OPTIMUM®
MASCHINEN - GERMANY

Руководство по эксплуатации

Версия 1.0.7

Безопасность
Технические характеристики
Ввод в эксплуатацию
Режим работы
Техническое обслуживание
Неисправности
Приложение
Запасные детали

OPTIdrill®

DM35	3071036
DM35V	3071136
DM48VT	3071248
DM50	3071051
DM50V	3071151
DM50PM	3071550
DM60V	3071161



DM35 | DM50



DM35V | DM50V



DM60V



DM50PM



DM48VT

Предисловие

Уважаемый заказчик!

Благодарим за покупку изделия компании «OPTIMUM».
Металлообрабатывающие станки компании «OPTIMUM» обеспечивают максимальное качество, технически оптимальные решения и отличаются лучшим соотношением цены и качества. Постоянные усовершенствования и инновации при производстве изделий гарантируют их современный уровень и безопасность.

Перед вводом станка в эксплуатацию внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации и станок. Также убедитесь, что все лица, работающие со станком, заранее изучили настоящее руководство по эксплуатации.
Храните настоящее руководство по эксплуатации в безопасном месте рядом со станком.

Информация

Инструкции по эксплуатации содержат указания по безопасной и правильной установке, эксплуатации и техническому обслуживанию станка. Неуклонное соблюдение всех указаний, содержащихся в настоящем руководстве, гарантирует безопасность людей и станка.

Руководство определяет использование станка по назначению и включает всю необходимую информацию для его экономичной эксплуатации, а также длительного срока службы.

В разделе «Техническое обслуживание» описаны все работы по техническому обслуживанию и функциональные испытания, которые оператор должен выполнять через регулярные промежутки времени.

Иллюстрации и информация в настоящем руководстве, могут отличаться от текущей конструкции станка. Как производитель наша компания постоянно стремится к улучшению и обновлению продукции. Поэтому изменения могут быть внесены без предварительного уведомления. Иллюстрации станка могут отличаться от иллюстраций в настоящем руководстве в отношении некоторых деталей. Однако это никак не влияет на работоспособность станка.
Поэтому претензии в отношении указаний и описаний не принимаются. Возможны изменения и ошибки!

Ваши пожелания относительно настоящих инструкций по эксплуатации являются важным вкладом в оптимизацию предлагаемых заказчикам решений. По любым вопросам или предложениям по улучшению незамедлительно обращайтесь в сервисный отдел.

Если после изучения настоящего руководства по эксплуатации возникнут дополнительные вопросы, и не удастся решить проблему с помощью настоящего руководства, обратитесь к специализированному поставщику или непосредственно в компанию «OPTIMUM».

Компания «Optimum Maschinen Germany GmbH»
Доктор Роберт-Пфлегер-Штр. 26
D-96103 Халльштадт
Факс (+49)0951 / 96555 - 888
Эл. почта: info@optimum-maschinen.de
Веб-сайт: www.optimum-machines.com

1 Безопасность

Символы

☞ указывает на дальнейшие инструкции
➜ призывает к действию
❍ обозначает списки

Данная часть руководства по эксплуатации
- ❍ объясняет значение и использование предупреждений, включенных в настоящее руководство по эксплуатации,
- ❍ определяет предполагаемое использование сверлильного станка на магнитном основании,
- ❍ указывает на опасности, которые могут возникнуть для пользователя или других лиц в случае несоблюдения этих инструкций,
- ❍ информирует о том, как избежать опасностей.

В дополнение к данным инструкциям по эксплуатации соблюдайте
- ❍ применимые законы и нормативные акты,
- ❍ законодательные положения по предотвращению несчастных случаев,
- ❍ запрещающие, предупреждающие и обязательные знаки, а также предупреждающие надписи на сверлильного станка на магнитном основании.

Всегда храните эту документацию рядом со сверлильным станком на магнитном основании.

