магнитный сверлильный станок

Metaltool

МВА 3530

инструкция по эксплуатации

v. 10.07.2011

Внимание!

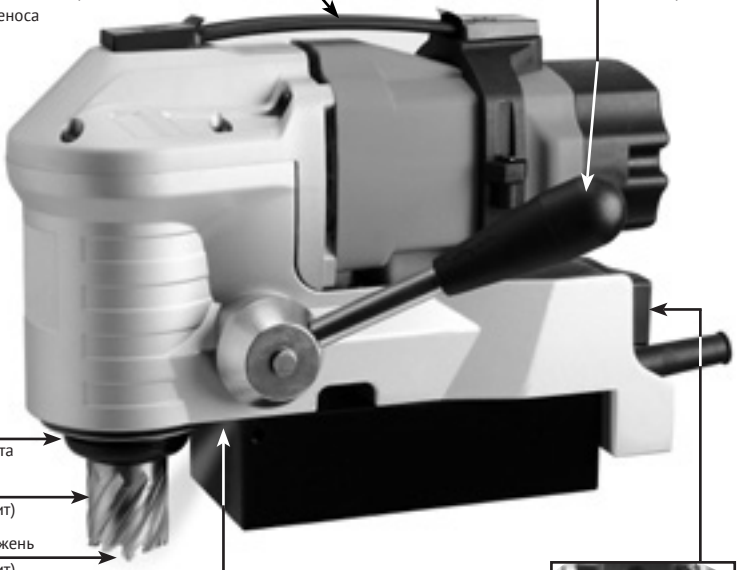
Обязательно прочитайте эту инструкцию перед использованием оборудования.

магнитный сверлильный станок

MBA 3530

Хорошая сбалансированность
для переноса

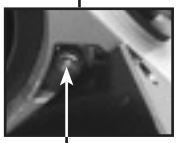
Угловой рычаг



Быстроразжимаемый
держатель инструмента

Корончатое сверло
(в комплект не входит)

Направляющий стержень
(в комплект не входит)



LED-индикатор
включения

Выключатель
двигателя

Выключатель
магнита

Технические характеристики

Потребляемая мощность, Вт	1100
Напряжение электросети, В	220-240
Частота вращения без нагрузки, об/мин	650
Частота вращения с полной нагрузкой, об/мин	390
Макс. диаметр сверления, мм	35
Макс. глубина сверления, мм	30
Прижимная сила магнита, Н	15000
Размеры, мм	285x101x200
Масса, кг	10

Дополнительные аксессуары

Стандартные пренадлежности:

Страховочная цепь

Опциональные пренадлежности:

Защита от перегрузки

Паспорт изделия

Модель: MBA 3530

Год изготовления:

Дата продажи:

Дата ввода в эксплуатацию:

Подпись представителя поставщика:

Подпись представителя заказчика:

№ машины:

ВАЖНО!

Пожалуйста, прочтите внимательно настоящее руководство. Для вашей безопасности, перед использованием данного оборудования убедитесь в надлежащем напряжении электросети.

Если у вас есть какие-либо сомнения относительно использования данного инструмента, пожалуйста, свяжитесь со своим региональным диллером или с центральным офисом по телефонам:

+7 (499) 503-73-21
+7 (495) 665-60-02

ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! Прочтите и усвойте все приведенные указания перед началом использования сверлильной машины. Несоблюдение перечисленных ниже требований может привести к поражению электрическим током, возгоранию и получению серьезных повреждений.

СОХРАНИТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО!

РАБОЧЕЕ МЕСТО

Содержите рабочее место в порядке и обеспечивайте его хорошее освещение. Загроможденные верстаки и рабочие площадки, как и плохо освещенные участки, могут стать причиной несчастного случая. Всегда содержите рабочее место в чистоте и обеспечивайте его хорошее освещение. Не пользуйтесь электроинструментом во взрывоопасной атмосфере, например, при наличии рядом легковоспламеняющихся жидкостей, газов или пыли. Электроинструмент создает искры, способные воспламенить взвешенную в воздухе пыль или газ. При использовании электроинструмента не позволяйте посторонним, в особенности детям, приближаться к месту работы. Отвлечение внимания может привести к потере контроля над инструментом и, в результате, к получению травмы.

