

RotabroachTM

МАГНИТНЫЙ СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК FALCON

Настоящий станок (серийный номер _____) прошел сертификацию CE.

Официальное представительство Rotabroach Ltd в России
тел. /факс: (812) 454-00-80, e-mail: info@sverla-weldon.ru

Другая продукция компании Rotabroach



Rotabroach

Компания Rotabroach может предложить широкий ассортимент станков, разработанных в Великобритании. Мы можем предложить станки для любых применений.

Наш ассортимент станков включает:

- Малые станки MCC-30
- Средние станки MCC-32 и MCC-40
- Большие станки MCC-65 и MCC-100
- Специальные пневматические и гидравлические станки
- Рельсостерильные станки RD-2, RD-4, RD-E



Rotabroach

Изготовленные с учетом особой геометрии, наши сверла и сверлильные станки позволяют обеспечить максимальную производительность в любых условиях!

Предлагаемый нами ассортимент изделий включает в себя:

- Кольцевые сверла из быстрорежущей стали серии RAP
- Кольцевые высокопрочные сверла из быстрорежущей стали
- Кольцевые сверла с напайными твердосплавными пластинами
- Спиральные сверла из быстрорежущей стали
- Кольцевые сверла с напайными твердосплавными пластинами для сверления рельсов
- Мини-сверла

Содержание

1. Назначение	5
2. Общие правила техники безопасности	5
3. Спецификация	8
4. Правила техники безопасности	9
5. Инструкция по использованию	9
6. Выбор скорости	10
7. Патроны	10
8. Установка сверл	11
9. Устранение неполадок при сверлении отверстий	11
10. Поиск и устранение неисправностей	12
11. Изображение станка в разобранном виде	14
12. Изображение двигателя в разобранном виде	15
13. Советы по содержанию станка в рабочем состоянии	16
14. Выбор сверла, скорость вращения и подача	18
15. Гарантия	19

МАГНИНЬЙ СВЕРЛИЛЬНЬЙ СТАНОК FALCON

Модель CM/405/1 и CM/405/3

Настоящий станок (серийный № _____) прошел сертификацию CE.

Rotabroach Ltd
Imperial Works, Sheffield Road
Sheffield, South Yorkshire
United Kingdom
S9 2YL
Tel: +44 (0) 114 2212 510
Fax: +44 (0) 114 2212 563
Email: sales@rotabroach.co.uk
Web site: www.rotabroach.co.uk

Компания Rotabroach представляет широкий ассортимент станков, разработанных в Великобритании. Мы создаем станки для любых задач.

Наш ассортимент включает:

- Малые станки Viper и Puma
- Средние станки Panther и Hawk
- Большие станки Cobra и Scorpion
- Специальные пневматические и гидравлические станки
- Рельсосверлильные станки The Rhino's

Сверла Rotabroach

Наши сверла и сверлильные станки, имеющие особую геометрию, созданы для того, чтобы обеспечивать максимальную эффективность в любых условиях!

Наш ассортимент включает:

- Сверла из инструментальной стали M2
- Сверла из инструментальной стали M42
- Сверла с напайными твердосплавными пластинами
- Спиральные сверла с хвостовиком Weldon
- Сверла с напылением нитрида титана
- Специальные сверла с напайными твердосплавными пластинами для сверления рельсов
- Твердосплавные фрезы с многогранной режущей пластиной
- Мини-сверла для стандартного зажимного патрона (13 мм).

1. Назначение

Магнитный электрический сверлильный станок предназначен для сверления отверстий в черных металлах. Магнит удерживает станок на месте во время сверления, что облегчает работу оператора, и повышает точность сверления, что важно при использовании ручного инструмента. Магнитный сверлильный станок может быть использован на производстве, в строительстве, на железной дороге, в нефтехимической промышленности или любой другой отрасли, где требуется сверление черных металлов. Компания Rotabroach не несет никакой ответственности, если изделие используется не по назначению.

ПРЕЖУПРЕЖДЕНИЕ: Внимательно прочитайте инструкцию перед использованием любого сверлильного инструмента. Несоблюдение инструкции может стать причиной поражения электрическим током, выхода инструмента из строя или травмы.

2. Общие правила техники безопасности

Безопасность рабочего места

Держите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным. Беспорядок и недостаточное освещение рабочего места могут стать причиной несчастных случаев.

Не используйте электроинструмент во взрывоопасных помещениях, там, где находятся горючие жидкости, газы или много пыли. При использовании электроинструмента возникают искры, от которых горючие жидкости или газы могут воспламениться. Пыль может попасть в вентиляционные отверстия, что может привести к перегреванию инструмента.

Во время работы с электроинструментом держите детей и посторонних лиц на безопасном расстоянии от движущихся частей инструмента. Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над инструментом, что может привести к травме.

Электробезопасность

Используйте только надлежащим образом установленные розетки с заземлением. Ни в коем случае не удаляйте заземляющий электрод и не изменяйте штепсельную вилку. Не используйте переходные штекеры. Если Вы не уверены, имеет ли штепсельная розетка надлежащее заземление, проконсультируйтесь с квалифицированным электриком. В случае сбоя в работе или поломки электроинструмента заземление позволяет защитить пользователя от поражения электрическим током.

Запрещается переносить инструмент за шнур или выдергивать штепсельную вилку за шнур из розетки. Всегда аккуратно переносите электроинструмент и храните его в сухом, защищенном от пыли месте. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла и острых предметов. Повреждение шнура повышает риск поражения электрическим током.

Защищайте электроинструмент от дождя и сырости. Попадание влаги в электроинструмент повышает риск поражения электрическим током. При использовании электроинструмента вне помещений используйте специальные удлинительные кабели, маркированные W.-A. или W. Использование специальных кабелей снижает риск поражения электрическим током.

Личная безопасность

Будьте внимательны, следите за тем, что Вы делаете, и продуманно используйте электроинструмент. Не используйте электроинструмент, если Вы устали или находитесь под действием наркотиков, алкоголя или лекарств. Даже краткосрочная потеря бдительности может привести к серьезной травме.

Носите подходящую одежду. Не носите слишком свободную одежду или украшения. Убирайте длинные волосы.

Держите волосы, одежду и перчатки на безопасном расстоянии от движущихся частей, чтобы не допустить их застревания.

Не допускайте случайного включения электроинструмента. Всегда выключайте электроинструмент перед подключением его к источнику питания. Запрещается транспортировать инструмент, удерживая палец на

выключателе, или подключать включенный инструмент к источнику питания, т.к. это может стать причиной несчастного случая.

