</p>
3) Избыточное давление при сверлении	<p>Неправильно заточенное или износившееся сверло.</p> <p>Сверло опускается на мелкую металлическую пыль на поверхности рабочей заготовки.</p> <p>Направляющие не отрегулированы, или нехватка смазки.</p> <p>Внутри сверла скопилась (утрамбованная) мелкая металлическая стружка.</p>	<p>Повторно заточите или замените.</p> <p>Следите за тем, чтобы не начинать работу на поверхности с мелкой металлической стружкой.</p> <p>Отрегулируйте установочные винты и обеспечьте достаточную смазку.</p> <p>Очистите сверло.</p>
4) Чрезмерное повреждение сверла	<p>Мелкая металлическая пыль или грязь под сверлом.</p> <p>Неправильно заточенное или износившееся сверло.</p> <p>Проскальзывание сверла.</p> <p>Необходимо отрегулировать движение направляющих.</p> <p>Сверло плохо закреплено в зажимном патроне.</p> <p>Недостаточное количество смазочно-охлаждающей жидкости или неправильный тип жидкости.</p>	<p>Снимите сверло, тщательно очистите деталь и снова установите сверло на место.</p> <p>Всегда имейте в наличии одно новое сверло для проверки надлежащей геометрии зубцов и держите инструкции по эксплуатации в непосредственной близости.</p> <p>См. возможные причины и способы их устранения выше (2).</p> <p>Затяните болты для ограничения перемещения направляющих.</p> <p>Перезатяните патрон.</p> <p>Введите масло малой вязкости в кольцо подачи охлаждающей жидкости и убедитесь в том, что при опускании</p>

		распределителя происходит подача жидкости на сверло. При отсутствии подачи жидкости проверьте желобок распределителя и внутренние поверхности зажимного патрона или подавайте охлаждающую жидкость извне. (Даже подача небольшого количества масла обеспечивает высокую эффективность).
5) Чрезмерный износ сверла	См. причину и методы устранения неисправности выше. Неправильно заточенное сверло. Недостаточное или скачкообразное давление сверления.	См. инструкции и сопоставьте сверло с новым изделием для проверки геометрии зубцов. Применяйте достаточное постоянное давление для замедления процесса сверления. Это приведет к установлению оптимальной скорости сверления и подаче на обороты.