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Электроинструменты с заземлением должны подключаться к розеткам, которые правильно установлены и заземлены в соответствии со всеми нормами и предписаниями. Ни в коем случае не удаляйте заземляющий штырек и не модифицируйте каким-либо образом вилку. Не пользуйтесь переходниками для вилок. При появлении сомнений в правильности заземления розетки проконсультируйтесь с квалифицированным электриком. В случае появления электрической неисправности инструмента или его поломки заземление обеспечивает возможность отвести ток от пользователя по пути минимального сопротивления.
Избегайте прикосновения к поверхности заземленных объектов, таких как трубы, радиаторы, плиты и холодильники. Если ваше тело заземлено, это увеличивает риск поражения электрическим током.
Не допускайте попадания электроинструмента под дождь или во влажную среду. Проникновение воды внутрь электроинструмента увеличивает риск поражения электрическим током.

Не допускайте повреждения кабеля. Никогда не переносите инструмент, держа его за шнур, не беритесь за шнур, чтобы вставить вилку в розетку или вытащить ее. Укладывайте кабель вдали от источников нагрева, масла, острых кромок и движущихся деталей. Немедленно заменяйте поврежденные кабели. Повреждения кабелей увеличивают риск поражения электрическим током.

При работе вне помещения применяйте удлинители для электроинструмента, пригодные для использования на открытом воздухе, имеющие маркировку *«W-A»* или *«W»*. Эти удлинители рассчитаны на работу вне помещения и снижают риск поражения электрическим током.

ЛИЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

При работе электроинструментом сохраняйте концентрацию, сосредоточьтесь на том, что делаете, руководствуйтесь здравым смыслом. Не пользуйтесь инструментом в состоянии усталости или под действием наркотических средств, алкоголя или медикаментов.

Мгновенная потеря внимания при работе электроинструментом может привести к серьезному травмированию.

Правильно одевайтесь. Не носите слишком свободную одежду или украшения. Убирайте длинные волосы. Следите, чтобы ваши волосы, элементы одежды и рукавицы находились на расстоянии от движущихся деталей. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут быть захвачены движущимися частями устройства.

Принимайте меры, предотвращающие непредусмотренное включение. Перед тем, как вставить вилку в розетку, убедитесь, что выключатель на устройстве установлен в положение «Выкл». Опасность несчастного случая возрастает, если вы держите палец на пусковой кнопке при переноске электроинструмента или вставляете вилку в розетку при установленном в положение «Вкл» выключателе.

Не забывайте перед включением электроинструмента убрать регулировочные приспособления и ключи. Оставленный во вращающейся детали электроинструмента ключ может стать причиной получения серьезной травмы.

Не принимайте неустойчивых положений. В любой момент времени обеспечивайте ногам надежную опору и сохраняйте равновесие. Это даст более надежный контроль над инструментом при возникновении непредвиденных ситуаций.

Пользуйтесь средствами персональной защиты. Всегда носите приспособления для защиты глаз. В соответствующих условиях необходимо использовать такие средства, как пылезащитная маска, нескользящая защитная обувь, предохранительный шлем или приспособления для защиты органов слуха.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТА И УХОД ЗА НИМ

Используйте зажимы и другие приспособления для фиксации и поддержки обрабатываемой детали. Удерживая деталь рукой или прижимая ее к себе, вы не обеспечите устойчивости и можете потерять контроль над инструментом.

Не перегружайте электроинструмент. Используйте электроинструмент, соответствующий характеру выполняемой работы. Ваш инструмент будет работать более эффективно и надежно, если использовать его под нагрузкой, на которую он рассчитан.