ИНФОРМАЦИЯ
В случае невозможности решить проблему с помощью настоящего руководства по эксплуатации, обратитесь в компанию для получения рекомендаций:
Компания «Optimum Maschinen Germany GmbH»
Доктор Роберт-Пфлегер-Штр. 26
D-96103 Халльштадт
эл. почта: info@optimum-maschinen.de

ВЕКПРОМ официальный дилер немецкого бренда OPTIMUM MASHINEN

Телефон +7 (495) 477-33-72
Электронная почта info@opti-drill.ru

Основной офис: Московская область, Жуковский, улица Праволинейная, 33
Склад и Демозал: Московская область, Жуковский, улица Чкалова, 50
ПН-ПТ: 9:00 — 18:00

Виды станков
Тип станка указан на заводской табличке.
- ❍ OPTIdrill DM35
- ❍ OPTIdrill DM35V – с бесступенчатой скоростью.
- ❍ OPTIdrill DM35PF – с подачей втулки шпинделя.
- ❍ OPTIdrill DM48VT – с функцией нарезания резьбы и бесступенчатым регулированием скорости.
- ❍ OPTIdrill DM38VF – в плоском исполнении. Плоская конструкция подходит для труднодоступных площадок для сверления с небольшой высотой.
- ❍ OPTIdrill DM50
- ❍ OPTIdrill DM50V – с бесступенчатой скоростью.
- ❍ OPTIdrill DM50PM – с постоянным магнитом.
- ❍ OPTIdrill DM60V – с бесступенчатой скоростью.
- ❍ OPTIdrill DM98V – с бесступенчатой скоростью.

1.1 Инструкции по безопасности (предупреждающие примечания)

1.1.1 Классификация опасностей

Предупреждения по безопасности разделяются на различные категории. В таблице ниже представлен обзор классификации символов (идеограммы) и предупредительных знаков для каждой конкретной опасности и ее (возможных) последствий.

Символ	Выражение аварийного сигнала	Определение/последствие
	**ОПАСНО!**	Угрожающая опасность, которая может привести к серьезным травмам или смерти людей.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!	Опасность, которая может привести к серьезным травмам или смертельным случаям.
	ОСТОРОЖНО!	Опасная или небезопасная процедура, которая может привести к травмам или повреждению имущества.
	**ВНИМАНИЕ!**	Ситуация, которая может привести к повреждению сверлильного станка на магнитном основании и изделия, а также к другим видам повреждений. Риск травмирования персонала отсутствует.
	**Информация**	Практические советы по применению и другая важная или полезная информация и примечания. Опасные или вредные последствия для персонала или объектов отсутствуют.

1.1.2 Другие пиктограммы



Запрещается использовать посторонним лицам!



Запрещается использовать персоналу с имплантатами!



Запрещается забираться на станок!



Предупреждение: сильный магнит!



Предупреждение: опасное электрическое напряжение!



Предупреждение: горячая поверхность!



Предупреждение: риск поскальзывания!



Предупреждение: взрывоопасно!



Предупреждение: вращающиеся детали!



Используйте защиту для ушей!



Используйте ремень безопасности!



Перед вводом в эксплуатацию изучите руководство по эксплуатации!


Включайте только после остановки!


Выньте вилку из розетки!


Используйте защитные очки!


Надевайте защитные перчатки!


Носите защитную обувь!

1.2 Использование по назначению

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Если сверлильный станок на магнитном основании не используется должным образом
- **существует риск получения травмы,**
- **станок и другое материальное имущество эксплуатирующей компании будут подвергнуты опасности, это может повлиять на работу сверлильного станка на магнитном основании.**

Сверлильный станок на магнитном основании предназначен для выполнения точных отверстий в намагничиваемых материалах, таких как сталь. Сверлильный станок на магнитном основании можно использовать горизонтально, вертикально и над головой. Убедитесь, что удерживающая поверхность — ровная, по крайней мере, соответствует основанию магнитов, и что основание изготовлено из намагничивающегося чистого материала толщиной не менее 10 мм.
Запрещается непрерывно эксплуатировать сверлильный станок на магнитном основании в течение более 2–3 часов.
Сверлильный станок на магнитном основании спроектирован и изготовлен для использования во взрывоопасной среде, внутри зданий или под защищенной кровлей. Запрещается использовать сверлильный станок на магнитном основании на открытом воздухе.
Сверлильный станок на магнитном основании разрешается использовать только лицам, имеющим квалификацию и навыки обращения с ним или прошедшим соответствующее обучение.
Если сверлильный станок на магнитном основании используется иначе, чем описано выше, модифицируется без разрешения компании «Optimum Maschinen Germany GmbH», то сверлильный станок на магнитном основании используется неправильно.
Компания не несет ответственности за любой ущерб, возникший в результате любой операции, не соответствующей использованию по назначению.
Мы прямо указываем на то, что гарантия истекает, если какие-либо конструктивные, технические или процедурные изменения не будут внесены компанией «Optimum Maschinen Germany GmbH».
Частью использования по назначению также является
- соблюдение ограничений, применяемых к сверлильному станку на магнитном основании,
- соблюдение руководства по эксплуатации.