7) СХЕМА ПРОВОДКИ



8) СХЕМА СТАНКА В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ



9) ВЕДОМОСТЬ КОМПОНЕНТОВ

№	Название детали	Номер детали	Кол-во	№	Название детали	Номер детали	Кол-во
1	Внутреннее стопорное кольцо R-19	RD49000	1	40	Щеточная пружина	RD49039	2
2	Шайба зажимного патрона Ø10xØ18,5 x 0,8	RD49001	1	41	Винт М4 x 10	RD49040	2
3	Уплотнение для системы охлаждения Ø10,2xØ12,4 x 15	RD49002	1	42	Винт М4 x 12	RD49041	4
4	Пружина	RD49003	1	43	Крышка хвостовой части двигателя	RD49042	1
5	Стопорный штифт	RD49004	1	44	Винт М4 x 25	RD49043	2
6	Установочный винт М3 x 4	RD49005	1	45	Шпindelь рычага	RD49044	1
7	Пружина стопорного штифта	RD49006	1	46	Втулка рычага Ø28 x Ø32 x 12	RD49045	2
8	Контрольный шарик Ø8	RD49007	1	47	Упорная шайба Ø25,5 x Ø40 x 2	RD49046	2
9	Шпindelь	RD49008	1	48	Гнездо шара	RD49047	1
10	Кольцо Ø40xØ44 x 9	RD49009	1	49	Контрольный шарик Ø5	RD49048	1
11	Штифт с буртиком	RD49010	1	50	Втулка рычага	RD49049	1
12	Быстросъемный ворот	RD49011	1	51	Пружина Ø0,6xØ4,1xØ5,3x4Тx8,5L	RD49050	1
13	Пружина	RD49012	1	52	Плунжер	RD49051	1
14	Кольцо седла для пружины	RD49013	1	53	Направляющая для плунжера Ø4,1xØ10x4,5	RD49052	1
15	Внешнее стопорное кольцо S-35	RD49014	1	54	Кнопка	RD49053	1
16	Внутреннее стопорное кольцо R-47	RD49015	1	55	Угловой рычаг	RD49054	1
17	Подшипник 6005zz	RD49016	1	56	Захват	RD49055	1
18	Направляющая шпинделя	RD49017	1	57	Винт с потайной головкой М6 x 30	RD49056	2
19	Внешнее стопорное кольцо S25	RD49018	3	58	Пружинная шайба М6	RD49057	3
20	Редуктор	RD49019	1	59	Диодная лампа	RD49058	1
21	Втулка Ø18 x Ø23 x 4	RD49020	1	60	Винт с плоской головкой М4 x 6	RD49059	1
22	Иголка М1,25 x 47Т	RD49021	1	61	Магнитное основание 164 x 80 x 48	RD49060	2
23	Втулка Ø30xØ36 x 12	RD49022	1	62	Винт М4x14	RD49061	1
24	Шариковый подшипник 608zz	RD49023	3	63	Кабельный хомут	RD49062	1
25	Коническая шестерня М1,0 x 46Т	RD49024	1	64	Экран для шнура	RD49063	1
26	Параллельный ключ М4 x 4 x 8	RD49025	1	65	Силовой кабель	RD49064	1
27	Промежуточная шестерня М1,25 x 9Т	RD49026	1	66	Выключатель двигателя	RD49065	1
28	Винт М5 x 25	RD49027	2	67	Выключатель магнита	RD49066	1
29	Винт М5 x 30	RD49028	2	68	Винт М4 x 8	RD49067	8
30	Крышка шестерен	RD49029	1	69	Кронштейн переключателя	RD49068	1
31	Винт М5 x 25	RD49030	4	70	Монтажная пластина	RD49069	1
32	Подшипник 6001 2RS	RD49031	1	71	Блок перегрузки	RD49070	1
33	Якорь М1,0 x 6Т	RD49032	1	72	Винт М5 x 10	RD49071	1
34	Винт М5 x 60	RD49033	2	73	Винт с потайной головкой М6 x 16	RD49072	1
35	Статор	RD49034	1	74	Винт М4 x 16	RD49073	1
36	Корпус двигателя	RD49035	1	75	Шайба М4	RD49074	1
37	Угольная щетка 7 x 11	RD49036	2	76	Шайба Ø30 x Ø38,5	RD49075	2
38	Щеточный держатель	RD49037	2	77	Уплотнение 5 см	RD49076	1
39	Гайка М4	RD49038	2				

10) СОВЕТЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ СТАНКА В НАДЛЕЖАЩЕМ РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ

Чтобы добиться "максимального срока службы" станка Rotabroach, всегда содержите его в хорошем рабочем состоянии. Регулярное надлежащее техническое обслуживание – залог безотказной работы станка.

На станках Rotabroach требуется регулярно проверять целый ряд различных параметров.

Перед каждым запуском станка убедитесь в том, что он находится в надлежащем рабочем состоянии, а также в отсутствии каких-либо поврежденных или неплотно закрепленных деталей. Все неплотно закрепленные детали должны быть затянуты.

Перед выполнением любых работ по обслуживанию убедитесь в том, что электрическое питание отключено.

Описание	При каждом запуске	1 неделя	1 месяц
Визуальный осмотр станка на предмет повреждений	X		
Эксплуатация станка	X		
Проверьте щетки на наличие износа		X	
Проверьте магнитное основание	X		
Проверьте центровку станка			X
Проверьте наличие смазки			X
Проверьте якорь			X

Визуально осмотрите станок на предмет наличия повреждений.

Перед запуском станка нужно провести осмотр на предмет наличия повреждений, которые могут привести к проблемам во время эксплуатации станка. Особое внимание следует уделить шнуру питания. При наличии подозрений на какое-либо повреждение станок использовать нельзя. Невыполнение этого требования может привести к травме или летальному исходу.

Проверьте работоспособность станка.

Чтобы убедиться в том, что все компоненты работают надлежащим образом, необходимо проверить работоспособность станка.