Не пользуйтесь электроинструментом, если он не включается и не выключается с помощью выключателя. Любой электроинструмент, которым нельзя управлять с помощью выключателя, представляет опасность и подлежит ремонту.

Отсоединяйте вилку от розетки сети питания перед выполнением регулировки и замены принадлежностей, а также на время хранения электроинструмента. Такая превентивная мера безопасности снизит риск случайного пуска инструмента.

Храните неиспользуемый электроинструмент в месте, недоступном для детей и других лиц, незнакомых с электроинструментом. В руках неподготовленного пользователя электроинструмент представляет серьезную опасность.

Обеспечьте надлежащий уход за инструментом. Следите, чтобы режущий инструмент был острым и чистым. Правильно подготовленный режущий инструмент с острыми кромками менее склонен к застреванию, и им легче управлять.

Проверяйте положение и состояние подвижных деталей, надежность крепления и другие аспекты, влияющие на их работу. В случае повреждения отремонтируйте инструмент до начала использования. Множество несчастных случаев произошло из-за плохого технического обслуживания электроинструмента.

Используйте только те принадлежности, которые рекомендованы производителем для вашей модели.

Принадлежности, подходящие для одного инструмента, могут привести к возникновению опасной ситуации, если их использовать с другим.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техобслуживание вашего инструмента должны выполнять только квалифицированные специалисты. Если уход и обслуживание осуществляет неквалифицированный персонал, это может стать причиной получения травмы.

При обслуживании инструмента используйте только идентичные запасные части. Следуйте указаниям, приведенным в разделе *«Техобслуживание»* данного руководства. Использование ненадлежащих запасных частей или невыполнение указаний по техобслуживанию может создать риск поражения электротоком или получения травмы.

ТЕРМИНОЛОГИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ В РУКОВОДСТВЕ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Этот термин означает, что существует возможность получения оператором или окружающими телесных повреждений или смертельной травмы.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Этот термин означает, что существует риск повреждения машины, режущего инструмента или другого оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ: Этот термин указывает на полезную информацию, связанную с работой машины или с ее техобслуживанием.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И НОРМЫ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Для обеспечения вашей безопасности никогда не используйте содержащую воду охлаждающую жидкость при работе под углом более 90° к горизонтали. Необходимо применять распыляемый охладитель, в состав которого не входит вода!
Всегда используйте предохранительную цепь, поскольку может произойти отказ крепления.

Сила магнитного притяжения зависит от толщины обрабатываемой заготовки. Следите, чтобы толщина заготовки была не меньше 12 мм. Если же толщина недостаточна, то для усиления притяжения под заготовку следует подложить стальную пластину толщиной не менее 12 мм, размер которой превышает размер магнита.
Металлические опилки и другой мусор серьезно ухудшают магнитное притяжение. Всегда проверяйте чистоту магнита.
Подключение к этой же розетке других устройств приводит к нестабильности напряжения и может вызвать отцепление магнита. Всегда подключайте инструмент к отдельной розетке.

Пользоваться инструментом в перевернутом положении опасно. Не превышайте угол наклона в 90° относительно горизонтали.

Не допускайте отцепления магнита. Перед началом сверления убедитесь, что магнит хорошо притянут к заготовке.

Не пользуйтесь кольцевыми сверлами без охлаждения. Всегда смазывайте сверло и добавляйте необходимое количество смазочно-охлаждающей жидкости по мере сверления.

Не работайте затупленным или поврежденным режущим инструментом. Это может привести к перегреву двигателя.

Защищайте двигатель. Не допускайте попадания в двигатель смазочно-охлаждающей жидкости, воды или других веществ.

Металлическая стружка часто бывает очень острой и горячей. Никогда не касайтесь стружки руками без перчаток. Собирайте ее магнитным приспособлением для стружки или другим подходящим приспособлением.