1.3 Обоснованно предсказуемая эксплуатация с нарушениями



Любое использование, отличное от указанного в разделе «Использование по назначению», или любое использование сверх описанного выше, будет рассматриваться как использование не по назначению и не допускается. Любое другое использование необходимо обсудить с производителем. Во избежание неправильного использования перед первым вводом в эксплуатацию необходимо прочитать и понять руководство по эксплуатации. Операторы должны иметь соответствующую квалификацию.

1.3.1 Как не допустить эксплуатации с нарушениями

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!





Использование сверлильного станка на магнитном основании в оборудовании с электромагнитом или постоянным магнитом в наклонном или вертикальном положении разрешается только в том случае, если сверлильный станок на магнитном основании закреплен с помощью прилагаемого ремня безопасности. В случае отключения электроэнергии или слишком большой нагрузки сила магнитного поля не сохраняется. Сверлильный станок на магнитном основании может упасть и стать причиной несчастного случая.

Магнитная удерживающая сила

ОСТОРОЖНО!



Травма из-за отсоединения постоянного магнита или электромагнита от основания. Основание должно быть намагничиваемым. Магнитная сила присутствует только на правильно подготовленных поверхностях.
Адгезия сверлильного станка на магнитном основании к основанию в значительной степени зависит от толщины материала, правильно подготовленной поверхности и самого материала. Выровняйте поверхности, например, удалите сварочные брызги, ржавчину, грязь, жир и жидкости.

ИНФОРМАЦИЯ



Работа с нержавеющей сталью

Пример для нержавеющей стали: нержавеющая сталь 1.4300 (V2A) имеет аустенитную микроструктуру и немагнитна. Нержавеющая сталь 1.4016 имеет ферритную микроструктуру и намагничивается. Чем выше доля никеля или марганца в стали, тем выше магнитные свойства и возможное удерживающее усилие сверлильного станка на магнитном основании на детали.
В случае немагнитных компонентов сначала необходимо надежно прикрепить намагничивающийся компонент к нержавеющей стали.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Травма из-за нежелательного отделения магнита от основания. Вынимайте вилку сетевого шнура сверлильного станка на магнитном основании с электромагнитом из розетки только в том случае, если магнит был отключен намеренно.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Запрещается эксплуатировать сверлильный станок на магнитном основании во взрывоопасных средах, в которых находятся горючие жидкости, газы или пыль. Электрические инструменты создают искры, которые могут стать причиной воспламенения пыли или паров.
ОСТОРОЖНО!



Электромагнит нагревается при длительной работе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!





Сильный магнит. Лица с кардиостимулятором или другими медицинскими имплантатами не могут использовать сверлильный станок на магнитном основании. Запрещается носить металлических деталей и часов.

ОСТОРОЖНО!



Соблюдайте вес сверлильного станка на магнитном основании и рекомендуемые пределы подъема и переноски грузов.

Рекомендуемые пороговые значения при подъеме и переносе грузов				
	Разумная нагрузка в кг и частота подъема и переноски			
	Иногда		Более часто	
Возраст в годах	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины
15–18	15	35	10	20
19–45	15	55	10	30
от 45	15	45	10	25

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Опасность падения из-за внезапной вибрации сверлильного станка на магнитном основании. При работе на строительных лесах сверлильный станок на магнитном основании может вызвать внезапную вибрацию при запуске или в случае отключения электроэнергии. Закрепите сверлильный станок на магнитном основании с помощью прилагаемого фиксирующего ремня.

ОСТОРОЖНО!



Выньте вилку из розетки перед настройкой сверлильного станка на магнитном основании или заменой каких-либо комплектующих. Многие несчастные случаи вызваны непреднамеренным запуском сверлильного станка.



ОСТОРОЖНО!



Соблюдайте интервалы технического обслуживания грузовых приспособлений, предписанные вашей страховой компанией. Ремень безопасности, поставляемый с сверлильным станком на магнитном основании, является креплением для груза и должен регулярно проверяться.

1.4 Средства индивидуальной защиты

Для некоторых видов работ понадобятся средства индивидуальной защиты в качестве защитного оборудования. Это:

- Защитный шлем,
- Защитные очки или маска для лица,
- Защитные перчатки,
- Защитная обувь со стальным носком,
- Защита ушей.