Перед включением электроинструмента удалите все настроечные приспособления и ключи. Гаечный или настроечный ключ, соприкасающийся с вращающимися частями электроинструмента, может причинить травму.

Избегайте неестественных положений тела. Всегда сохраняйте устойчивое положение. Устойчивое положение тела позволяет лучше контролировать инструмент в нестандартных ситуациях.

Всегда используйте средства индивидуальной защиты и защитные очки. В зависимости от ситуации использования электроинструмента используйте защитную маску, обувь на нескользкой подошве, каску или средства защиты органов слуха (беруши).

Использование электроинструмента и уход за ним

Используйте зажимы или иные приспособления, чтобы надежно зафиксировать обрабатываемую поверхность.

Запрещается держать обрабатываемые детали в руках или прижимать их к телу, так как это может привести к потере контроля.

Не перегружайте инструмент. Используйте инструмент, соответствующий Вашим задачам. Правильно выбранный инструмент позволяет выполнить работу быстрее и безопаснее в указанном диапазоне мощности.

Не используйте инструмент, если выключатель неисправен. Инструмент с неисправным выключателем опасен и требует ремонта.

Отключите инструмент от источника питания перед настройкой, заменой сменных частей или хранением. Эти меры предосторожности сокращают риск случайного включения.

Храните инструмент в месте, недоступном для детей и лиц, не имеющих специальной подготовки. В их руках инструмент может быть опасен.

Тщательно ухаживайте за электроинструментом. Режущие детали должны быть острые и чистые. Такой инструмент имеет меньшую вероятность застревания и им легче пользоваться.

Проверьте ход движущихся частей и убедитесь в отсутствии неисправностей, которые могут повлиять на работу инструмента. При обнаружении неисправностей отремонтируйте инструмент перед использованием. Инструмент, за которым плохо ухаживали, может стать причиной травм.

Всегда используйте сменные части, рекомендованные производителем для Вашей модели. Сменные части, подходящие для одной модели, могут быть опасны при использовании их с другой моделью.

Сервис

Доверяйте ремонт электроинструмента только квалифицированному персоналу. Ремонт или обслуживание, выполненное неквалифицированным специалистом, могут стать причиной травмы.

Для ремонта инструмента используйте только оригинальные запасные части. Следуйте указаниям в разделе «Обслуживание» данной инструкции. Использование неоригинальных запасных частей или несоблюдение инструкции создают опасность поражения электрическим током или травмы.

Специфические правила и требования безопасности

Всегда используйте страховочную цепочку. Крепление может не выдержать.

Прижимная сила магнита зависит от толщины обрабатываемой детали. Ее толщина должна быть не менее 12 мм. Если деталь тоньше, подложите под рабочую поверхность стальную пластину толщиной не менее 12 мм большего размера, чем обрабатываемая деталь, чтобы увеличить прижимную силу.

Металлические стружки и другой мусор способны существенно снизить прижимную силу магнита. Следите, чтобы поверхность магнита всегда была чистой.

Включение других устройств в ту же розетку может привести к скачкам напряжения, что может вызвать перебои в работе магнита. Всегда включайте в розетку только один инструмент.

Использовать магнитный сверлильный станок в перевернутом положении опасно. Не наклоняйте станок более чем на 90 градусов от горизонта.

Следите за креплением магнита. Перед началом работы убедитесь, что магнит надежно закреплен на рабочей поверхности.

Не используйте кольцевые сверла без смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ). Всегда смазывайте сверло перед началом работы и в процессе ее по мере необходимости.

Не используйте тупые или поврежденные сверла. Это может привести к перегреву мотора.

Берегите мотор. Следите, чтобы в него не попали жидкости, вода или иные загрязнители.

Металлические стружки могут быть очень острые и горячие. Не трогайте их без перчаток. Соберите их при помощи магнита или другого подходящего инструмента.

ОСТОРОЖНО: Никогда не устанавливайте инструмент между электродом и заземлением сварочной дуги любого типа. Это приведет к поломке инструмента, так как произойдет заземление сварочного аппарата через шнур заземления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НИКОГДА не используйте инструмент с током другого типа или при аномально низком напряжении. Посмотрите на заводскую табличку изделия, чтобы убедиться, что Вы используете правильное напряжение и частоту тока.

Использование ремня безопасности

Всегда используйте страховочный ремень. Проденьте его в отверстие над магнитом и оберните обрабатываемую деталь. Нажмите пружинную застежку, проденьте свободный конец ремня в кольцо и туго затяните. Снова нажмите пружинную застежку, чтобы расстегнуть ремень.

3. Спецификация

Максимальные размеры отверстий в стали класса .2/.3С = 50 мм диаметр x 50 мм глубина
Диаметр зажимного патрона = 19.05 мм (3/4").

Электродвигатель	СМ/405/1 110В	11.5А, 1150Вт
	СМ/405/3 230В	5.75А, 1150Вт
Общие габариты	Станок	230 x 160 x 420 мм
	Основание магнита	170мм x 85мм
Вес нетто		13.0кг
Число оборотов холостого хода	При любом напряжении	280/мин – низкая передача
		530/мин – высокая передача
Прижимная сила магнита при 20°C (мин. толщина пластины 25мм) Если толщина пластины менее 25 мм, сила магнита прогрессивно уменьшается. По возможности следует разместить под магнитом дополнительную пластину, чтобы обеспечить необходимую толщину. Если это невозможно, следует использовать альтернативный метод, чтобы безопасно закрепить станок.		1850 кг
Максимальный ход		150 мм
Диаметр спирального сверла		1-23 мм
Диаметр метчика (DIN376)		M3 – M16
Максимальный диаметр сверла (кольцевое сверло)		50 мм
Максимальная глубина сверления (кольцевое сверло)		50 мм

При использовании данного станка рекомендуется использовать защитные очки и беруши.

Используйте только однофазный источник переменного тока 25-60 Гц.

Не используйте источник прямого тока

Не используйте магнитный сверлильный станок в процессе дуговой сварки.

Прямой ток будет направлен магнитом в обратную сторону, что приведет к поломке станка.

Предупреждение: данный станок должен быть заземлен!

Внимание: любые модификации станка делают гарантию недействительной.