ВНИМАНИЕ: НИКОГДА не устанавливайте машину на заготовку между электродом и землей какого-либо дугового сварочного устройства. Машина будет повреждена, так как сварочное устройство окажется заземленным через кабель заземления машины.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: НИКОГДА не пытайтесь использовать машину при неправильном токе и слишком низком напряжении. Проверяйте правильность напряжения и частоты по заводской табличке.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО РЕМНЯ ИЛИ ЦЕПИ

Необходимо всегда использовать предохранительный ремень или цепь.

Пропустите ремень через прорезь над магнитом и вокруг заготовки. Нажмите на пружину пряжки, пропустите свободный конец ремня через кольцо и плотно затяните. Чтобы освободить ремень, снова нажмите на пружину пряжки.

УСТАНОВКА КОЛЬЦЕВЫХ СВЕРЛ

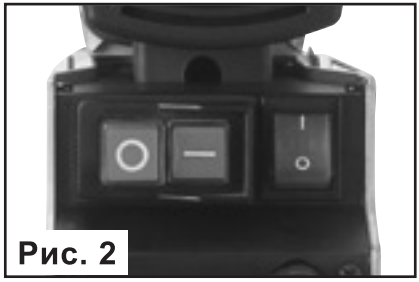
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Никогда не используйте кольцевые сверла, размер которых превышает максимально допустимое для машины значение.

1. Для установки кольцевого сверла сначала необходимо вставить в него направляющий стержень.
2. Перед установкой или снятием сверла всегда отключайте кабель питания машины.
3. Опустите шпиндель.
4. Нажмите вверх на кольцо быстрого соединения. Вставьте сверло с направляющим стержнем и поверните, чтобы срез совместился со стопорным штифтом, кольцо при этом опустится вниз. Проверьте надежность соединения. **(Рис. 1)**
5. Для снятия: опустите шпиндель, нажмите вверх на кольцо быстрого соединения и извлеките сверло.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Перед началом сверления всегда проверяйте надежность сцепления магнита с заготовкой.
ПРИМЕЧАНИЕ: Для сверления заготовки с криволинейной поверхностью устанавливайте машину параллельно изгибу.
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Старайтесь не работать под углом более 90° к горизонтали. При сверлении под таким углом примите меры, предотвращающие попадание внутрь двигателя охлаждающей жидкости. Желательно при этом использовать пастообразные смазочные вещества.

1. Сначала вставьте инструмент в шпиндель и подведите его к предполагаемому центру сверления. Затем включите магнит. **(Рис. 2)**
2. Нажмите зеленую кнопку включения двигателя. Подачу инструмента следует осуществлять с помощью углового рычага. В начале сверления и в момент выхода сверла с обратной стороны заготовки всегда осуществляйте лишь легкий нажим. Угловой рычаг дает очень большой выигрыш в силе; поэтому нажимать надо осторожно.



Дайте режущему инструменту самому определить скорость подачи. С появлением опыта оператор сможет выбирать оптимальную скорость прохождения заготовки. На слух должно восприниматься некоторое замедление двигателя, но сверло не должно вязнуть в заготовке. При правильной скорости сверления хорошо заточенным инструментом должна образовываться длинная непрерывная стружка, образующая вокруг отверстия «птичье гнездо».

ПРИМЕЧАНИЕ: Всегда следите за тем, чтобы режущий инструмент был хорошо заточен. При работе затупленным сверлом обычно образуется более мелкая и неровная стружка.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ВСЕГДА убирайте стружку, когда ее накапливается слишком много. Большое количество стружки может привести к заеданию сверла или к возникновению другой опасной ситуации.

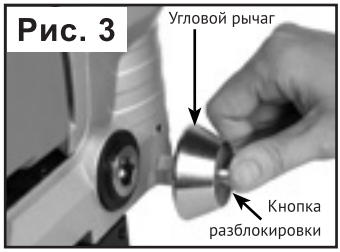
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: В конце сверления выпадает высверленный цилиндр, имеющий очень высокую температуру. Всегда принимайте меры по его улавливанию, чтобы он не нанес вреда окружающим.