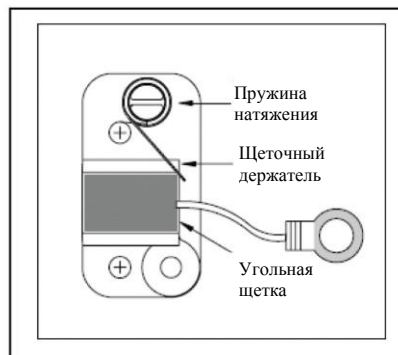
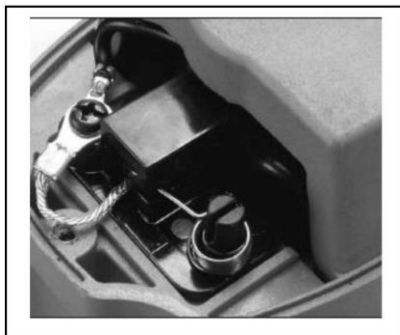
Щетки станка – следует проверять для того, чтобы быть уверенным в отсутствии аномального износа. Такая проверка должна выполняться, как минимум, раз в неделю при частом использовании станка. Если щетка изнашивалась более чем на 2/3 от своей изначальной длины, замените ее. Несоблюдение настоящего предписания может привести к повреждению станка.

Угольные щетки являются обычным расходным компонентом и должны меняться по мере своего износа.

Внимание: Всегда заменяйте щетки парами.

Процедура замены:

1. Снимите 4 винта и поднимите крышку на конце двигателя.
2. При помощи пассатижей открутите пружину щетки и достаньте старую угольную щетку из держателя щетки.
3. Открутите винт для демонтажа направляющей щетки. Теперь вы можете поднять старую угольную щетку.
4. Вставьте новую щетку. Установка выполняется в обратном порядке.
5. Замените крышку на конце двигателя.



УГОЛЬНЫЕ ЩЕТКИ

Щетка спроектирована таким образом, что в случае остановки станка без какой-либо причины вам обязательно нужно будет проверить щетки. Щеточная конструкция остановит двигатель до того, как угольные щетки износятся полностью. Последнее предусмотрено для защиты двигателя.

Магнитное основание – перед каждой операцией проверяйте магнитное основание. Оно должно быть ровным и не должно содержать никаких признаков повреждений. Неровное магнитное основание может стать причиной недостаточной эффективности удерживания магнита, что может привести к причинению травмы оператору.

Проверьте наличие смазки в станке.

Один раз в месяц проверяйте уровень масла в редукторе, чтобы все двигающиеся компоненты всегда были в смазке и меньше подвергались износу. Для обеспечения максимальной эффективности использования станка смазку нужно заменять, как минимум, один раз в год.

Проверьте электрический магнит станка.

Эту проверку следует выполнять, как минимум, 1 раз в месяц, чтобы убедиться в отсутствии видимых признаков повреждения корпуса или коммутатора. Некоторые следы износа появятся на коммутаторе достаточно быстро, это не говорит о поломке, поскольку данная деталь находится в постоянном контакте с щетками, но при обнаружении следов аномального износа эту деталь следует заменить.

11) ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Магнит и двигатель не запускаются	<ul style="list-style-type: none"> - Магнитный выключатель не подключен к источнику питания - Повреждение или дефект проводки - Дефект предохранителя - Дефект магнитного выключателя - Дефект блока управления - Неисправность источника питания
Магнит работает, а двигатель не запускается	<ul style="list-style-type: none"> - Повреждение или дефект проводки - Угольные щетки застопорились или изношены - Неисправность магнитного выключателя - Неисправность двухпозиционного переключателя - Неисправность блока управления - Неисправность якоря и/или поля - Неисправность защитного магнитного выключателя
Магнит не работает, двигатель работает	<ul style="list-style-type: none"> - Неисправность магнита - Неисправность блока управления
Сверла быстро ломаются, отверстия больше, чем требуется по сравнению с размером сверла	<ul style="list-style-type: none"> - Слишком большой зазор в направляющей - Погнутый шпиндель - Неисправный магнит, который приводит к смещению - Вал, который выходит из двигателя, погнут - Неровности рабочей поверхности, которые приводят к недостаточной силе магнитного притяжения - Погнутый распределитель
Двигатель работает рывками и/или постоянно останавливается	<ul style="list-style-type: none"> - Погнутый шпиндель - Вал, который выходит из двигателя, погнут - Треугольная направляющая установлена не прямо - Грязь между шпинделем и треугольной направляющей
Двигатель издает дребезжащий звук	<ul style="list-style-type: none"> - Износ подшипника редуктора (внизу якоря) - Износ шестерен - Отсутствие смазки в редукторе
Гул при работе двигателя, искрение и отсутствие тяги в двигателе	<ul style="list-style-type: none"> - Якорь сгорел - Возбудитель перегорел - Угольные щетки изнашиваются
Двигатель не запускается или постоянно выключается	<ul style="list-style-type: none"> - Повреждение или дефект проводки - Грязь в датчике блока регулировки скорости - Неисправность блока регулировки скорости - Неисправность блока регулировки скорости или его проводки - Неисправность или плохое крепление магнита в верхней части якоря - Повреждение или дефект щеток
Направляющие проворачиваются с трудом	<ul style="list-style-type: none"> - Направляющая слишком зажата - Направляющая без смазки - Система направляющих/редуктора/вращения загрязнена или повреждена
Низкая сила магнитного притяжения	<ul style="list-style-type: none"> - Повреждение или дефект проводки - Низ магнита грязный и сухой - Низ магнита неровный - Рабочая заготовка не из чистого металла - Рабочая заготовка неровная - Рабочая заготовка тоньше 10 мм - Неисправность блока управления - Неисправность магнита
Двигатель работает только при максимальных оборотах	<ul style="list-style-type: none"> - Неисправность переключателя скорости - Повреждение или дефект проводки - Неисправность блока управления