	Комплект поставки магнитного сверлильного станка	
RD40070	Футляр	Да/нет
RD4329	Ремень безопасности	Да/нет
RD48171	Зажимной патрон и ключ	Да/нет
RD40076	M10 Зажим метчика (DIN376)	Да/нет
RD40077	M12 Зажим метчика (DIN376)	Да/нет
RD40078	M14 Зажим метчика (DIN376)	Да/нет
RD40079	M16 Зажим метчика (DIN376)	Да/нет
RD40072	Беруши	Да/нет
RD40073	Защитные очки	Да/нет
RD40074	Защитные перчатки	Да/нет
RD40080	Шестигранный ключ на 2.5 мм	Да/нет
RD40081	Шестигранный ключ на 3 мм	Да/нет
RD4088	Шестигранный ключ на 4 мм	Да/нет
RD4153	Шестигранный ключ на 5 мм	Да/нет
RD40082	Гаечный ключ 8	Да/нет
RD48158	Защитная панель	Да/нет

4. Правила техники безопасности

Всегда соблюдайте правила техники безопасности при использовании магнитных сверлильных станков.

Использование станка не по назначению и небрежность в обращении с ним повышают вероятность несчастных случаев. Внимательно прочтите данные правила и соблюдайте их в целях собственной безопасности.

Настоящий станок предназначен для сверления отверстий в стальных пластинах, с возможностью нарезания резьбы, рассверливания и зенкования и не должен использоваться в других целях, в том числе приводить в движение другие устройства.

Всегда соблюдайте технику безопасности при использовании электроинструмента, чтобы снизить риск поражения электрическим током, пожара и травмы.

Не используйте инструмент во влажной или сырой среде. Несоблюдение этого правила может привести к травме.

Не используйте инструмент, если рядом находятся горючие жидкости или газы. Несоблюдение этого правила может привести к травме.

Перед началом работы станок должен быть надежно закреплен (при помощи ремня безопасности RD4329 или иного приспособления), чтобы снизить вероятность смещения станка, если магнит потеряет прижимную силу. Несоблюдение этого правила может привести к травме.

Всегда используйте защитные очки и беруши при использовании станка. Несоблюдение этого правила может привести к травме.

Для замены сверла или манипуляций со станком отключите его от источника питания. Несоблюдение этого правила может привести к травме.

Сверла и металлические стружки могут иметь острые края. Всегда надевайте защитные перчатки, когда меняете сверло или убираете стружки.

Перед использованием станка убедитесь в том, что винты, фиксирующие сверло, хорошо затянуты.

Регулярно очищайте рабочее место и станок от стружек и грязи, особо обращая внимание на состояние нижней части основы магнита.

В ходе работы регулярно удаляйте рукой в защитной перчатке стружки, которые могли скопиться вокруг сверла и патрона. Перед этим следует выключить станок.

Перед началом работы всегда снимайте галстук, кольца, часы и любые украшения, которые могут запутаться в движущихся частях станка.

Если сверло застряло в обрабатываемой детали, немедленно выключите станок, чтобы избежать травмы. Отключите станок от источника питания и попробуйте вращать патрон в разных направлениях. Не пытайтесь освободить сверло, включая и выключая Двигатель.

После падения тщательно осмотрите станок на предмет отсутствия повреждений и убедитесь, что он нормально работает, перед тем как вновь приступить к работе.

Регулярно осматривайте станок, чтобы убедиться, что все гайки и винты туго затянуты.

При использовании станка в перевернутом положении убедитесь, что он надежно закреплен на случай отключения энергии, что используется минимальное количество смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ), и что СОЖ не попадет в двигатель.

Сверло может расколоться. Всегда устанавливайте защитную панель над сверлом перед включением станка. Несоблюдение этого правила может привести к травме.

После того, как отверстие просверлено, из него выбрасывается кусок металла. Не используйте станок, если он представляет опасность. При необходимости оградите рабочую площадку барьерами.

5. Инструкция по использованию

Очищайте внутреннюю поверхность сверла от стружки. Скопление стружки сокращает глубину работы сверла.

Наполните внутренний резервуар СОЖ через отверстия в патроне. После этого в ходе сверления она будет поступать через распределитель непосредственно на острие сверла. СОЖ можно также наносить непосредственно на рабочую поверхность, при условии, что она попадет в углубление, оставленное сверлом.

Время от времени нажимайте на распределитель, чтобы убедиться в том, что СОЖ нормально поступает.

Чтобы включить станок, сначала включите магнит нажатием на красную кнопку. Убедитесь, что поворотный переключатель установлен на R, затем запустите двигатель нажатием на зеленую кнопку (I).

Всегда выключайте двигатель нажатием на красную кнопку (O). Не пытайтесь выключить двигатель путем выключения магнита.

Пока сверло не образует углубление в рабочей поверхности, давление должно быть минимальным. После этого давление можно увеличить для загрузки двигателя. Нежелательно оказывать избыточное давление при использовании станка Rotabroach Falcon. Это не влияет на скорость сверления, но может повредить станок и сверло.

Убедитесь, что кусок металла выпал из просверленного отверстия перед тем, как начинать сверлить следующее.

Если кусок металла застрял внутри сверла, установите станок на ровную поверхность, включите магнит и аккуратно опустите сверло, чтобы оно коснулось поверхности. Обычно этого достаточно чтобы выровнять застрявший кусок и дать ему выпасть обычным путем.

Регулярно смазывайте скользящие части механизма и опорный подшипник патрона легкой масляной смазкой. Ненадежное крепление, плохо подогнанный распределитель или изношенный опорный подшипник могут вызвать поломку сверла.

Выбор удлинительного кабеля.

В заводской комплектации станок имеет трехметровый шнур, внутри которого находятся три 1.5 мм² проводника (провод под напряжением, нулевой и заземляющий провода). При необходимости использовать удлинитель, убедитесь, что он имеет соответствующую емкость. Использование удлинителя неподходящей емкости приведет к потере прижимной силы магнита и уменьшению мощности двигателя.

При использовании обычного источника переменного тока соответствующего напряжения, не следует использовать удлинительный кабель более рекомендованной длины:

Если напряжение 110 В - 3,5 м с тремя проводниками по 1,5 мм²

Если напряжение 230 В – 26 м с тремя проводниками по 1,5 мм².

6. Выбор скорости

Станок имеет диапазон передач, позволяющий развивать скорость до 450 об/мин. Не переключайте передачи при работающем двигателе. Скорость вращения для каждой передачи регулируется при помощи поворотного переключателя, расположенного сбоку на корпусе редуктора.



Выбор передачи

Скорость регулируется вращением синего диска на панели управления двигателем.