ВНИМАНИЕ: Никогда не пытайтесь с помощью делать полукруглые вырезы или цепочки отверстий с помощью ТСТ-сверел (просверливать перекрывающиеся отверстия). Это может привести к повреждению инструмента.

ПЕРЕСТАНОВКА ИЛИ ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ УГЛОВОГО РЫЧАГА

Угловой рычаг легко снимается и переставляется, если этого потребуют изменившиеся условия работы.

Если необходимо переставить угловой рычаг на противоположную сторону или изменить его положение, нажмите на кнопку деблокировки в центре втулки и снимите рычаг. **(Рис. 3)** Нажмите на кнопку и установите рычаг на противоположную сторону или в нужное положение.



ОПЦИОНАЛЬНЫЙ LED-ИНДИКАТОР РАБОЧЕГО СОСТОЯНИЯ

У моделей, оборудованных опциональным LED-индикатором рабочего состояния, индикатор светится всегда, когда вилка вставлена в розетку. Это помогает вести работу инструментом в условиях недостаточной освещенности. **(Рис. 4)**

ВНИМАНИЕ: Никогда не пытайтесь продолжить сверление наполовину готового отверстия, если магнит отключался, и в течение этого времени машина смещалась. Это может повредить режущий инструмент.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Содержите машину в чистоте, удаляйте с нее стружку.

2. Проверяйте надежность соединений и затягивайте их при необходимости.

3. Следите, чтобы вентиляционные отверстия были свободны, и двигатель мог нормально охлаждаться. Для очистки двигателя продувайте вентиляционные отверстия сжатым воздухом низкого давления в процессе вращения.

ШПИНДЕЛЬ

Содержите шпиндель в чистоте и слегка смазывайте его при необходимости. Причиной появления шума может быть загрязнение шпинделя. Очищайте и снова смазывайте его.

УГОЛЬНЫЕ ЩЕТКИ

Угольные щетки относятся к нормально изнашивающимся деталям и должны заменяться по окончании срока службы.

ВНИМАНИЕ: Всегда заменяйте обе щетки сразу.

Для замены:

1. Открутите 4 винта и снимите заднюю крышку двигателя.
2. С помощью пассатижей выверните прижимные пружины угольных щеток и выдвиньте старые угольные щетки из держателей.
3. Отверните винты, чтобы снять направляющие щеток. Теперь старые щетки можно извлечь. **(Рис. 5)**
4. Установите новые щетки, выполнив те же действия в обратной последовательности.
5. Установите на место заднюю крышку двигателя.

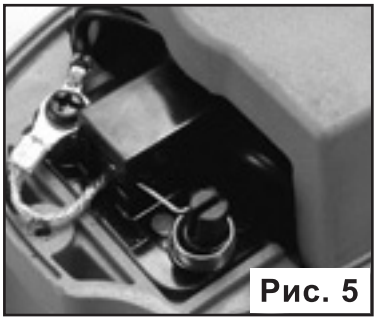


Рис. 5

УГОЛЬНЫЕ ЩЕТКИ

Если машина останавливается без видимой причины, надо проверить состояние щеток. Их конструкция такова, что двигатель останавливается еще до их полного износа и, таким образом, предохраняется от повреждения. **(Рис. 6)**