Рама под напряжением	<ul style="list-style-type: none"> - Повреждение или дефект проводки - Неисправность магнита - Двигатель серьезно загрязнен
Предохранитель перегорает при включении магнита	<ul style="list-style-type: none"> - Повреждение или дефект проводки - Предохранитель несоответствующего номинала - Неисправность выключателя магнита - Неисправность блока управления - Неисправность магнита
Предохранитель перегорает при запуске двигателя	<ul style="list-style-type: none"> - Повреждение или дефект проводки - Предохранитель несоответствующего номинала - Двигатель работает с трудом - Неисправность якоря и/или возбuditеля - Угольные щетки износились - Неисправность блока управления
Система вращения работает без опоры слишком долго	<ul style="list-style-type: none"> - Ненадлежащее крепление или дефект зубчатой рейки - Неисправность системы вращения



Гарантийный талон

Изделие, модель	Rotabroach, Smart Adder
Номер изделия	
Дата продажи	
Официальный дилер	
Сайт компании	
Контактный номер телефона	

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ:

М П

1. В течение 12 (двенадцати) месяцев, начиная с даты продажи, неисправности, возникшие вследствие производственного дефекта отдельных деталей или изделия в целом, устраняются бесплатно для Покупателя.
2. Гарантия имеет силу при наличии правильно заполненного гарантийного талона.
3. Изделие должно быть чистым.
4. Продолжительность гарантийного ремонта обусловлена сложностью ремонта и наличием запасных деталей на складе. При некоторых обстоятельствах может составить до 45 календарных дней.
5. 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:

- a) Неисправность возникла в результате нарушения Покупателем правил инструкции по эксплуатации изделия.
- b) 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.
- c) При отсутствии или невозможности идентификации серийного номера.
- d) При возникновении вторичных неисправностей и поломок, вызванных эксплуатацией заведомо неисправного изделия.
- e) Изделие подвергалось ремонту или конструктивным изменениям неуполномоченными Продавцом лицами.
- f) При повреждении изделия, возникшего в результате природных катаклизмов, механическом или химическом воздействии.
- g) 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.

Инструкцию по эксплуатации получил, с условиями гарантии ознакомлен и согласен

_____ / _____ /

Ремонтная ведомость

Дата поступления в ремонт: _____

Изделие, модель: _____

Номер изделия: _____

Причина обращения (заполняется покупателем):

Диагностика (заполняется мастером по сервису):

Дата _____

Список выполненных работ (заполняется мастером по сервису):

Дата _____

Список замененных деталей:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____

Представитель сервисного центра: _____ / _____

Заказчик: _____ / _____

Ремонтная ведомость

Дата поступления в ремонт: _____

Изделие, модель: _____

Номер изделия: _____

Причина обращения (заполняется покупателем):

Диагностика (заполняется мастером по сервису):

Дата _____

Список выполненных работ (заполняется мастером по сервису):

Дата _____

Список замененных деталей:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____

Представитель сервисного центра: _____ / _____

Заказчик: _____ / _____