Перед началом работы убедитесь, что Вы выбрали правильную скорость и передачу для используемого материала и сверла. При выборе скорости сверления следует также учитывать диаметр и состояние сверла, состояние материала, толщину материала, и т.д. Необходимо постоянно следить за скоростью и интенсивностью подачи и регулировать их для создания оптимальных условий.

Как правило, для более маленьких сверл устанавливается более высокая скорость, а для более крупных сверл – более низкая.

Переведите переключатель в положение ↑ для маленьких сверл

Переведите переключатель в положение ↓ для больших сверл.

7. Патроны

Сверлильный станок CM/405 рассчитан на использование различных переходников конус Морзе №2.

Патроны для сверл

В настоящее время компания Rotabroach предлагает различные патроны для своего ассортимента сверл с хвостовиками Weldon 19.05 или 32 мм.

Спиральные сверла

С данным станком можно использовать спиральные сверла. Это могут быть спиральные сверла с переходником конус Морзе №2 или с подходящим зажимным патроном. Для получения подробной информации, пожалуйста, обратитесь в наш отдел продаж. Максимальный размер спирального сверла, которое может быть использовано с этим станком, составляет 23 мм.

Метчики и патроны для метчиков

Данный станок может быть использован для нарезания резьбы внутри отверстий при помощи метчиков. Метчик и патрон могут устанавливаться на выходной вал с переходником конус Морзе №2.

Станок пригоден для нарезания резьбы диаметром до M20. Для получения подробной информации о наших продуктах, пожалуйста, обратитесь в наш отдел продаж.

8. Установка сверл

Данный станок предназначен для сверл диаметром не более 19.05 мм (3/4").

Сверла устанавливаются следующим образом:

Положите станок набок, чтобы ручки подачи находились сверху. Приведите патрон в самое нижнее положение, чтобы обеспечить доступ к винтам с торцевой головкой. Возьмите соответствующий распределитель и вставьте его в отверстие в стволе сверла. Вставьте сверло в патрон и убедитесь, что две приводные грани совпадают с винтами под торцевой ключ. Плотнo затяните оба винта при помощи шестигранного ключа RD4088.

Обязательно отключите станок от источника питания!

9. Устранение неполадок при сверлении отверстий

<i>Неполадка</i>	<i>Причина</i>	<i>Устранение</i>
1) Магнитное основание станка не держится	Рабочая поверхность слишком тонкая. Под магнит попали стружки или грязь. Контакт магнита или рабочая поверхность неровные. Недостаточно тока для магнита в процессе сверления.	Прикрепите к рабочей поверхности дополнительную металлическую пластину под тем местом, где будет установлен магнит, или механически прикрепите магнитное основание к рабочей поверхности. Очистите магнит. Будьте очень осторожны. Зашлифуйте выступающие над поверхностью неровности. Проверьте источник питания, мощность блока управления на выходе и состояние шнура.
2) С началом работы сверло соскакивает с отметки.	Магнитное основание плохо держится. Патрон и/или кольцо эжектора износились. Слишком большое давление в начале сверления. Сверло затупилось, износилось, треснуло или неправильно заточено. Отметка плохо сделана; слабая направляющая пружина; направляющая не совпадает с отметкой. Распределитель износился или погнут. Отверстие распределителя износилось. Ослаблены болты опорной консоли втулки двигателя, корпуса или регулировочные винты направляющей.	См. рекомендации по устранению выше. Замените! Допустимый износ составляет тысячные доли. Требуется новая втулка зажимного патрона. До того, как будет сделано углубление, требуется небольшое давление. Затем углубление служит стабилизатором. Замените или наточите сверло. Услуги по заточке сверл предоставляются по заказу. Улучшите качество разметки и/или замените изношенные детали. Замените деталь или детали. Отрегулируйте по мере необходимости.
3) Для сверления требуется избыточное давление	Сверло плохо заточено, изношено или треснуло. Сверло попадает на стружку, лежащую на рабочей поверхности. Направляющие неотрегулированы или плохо смазаны. Внутри сверла забились стружки.	Заточите или замените сверло. Очистите поверхность от стружек. Отрегулируйте и смажьте направляющие. Очистите сверло.
4) Сверла часто ломаются	Под сверло попали стружки или грязь. Сверло плохо заточено или изношено. Сверло соскакивает.	Снимите сверло, очистите рабочую поверхность и замените сверло. Всегда имейте в запасе новое сверло, чтобы проверить геометрию зубцов, и инструкцию. См. причины и рекомендации по устранению