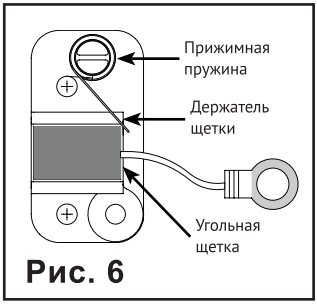
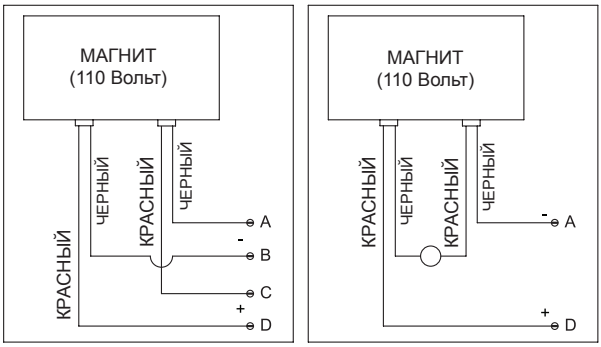
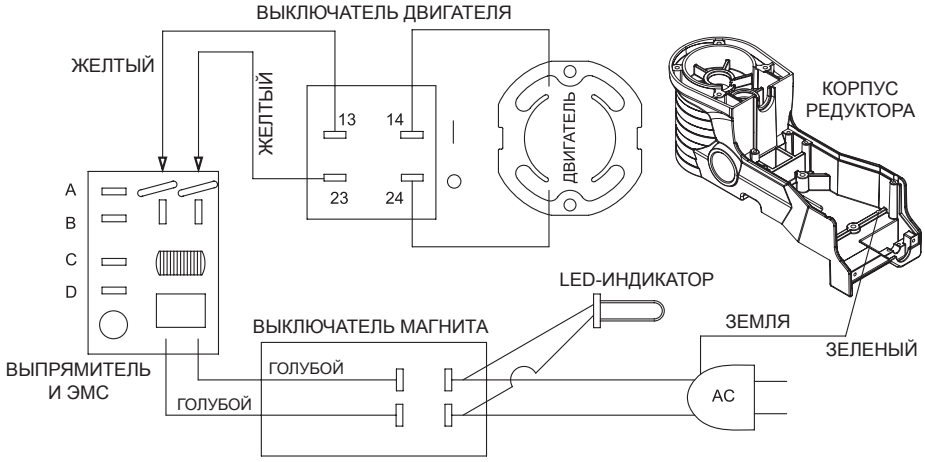
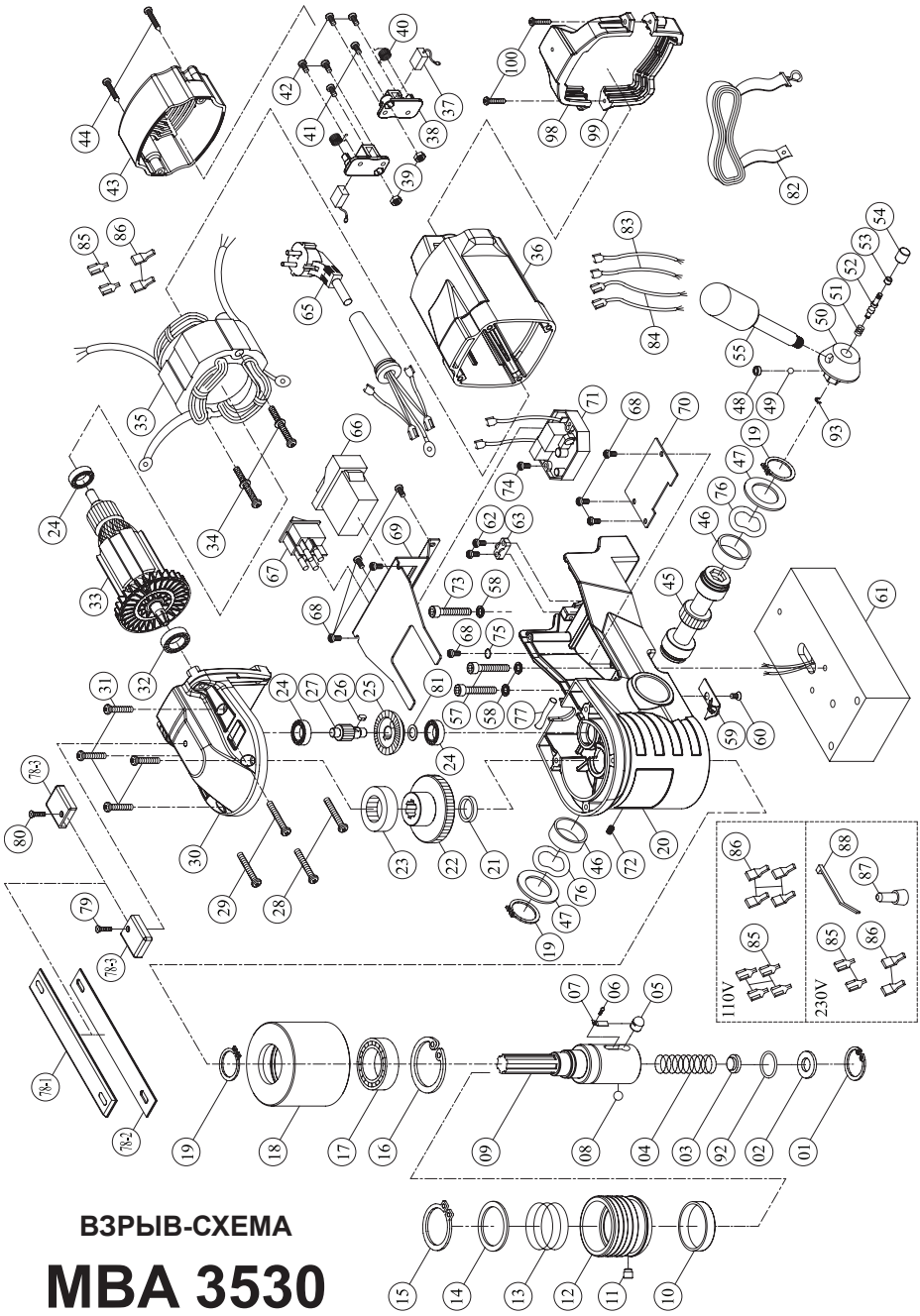