Перед началом работ убедитесь, что на рабочем месте присутствуют все необходимые средства индивидуальной защиты.

ОСТОРОЖНО!



Грязные средства индивидуальной защиты, которые могли быть заражены, могут вызвать болезнь.

Проводите очистку средств индивидуальной защиты

- **после каждого использования,**
- **регулярно раз в неделю.**



Средства индивидуальной защиты для специальных работ

Защитите лицо и глаза: надевайте защитную каску со щитком, если во время работы лицо и глаза подвергаются опасности.



Надевайте защитные перчатки при работе с предметами с острыми краями.



Надевайте защитную обувь при транспортировке сверлильного станка на магнитном основании, установке или снятии тяжелых деталей или транспортировке любых деталей.

1.5 Безопасность во время работы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Перед включением сверлильного станка на магнитном основании убедитесь, что:

- **риск для людей отсутствует,**
- **объекты не повреждены.**

Избегайте небезопасных способов работы:

- Убедитесь, что ваша работа не создает угрозы безопасности.
- При сборке, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте необходимо соблюдать правила, указанные в настоящем руководстве по эксплуатации.
- Запрещается работать на сверлильном станке на магнитном основании, если концентрация внимания снижена, например, из-за приема лекарств.
- Соблюдайте правила предотвращения несчастных случаев, выданные Ассоциацией страхования ответственности ваших работодателей

Или другими надзорными органами, применяемыми к вашей компании.

- Сообщайте руководителю обо всех опасностях или неисправностях.
- Оставайтесь возле сверлильного станка на магнитном основании, пока он полностью не остановится.
- Не допускайте непреднамеренного повторного намагничивания сверлильного станка на магнитном основании с электромагнитом на рабочем месте.
- Используйте предписанную защиту головы. Надевайте плотно прилегающую одежду и, при необходимости, сетку для волос.

1.6 Электронная часть

Ремесленное или промышленное использование

Необходимо регулярно проверять станок и/или электрическое оборудование. Немедленно устраняйте все дефекты, такие как неплотные соединения, дефектные провода и др.
Второй человек должен присутствовать во время работы с компонентами под напряжением, чтобы отключить питание в случае аварийной ситуации. При возникновении неисправности в источнике питания немедленно отключите сверлильный станок на магнитном основании!
Соблюдайте график проверок в соответствии с правилами техники безопасности завода, а также проверок рабочего оборудования.
Оператор должен обеспечить проверку электрических систем и рабочего оборудования в зависимости от их текущего состояния, а именно,

- квалифицированным электриком или под руководством квалифицированного электрика перед первым пуском и после изменений и ремонта перед повторным пуском
- и через определенные интервалы.

Сроки проверки должны быть такими, чтобы вовремя обнаружить появляющиеся, прогнозируемые неисправности.
Во время проверки необходимо соблюдать соответствующие электро-технические правила.
Перед первым вводом в эксплуатацию проверка не требуется, если производитель или установщик подтвердил оператору, что электрическая система и рабочие материалы были закуплены в соответствии с положениями правил техники безопасности.

1.7 Сроки проверок

Техническое или промышленное использование

Установите и задокументируйте сроки проверки станка в соответствии с § 3 закона обеспечения безопасности на производстве и проведите анализ рабочих рисков согласно § 6 правил техники безопасности.

2 Технические характеристики

В следующей информации представлены размеры и вес, а также утвержденные производителем данные станка для следующих указанных станков.