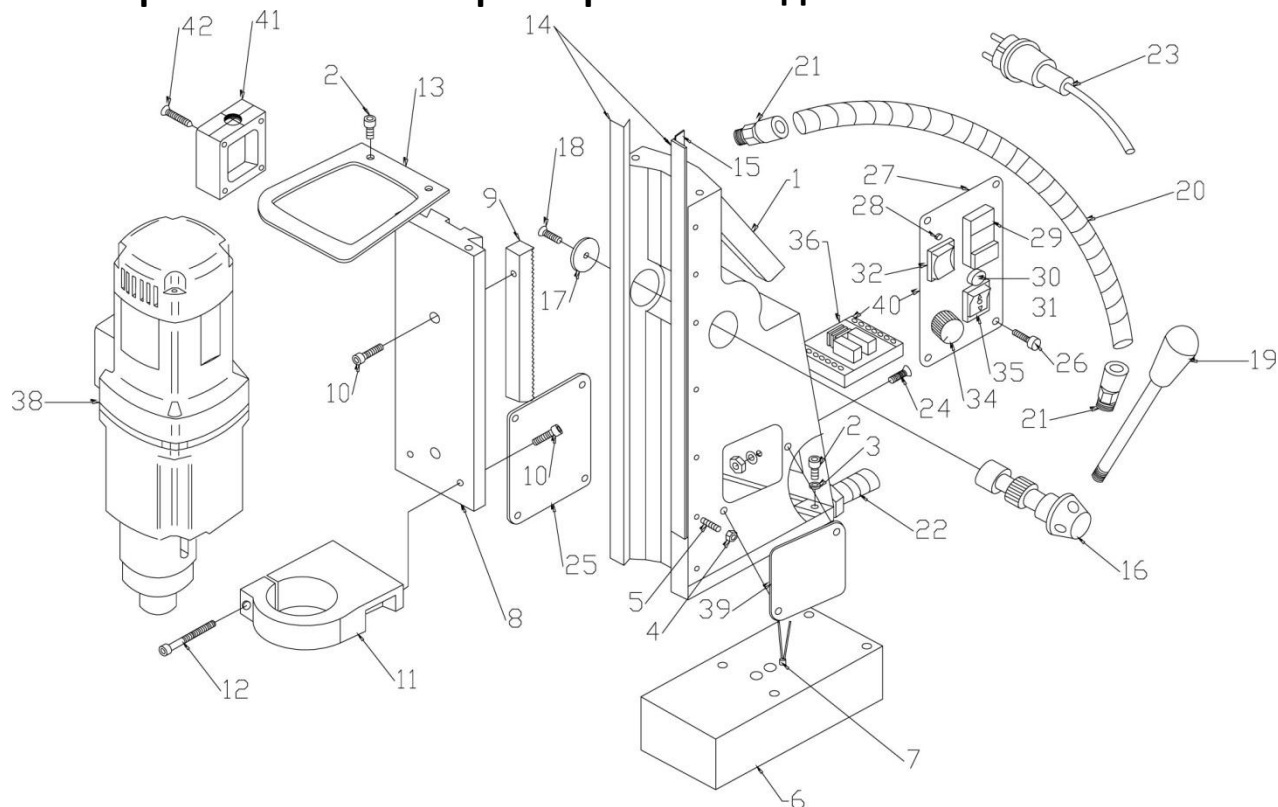
	Требуется боковая регулировка. Сверло непрочно установлено в патрон. Не хватает СОЖ или используется не тот тип жидкости.	неполадок в разделе 2. Затяните боковые крепления. Повторно затяните крепления. Заправьте СОЖ низкой вязкости в отверстие подачи охлаждающей жидкости и проверьте, что СОЖ попадает на сверло путем нажатия на распределитель. Если СОЖ не поступает, проверьте, не скопилась ли грязь в резьбе распределителя или в патроне или нанесите СОЖ снаружи. (Даже малое количество масла значительно повышает эффективность).
5) Сверла быстро изнашиваются	См. причины и рекомендации по устранению неполадок выше. Сверло неправильно заточено. Недостаточное или непостоянное давление при сверлении.	Обратитесь к инструкции и используйте новое сверло, чтобы проверить геометрию зубцов. Обеспечьте постоянное давление, чтобы замедлить сверло. Это обеспечит оптимальную скорость сверления.

10. Поиск и устранение неисправностей

Магнит и двигатель не работают	<ul style="list-style-type: none"> - Магнитный выключатель не подключен к источнику питания. - Проводка повреждена или имеет дефект. - Предохранитель неисправен. - Выключатель магнита неисправен. - Блок управления неисправен. - Реверсивный переключатель установлен на О.
Магнит работает, а двигатель не запускается	<ul style="list-style-type: none"> - Проводка повреждена или имеет дефект. - Угольные щетки застопорились или изношены - Выключатель магнита неисправен. - Двухпозиционный выключатель неисправен. - Блок управления неисправен. - Электрический якорь и/или магнит неисправны.
Магнит не работает, а двигатель работает	<ul style="list-style-type: none"> - Магнит неисправен. - Блок управления неисправен.
Сверла быстро ломаются и диаметр отверстий больше диаметра сверла	<ul style="list-style-type: none"> - Направляющая имеет зазор. - Шпиндель погнут. - Идущий от двигателя вал погнут.
Двигатель работает рывками и/или постоянно останавливается	<ul style="list-style-type: none"> - Шпиндель погнут. - Идущий от двигателя вал погнут. - Треугольная направляющая установлена криво. - Между шпинделем и треугольной направляющей забились грязь.
Двигатель издает дребезжащий звук	<ul style="list-style-type: none"> - Кольцо редуктора (в нижней части якоря) износилось. - Шестерни износились. - В редукторе отсутствует смазка.
Двигатель сильно гудит, происходит искрение, в двигателе отсутствует тяга	<ul style="list-style-type: none"> - Якорь поврежден. - Возбудитель сгорел. - Угольные щетки износились.
Двигатель не запускается или постоянно останавливается	<ul style="list-style-type: none"> - Проводка повреждена или имеет дефект. - Сенсор блока переключения скоростей загрязнен. - Блок переключения скоростей неисправен. - Переключатель скоростей или его проводка повреждены. - Магнит в верхней части якоря имеет дефект или ослаблен. - Щетки повреждены или имеют дефект.
Направляющие туго перемещаются	<ul style="list-style-type: none"> - Направляющая слишком зажата. - Направляющая сухая. - Система направляющих/редуктора/вращения загрязнены или

	повреждены.
Низкая прижимная сила магнита	<ul style="list-style-type: none"> - Проводка повреждена или имеет дефект. - Низ магнита грязный и сухой. - Низ магнита неровный. - Рабочая деталь изготовлена не из чистого металла. - Блок управления поврежден. - Магнит поврежден.
Двигатель работает только на максимальных оборотах	<ul style="list-style-type: none"> - Переключатель скоростей неисправен. - Проводка повреждена или имеет дефект. - Блок управления поврежден.
Корпус станка находится под напряжением	<ul style="list-style-type: none"> - Проводка повреждена или имеет дефект. - Магнит поврежден. - Двигатель сильно загрязнен.
При включении магнита перегорает предохранитель	<ul style="list-style-type: none"> - Проводка повреждена или имеет дефект. - Используется предохранитель несоответствующего номинала. - Выключатель магнита неисправен. - Блок управления неисправен. - Магнит неисправен.
При включении двигателя перегорает предохранитель	<ul style="list-style-type: none"> - Проводка повреждена или имеет дефект. - Используется предохранитель несоответствующего номинала. - Двигатель работает рывками. - Электрический якорь и/или магнит неисправны. - Угольные щетки износились. - Блок управления неисправен.
Система вращения слишком долго работает без опоры	<ul style="list-style-type: none"> - Зубчатая рейка слабо закреплена или имеет дефект. - Система вращения повреждена.