Рис. 6

СХЕМА ПРОВОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ







ВЗРЫВ-СХЕМА

МВА 3530

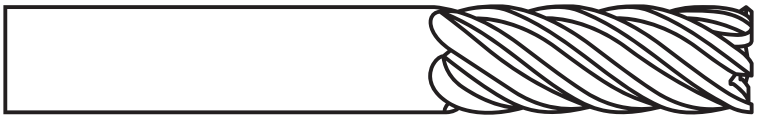
ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

№	Название	Кол.	№	Название	Кол.
1	ВНУТРЕННЕЕ СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО R-19	1	50	ВТУЛКА УГЛОВОГО РЫЧАГА	1
2	ОСЕВАЯ ШАЙБА ø10 x ø18.5 x 0.8	1	51	ПРУЖИНА ø0,6 x ø4,1 x ø5,3 x 4T x 8,5L	1
3	УПЛОТНЕНИЕ ОХЛАДИТЕЛЯ ø10,2 x ø12 x 15	1	52	ШТИФТ	1
4	ПРУЖИНА ø1.2 x ø10 x ø12.4 x 7T x 54L	1	53	НАПРАВЛЯЮЩАЯ ШТИФТА ø4.1 x ø10 x 4.5	1
5	СТОПОРНЫЙ ШТИФТ	1	54	КНОПКА	1
6	ФИКСИРУЮЩИЙ ВИНТ M3 x 4	1	55	РУЧКА	1
7	ПРУЖИНА СТОПОРНОГО ШТИФТА	1	56	-	-
8	ШАРИК ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ø8	1	57	ВИНТ ПОД ТОРЦОВЫЙ КЛЮЧ M6 x 30	2
9	ШПИНДЕЛЬ	1	58	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА M6	3
10	КОЛЬЦО ø40 x ø44 x 9	1	59	СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР	1
11	ШТИФТ С БУРТИКОМ	1	60	ВИНТ С ПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ M4 x 6	1
12	БЫСТРОРАЗЪЕМНАЯ ВТУЛКА	1	61	МАГНИТНОЕ ОСНОВАНИЕ 164 x 80 x 48	1
13	ПРУЖИНА ø2 x ø39 x ø43 x 3T x 30L	1	62	ВИНТ M4 x 16	2
14	КОЛЬЦО ГНЕЗДА ПРУЖИНЫ ø35.1 x ø44.5 x 2	1	63	КАБЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ	1
15	ВНЕШНЕЕ СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО S-35	1	64	-	-
16	ВНУТРЕННЕЕ СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО R-47	1	65	КАБЕЛЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	1
17	ШАРИКОПОДШИПНИК 6005 zz	1	66	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	1
18	НАПРАВЛЯЮЩАЯ ШПИНДЕЛЯ	1	67	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ МАГНИТА	1
19	ВНЕШНЕЕ СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО S-25	3	68	ВИНТ M4 x 8	8
20	КОРПУС РЕДУКТОРА	1	69	КРОНШТЕЙН ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ	1
21	ВТУЛКА ø18 x ø23 x 4	1	70	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА	1
22	ВНУТРЕННЯЯ ШЕСТЕРНЯ M1.25 x 47T	1	71	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕГРУЗКИ	1
23	ВТУЛКА ø30 x ø36 x 12	1	72	ВИНТ M5 x 10	1
24	ШАРИКОПОДШИПНИК 608 zz	3	73	ВИНТ ПОД ТОРЦОВЫЙ КЛЮЧ M6 x 16	1
25	КОНИЧЕСКАЯ ШЕСТЕРНЯ M1.0 x 46T	1	74	ВИНТ M4 x 16	1
26	ПРИЗМАТИЧЕСКАЯ ШПОНКА 4 x 4 x 7	1	75	ШАЙБА-ЗВЕЗДОЧКА M5	1
27	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ШЕСТЕРНЯ M1.25 x 9T	1	76	ШАЙБА ø30 x ø38.5	2
28	ВИНТ M5 x 25	2	77	УПЛОТНЕНИЕ 5 СМ	1
29	ВИНТ M5 x 30	2	78-1	РЕЗИНОВЫЙ РЕМЕНЬ	1
30	КРЫШКА РЕДУКТОРА	1	78-2	СТАЛЬНОЙ ДИСК	1
31	ВИНТ M5 x 25	4	78-3	ПЕРЕКРЫВАЮЩАЯ НАКЛАДКА	1
32	ПОДШИПНИК 6001-DU	1	79	ВИНТ M5 x 10	1
33	ЯКОРЬ	1	80	ВИНТ M5 x 12	1
34	ВИНТ M5 x 60	2	81	ПЛОСКАЯ ШАЙБА ø10.1 x ø14 x 1	1
35	СТАТОР	1	82	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ РЕМЕНЬ	1
36	КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ	1	83	ПРОВОД ЧЕРНЫЙ	2
37	УГОЛЬНАЯ ЩЕТКА 7 x 11 x 17	2	84	ПРОВОД ЖЕЛТЫЙ	2
38	ЩЕТКОДЕРЖАТЕЛЬ 7 x 11	2	85	СОЕДИНИТЕЛЬ ПРОВОДА	6
39	ГАЙКА M4 x 8	2	86	ВЫВОД ПОД НАКРУТКУ	6
40	ПРУЖИНА ЩЕТКИ	2	87	СОЕДИНИТЕЛЬ	1
41	ВИНТ M4 x 10	2	88	РЕМЕНЬ	1
42	ВИНТ M4 x 10	4	89~91	-	-
43	ЗАДНЯЯ КРЫШКА ДВИГАТЕЛЯ	1	92	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО ø12 x ø20 x 4	1
44	ВИНТ M4 x 25	2	93	ФИКСАТОР	1
45	ВАЛ РУКОЯТКИ	1	94~97	-	-
46	ВТУЛКА ВАЛА РУКОЯТКИ ø28 x ø32 x 12	2	98	ВЕРХНЯЯ СКОБА	1
47	УПОРНАЯ ШАЙБА ø25.5 x ø40 x 2	2	99	НИЖНЯЯ СКОБА	1
48	СЕДЛО ШАРИКА	1	100	ВИНТ M4 x 16	2
49	ШАРИК ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ø5	1			

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Metaltool



www.metaltool.ru