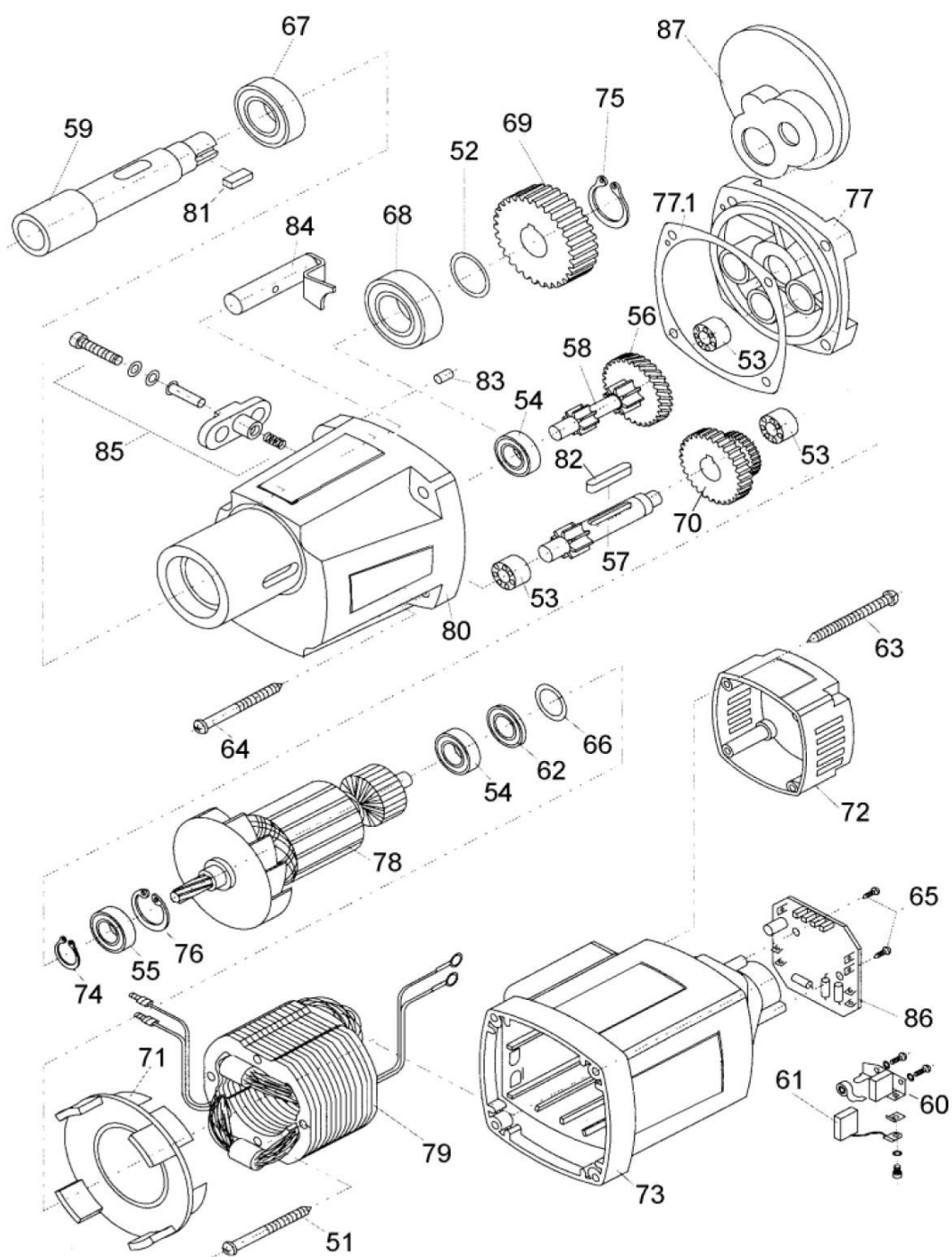
11. Изображение станка в разобранном виде



Список компонентов для станка CM/405/1-3 FALCON

Позиция	Номер детали	Описание	Позиция	Номер детали	Описание
1	RD48153	Корпус в сборе	24	RD48196	Винт + шайба + гайка
2	RD48174	Винт SSM6x16	25	RD38001	Табличка
3	RD48175	Шайба М6	26	RD48198	Винт панели М4x8 (задняя панель)
4	RD48176	Регулировочная гайка		RD48199	Винт панели длинный М4x20 (передняя панель)
5	RD48177	Регулировочный винт	27	RD38010	Передняя панель 110В
6	RD48178	Магнит в сборе	27	RD38011	Передняя панель 230В
7	RD48179	Датчик	28	RD48201	ЖК датчик + сенсор
8	RD48180	Направляющая	29	RD48202	Выключатель
9	RD48180	Рейка	30	RD48203	Патрон предохранителя
10	RD48180	Винт SSM6x20	31	RD48204	Предохранитель F2A
11	RD48183	Зажим	32	RD48205	Выключатель магнита
12	RD48184	Винт SSMx25	34	RD48206	Вольтметр
13	RD48185	Верхняя фиксирующая пластина 110 мм	35	RD48207	Переключатель
14	RD48186	Латунные направляющие	36	RD48208	Блок управления 220В
15	RD48187	Полоса направляющей с 4 отверстиями	36	RD48209	Блок управления 110В
16	RD48188	Шпиндель ворота в сборе	37	RD48210	Зажим кабеля
17	RD48189	Шайба	38	RD48211	Двигатель 220В
18	RD48190	Винт	38	RD48212	Двигатель 110В
19	RD48191	Рычаг ворота	39	RD38009	Табличка с логотипом
20	RD48192	Кабель двигателя	40	RD48256	Блок управления в сборе
21	RD48193	Муфта кабеля двигателя	41	RD48213	Корпус
22	RD48194	Муфта силового кабеля	42	RD48214	Винт 8 x 35
23	RD48195	Силовой кабель			

12. Изображение двигателя в разобранном виде



Список компонентов для станка CM/405/1-3 FALCON

Позиция	Номер детали	Описание	Позиция	Номер детали	Описание
51	RD48215	Винт 3,9x60	72	RD48236	Крышка
52	RD48216	Кольцо 22x0,2	73	RD48237	Корпус двигателя
53	RD48217	Игольчатый подшипник	74	RD48238	Стопорное кольцо 471/10
54	RD48218	Подшипник 8x22x7	75	RD48239	Стопорное кольцо 471/15
55	RD48219	Подшипник 12x28x8	76	RD48240	Стопорное кольцо 472/28
56	RD48220	Первая передача	77	RD48241	Внутренняя плита шестерен
57	RD48221	Вал	77.1	RD48242	Прокладка редуктора
58	RD48222	Вал-шестерня	78	RD48243	Якорь 220 В
59	RD48223	Вал привода шпинделя		RD48244	Якорь 110 В
60	RD48224	Зажим угольной щетки	79	RD48245	Катушка возбуждения 220 В
61	RD48225	Комплект угольных щеток		RD48246	Катушка возбуждения 110 В
62	RD48226	Кольцевой магнит	80	RD48247	Редуктор
63	RD48227	Винт 4,8x45	81	RD48248	Ключ шпинделя
64	RD48228	Винт 4,8x50	82	RD48249	Ключ
65	RD48229	Винт 2,8x12	83	RD48250	Шпилька
66	RD48230	Шайба 22x2,5	84	RD48251	Первичный вал редуктора
67	RD48231	Подшипник 20x37x9	85	RD48252	Переключатель передачи
68	RD48232	Подшипник 17x40x12	86	RD48253	Блок управления скоростями 220 В
69	RD48233	Передача шпинделя		RD48254	Блок управления скоростями 110 В
70	RD48234	Передача 34.40	87	RD48255	Пластина редуктора
71	RD48235	Экран катушки возбуждения	88	RD38009	Табличка с логотипом

13. Советы по содержанию станка в рабочем состоянии

Чтобы станок Rotabroach служил Вам как можно дольше, всегда содержите его в надлежащем рабочем состоянии. Регулярное техническое обслуживание - залог безотказной работы станка. Существует стандартная процедура проверки для станков Rotabroach.

Перед использованием следует убедиться в том, что станок исправен и в нем отсутствуют поврежденные или непрочные закрепленные детали. Все непрочные закрепленные детали следует закрепить.

Перед выполнением работ по техническому обслуживанию станка его следует отключить от источника питания.

Описание	Перед каждым использованием	Каждую неделю	Каждый месяц
Визуальный осмотр на отсутствие повреждений	X		
Проверка исправной работы станка	X		
Проверка износа щетки		X	
Проверка магнитного основания	X		
Проверка центровки станка			X
Проверка наличия смазки			X
Проверка электрического якоря			X

Визуально осмотрите станок на отсутствие повреждений.

Перед запуском станка нужно осмотреть его на отсутствие повреждений, которые могут отразиться на работе станка. Особенно внимательно следует осмотреть шнур питания. Если станок выглядит поврежденным, использовать его нельзя. Несоблюдение этого правила может привести к травме или смерти.

Проверьте, как работает станок.

Следует проверить, как работает станок, чтобы убедиться, что все его компоненты работают исправно.

Угольные щетки следует проверять на предмет чрезмерного износа не реже одного раза в неделю при частом использовании станка. Если щетка изношена более чем на 2/3 первоначальной длины, щетки следует заменить. Несоблюдение этого правила может привести к поломке станка.

Магнитное основание - перед каждым использованием следует убедиться, что магнитное основание является ровным и не имеет повреждений. Неровности магнитного основания могут привести к ослаблению прижимной тяги магнита и травме оператора.

Регулировка направляющей и опорной консоли.

Для исправной работы станка важно, чтобы направляющая двигалась плавно и контролируемо без боковых смещений и вибрации.

Для этого следует периодически регулировать направляющую следующим образом:

1. Приведите станок в вертикальное положение и при помощи ворота приведите направляющую в самое верхнее положение. Очистите латунные полосы направляющих и нанесите небольшое количество легкого машинного масла на изнашиваемые поверхности.
2. Затем приведите направляющую в самое нижнее положение. Поместите направляющую в центр корпуса направляющей с сечением в виде ласточкина хвоста и ослабьте винты, чтобы можно было свободно перемещать опорную консоль зажимного патрона.
3. Начиная со средних, аккуратно затяните все винты до легкого сопротивления.
4. Несколько раз поднимите и опустите направляющую, чтобы проверить качество хода и, если нужно, еще раз отрегулируйте ее. Убедитесь, что все винты равномерно давят на направляющую сверху вниз. Правильно отрегулированная направляющая ходит вверх-вниз без боковых смещений.
5. Теперь приведите направляющую в самое верхнее положение. Слегка открутите опорную консоль зажимного патрона и пальцами затяните винты.
6. Поместите станок на стальную пластину, подключите питание и включите магнит. Запустите двигатель. Если зажимной патрон установлен неправильно, опорная консоль зажимного патрона начнет заметно вибрировать. Отрегулируйте консоль, чтобы обеспечить правильное положение патрона относительно шпинделя, и затяните винты при помощи ключа. После этого затяните опорную консоль зажимного патрона.

Проверьте наличие смазки в станке.

Уровень масла в редукторе следует проверять один раз в месяц, чтобы все подвижные детали были смазаны и меньше подвергались износу. Для обеспечения максимальной эффективности использования станка смазку нужно менять не реже одного раза в год.

Проверьте электрический якорь станка.

Электрический якорь станка следует проверять не реже одного раза в месяц, чтобы убедиться в отсутствии видимых признаков повреждения корпуса или коммутатора. Некоторые следы износа появятся на коммутаторе достаточно быстро, но это не будет являться свидетельством неисправности, поскольку данная деталь находится в постоянном контакте со щетками. При обнаружении следов избыточного износа эту деталь следует заменить.

14. Выбор сверла, скорость вращения и подача

Материал	Твердость материала	Сверло
Мягкие, свободно поддающиеся сверлению марки стали	<700Н/мм ²	SRC или SRCL
Мягкие, свободно поддающиеся сверлению марки стали	<850Н/мм ²	SRCV или SRCVL
Стальной уголок и перекладины	<700Н/мм ²	SRC или SRCL
Стальной уголок и перекладины	<850Н/мм ²	SRCV или SRCVL
Тонколистовая и толстолистовая сталь	<700Н/мм ²	SRC или SRCL
Тонколистовая и толстолистовая сталь	<850Н/мм ²	SRCV или SRCVL
Алюминий	<700Н/мм ²	SRC или SRCL
Алюминий	<850Н/мм ²	SRCV или SRCVL
Латунь	<700Н/мм ²	SRC или SRCL
Латунь	<850Н/мм ²	SRCV или SRCVL
Чугун	<700Н/мм ²	SRC или SRCL
Чугун	<850Н/мм ²	SRCV или SRCVL
Нержавеющая сталь	<700Н/мм ²	SRC или SRCL
Нержавеющая сталь	<850Н/мм ²	SRCV или SRCVL
Нержавеющая сталь	>850Н/мм ²	CWC, CWCL или CWCX или SCRWC
Рельсовая сталь	>850Н/мм ²	CWC, CWCL или CWCX или SCRWC
Инструментальная сталь	>850Н/мм ²	CWC, CWCL или CWCX или SCRWC
Штамповая сталь	>850Н/мм ²	CWC, CWCL или CWCX или SCRWC

Приводимая ниже информация имеет справочный характер и предназначена для начала работы. Оператор на месте должен принять решение об условиях использования.

Материал для обработки	Скорость сверления на поверхности (м/мин)	Диаметр сверла/материал/оборотов в минуту													
		13		14		18		22		30		50		65	
		мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс	мин	макс
Алюминий	60-90	1469	2203	1364	2046	1061	1591	868	1302	637	955	382	573	294	441
Латунь и бронза	40-50	979	1224	909	1137	707	884	579	723	424	530	255	318	196	245
Чугун: литейный (мягкий)	30-50	734	1224	682	1137	530	884	434	723	318	530	191	318	147	245
Чугун: литейный (твердый)	15-21	367	514	341	477	265	371	217	304	159	223	95	134	73	103
Чугун: литейный (ковкий)	15-30	367	734	341	682	265	530	217	434	159	318	95	191	73	147
Сталь: мягкая	24-30	588	734	546	682	424	530	347	434	255	318	153	191	118	147
высокопрочная	3-5	73	122	68	114	53	88	43	72	32	53	19	32	15	24
нержавеющая (свободное сверление)	15-18	367	441	341	409	265	318	217	260	159	191	95	115	73	88
нержавеющая (термостойкая)	6-13	26	318	136	296	106	230	87	188	64	138	38	83	29	64

Данные показатели являются примерными и зависят от конкретного случая использования и состояния обрабатываемой поверхности.

Материал или тип применения	Подача на зубец (мм)
Тонкостенные рабочие заготовки	0,0254/0,0508 (0,0762 с материалами, поддающимися наклепу)
Наклонный вход/ изогнутые поверхности/ полукруги/хрупкие конструкции	
Мягкие/ смолистые материалы	0,1016/0,127
Типичное/обычное применение	0,0762/0,1016
Глубокие отверстия	0,1016/0,127

При работе с труднообрабатываемыми материалами подачу следует уменьшить.

15. Гарантия

Компания Rotabroach® гарантирует отсутствие неисправностей своих изделий по причине использования некачественных материалов или производственных дефектов в течение 12 месяцев с даты приобретения и всех других частей в течение 90 дней (исключая сверла), при условии, что гарантийный талон (или он-лайн форма) был должным образом заполнен и возвращен в компанию Rotabroach® или ее официальному дистрибьютору в течение (30) дней с даты покупки. Неисполнение этого требования приводит к потере гарантии. При соблюдении этого требования, компания Rotabroach® обязуется бесплатно отремонтировать или заменить (на свое усмотрение) неисправное изделие.

Гарантия не распространяется на:

1. Детали подверженные естественному износу, возникшему в ходе использования согласно инструкции.
2. Повреждения, вызванные несоблюдением инструкций, нештатным использованием, использованием в аномальных условиях, перегрузке, или отсутствием технического обслуживания.
3. Повреждения, вызванные использованием неоригинальных аксессуаров и запасных частей Rotabroach®.
4. Инструменты, подвергшиеся модификации.
5. Электрические компоненты, на которые распространяется гарантия их производителя.

Вы можете зарегистрировать гарантийный талон он-лайн по адресу: www.rotabroach.co.uk

Претензии по гарантии принимаются только в период ее действия. Для этого необходимо принести или выслать по почте инструмент со всеми комплектующими, подтверждающий дату покупки чек, и заполненную форму заявки.

Форму заявки можно найти по адресу www.rotabroach.co.uk. Отсутствие форму приведет к задержке рассмотрения Вашей заявки.

Компания Rotabroach® не оплачивает пересылку неисправных изделий и не несет ответственности за сопутствующие прямые или косвенные издержки.

Настоящая гарантия заменяет собой любые другие гарантии (явные или подразумеваемые), включая гарантию товарности и соответствия конкретным задачам. Компания Rotabroach® оставляет за собой право модифицировать конструкцию своих изделий без предварительного уведомления.

Мы известны по всему миру качеством, эффективностью и надежностью!



экземпляр покупателя

Гарантийный талон

Изделие, модель:	№ изделия:
Двигатель:	№ двигателя:
Класс: Профессиональный	Гарантия на двигатель: 12 мес.
Покупатель:	
Дата продажи:	Гарантийный срок: 12 мес. МП

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

1. В течение гарантийного срока, 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. Покупатель доставляет изделие в ремонт самостоятельно и за свой счет. Изделие должно быть чистым.
4. К наступлению гарантийных обязательств не относится засорение топливной системы, масляного и воздушного фильтров.
5. Если изделие, предназначенное для бытовых нужд, эксплуатировалось в коммерческих целях (профессионально), срок гарантии составляет 3 месяца.
6. Продолжительность гарантийного ремонта обусловлена сложностью ремонта и наличием запасных деталей на складе. При некоторых обстоятельствах может составить до 3-х месяцев.
7. 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:

- а) Неисправность возникла в результате нарушения Покупателем правил инструкции по эксплуатации изделия.
- б) 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.
- в) При отсутствии или невозможности идентификации серийного номера.
- г) При возникновении вторичных неисправностей и поломок, вызванных эксплуатацией заведомо неисправного изделия.
- д) Изделие подвергалось ремонту или конструктивным изменениям неуполномоченными Продавцом лицами.
- е) При повреждении изделия, возникшего в результате природных катаклизмов, механическом или химическом воздействии.
- ж) При применении некачественных или несоответствующих указанным в сопроводительной документации эксплуатационных материалов.

Настоящая гарантия не распространяется на следующие расходные материалы, детали и работы:

- фильтрующие элементы (воздушные, топливные, масляные);
- элементы питания (батареи, аккумуляторы);
- предохранители; устройства зажигания топливной смеси; приводные ремни, амортизаторы;
- детали вышедшие из строя в результате естественного износа, срок службы которых зависит от регулярного технического обслуживания;
- детали цилиндропоршневой группы с задирами;
- чистка топливной системы.

Инструкцию по эксплуатации получил, с условиями гарантии ознакомлен и согласен

_____ / _____

Ремонтная ведомость

Дата поступления в ремонт:

		20__г
--	--	-------

Марка инструмента: _____

Заводской номер: _____

Причина обращения (заполняется покупателем):

Диагностика (заполняется мастером по сервису):

		20__г
--	--	-------

Список выполненных работ (заполняется мастером по сервису):

		20__г
--	--	-------

Список замененных деталей:

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