Модель	OPTIdrill DM35	OPTIdrill DM50	OPTIdrill DM35V	OPTIdrill DM50V	OPTIdrill DM60V	OPTIdrill DM98V	OPTIdrill DM48VF	OPTIdrill DM38VT	OPTIdrill DM35PF	OPTIdrill DM50PM
Номер изделия	3071035	3071050	3071135	3071150	3071160	3071198	30741338	3071248	3071435	3071550
Электрическое подключение	230 В ~1 фаза	230 В ~1 фаза	230 В ~1 фаза	230 В ~1 фаза	230 В ~1 фаза	230 В ~1 фаза	230 В ~1 фаза	230 В ~1 фаза	230 В ~1 фаза	230 В ~1 фаза
Мощность двигателя (Вт)	1600	1700	1550	1700	1890	2180	1700	1700	1600	1700
Корончатое сверло, Ø макс. [мм]	35	50	35	50	60	98	50	50	35	50
макс. глубина корончатого сверла [мм]	35	50	35	50	50	75	35	35	35	50
Спиральное сверло, Ø макс.	13	13	13	13	23	28	22	22	–	13
макс. резец для нарезания резьбы	–	–	–	–	–	–	M 20	M 20	–	–
Седло шпинделя	Weldon 3/4 дюйма	Weldon 3/4 дюйма	Weldon 3/4 дюйма	Weldon 3/4 дюйма	Weldon 3/4 дюйма / MT 2	Weldon 3/4 дюйма / MT 3	Weldon 3/4 дюйма / KM 2	Weldon 3/4 дюйма / MT 2	Weldon 3/4 дюйма	Weldon 3/4 дюйма
Вал инструмента Weldon	Ø 19 мм (3/4 дюйма)	Ø 19 мм (3/4 дюйма)	Ø 19 мм (3/4 дюйма)	Ø 19 мм (3/4 дюйма)	Ø 19 мм (3/4 дюйма)	Ø 19 мм (3/4 дюйма)	Ø 19 мм (3/4 дюйма)	Ø 19 мм (3/4 дюйма)	Ø 19 мм (3/4 дюйма)	Ø 19 мм (3/4 дюйма)
Ход втулки шпинделя [мм]	210	220	120	130	220	230	230	230	210	230
Скорость под нагрузкой в об/мин	810	790	120–830	100–810	100–490	160–370	100-320/560	100–320/560	810	20–280/510
Размеры магнитной ножки [мм]	166x80	166x80	166x80	166x80	202x103	202x103	166x80x50	166x80	166x80	186x40/2 шт
Магнитная удерживающая сила [N]	13800	14500	14800	15600	16000	17000	14500	14200	16000	6500
Размер мин./макс. ДхШхВ [мм]	370x180x580	370x180x580	250x220x300 250x220x470	250x220x300 250x220x470	330x240x450 330x240x650	330x240x450 330x240x650	300x250x430	230x250x430	350x250x430	340x250x430
Общий вес, нетто	10,5 кг	10,6 кг	10,8 кг	11 кг	18,3 кг	18,5 кг	13 кг	13 кг	14 кг	11,7 кг
Общий вес, брутто	14,3 кг	14,4 кг	14,6 кг	14,8 кг	24,3 кг	24,5 кг	18,2 кг	18,2 кг	20,5 кг	18,2 кг
Размер упаковки [мм]	580x180x370	580x180x370	580x180x380	580x180x380	610x190x500	610x190x500	580x180x380	580x180x380	340x250x430	340x250x430
Стандартные комплектующие	–	–	Быстросъемный патрон	Быстросъемный патрон	Быстросъемный патрон	Быстросъемный патрон	Быстросъемный патрон	Быстросъемный патрон	Устройство подачи втулки шпинделя	–

Величины шумообразования

Уровень шума сверлильного станка на магнитном основании по шкале A на расстоянии одного метра составляет от 66 до 69 дБ (A). Уровень звуковой мощности менее 85 дБ (A).
Это числовое значение было измерено на новом станке при надлежащих условиях эксплуатации, указанных производителем. Шум от станка может меняться в зависимости от возраста и износа.
Кроме того, уровень шума также зависит от технологических факторов производства, таких как скорость, материал и условия зажима.

ИНФОРМАЦИЯ
Указанное числовое значение является уровнем эмиссии и не обязательно безопасным рабочим уровнем.



Несмотря на то, что существует зависимость между степенью эмиссии шума и степенью шумового воздействия, невозможно надежно использовать ее, чтобы определить, требуются ли дополнительные меры предосторожности или нет.
На фактическую степень шумового воздействия на оператора влияют следующие факторы:
- Характеристики рабочей зоны, например размер или характеристики демпфирования,
- другие источники шума, например количество станков,
- другие процессы, происходящие поблизости, и период времени, в течение которого оператор подвергается воздействию шума.

Кроме того, возможно, что допустимый уровень воздействия может отличаться от страны к стране из-за национальных правил.
Эта информация об уровне шума должна, однако, позволить оператору станка более легко оценить опасность и риски.

ОСТОРОЖНО!
В зависимости от общего уровня шума и основных пороговых значений операторы станков должны использовать соответствующие средства защиты органов слуха.
Как правило, рекомендуется использовать шумовую защиту для ушей.



3 Ввод в эксплуатацию

Возьмите ручные рычаги из чемодана и застегните его.
Следите за сетевым напряжением. Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке сверлильного станка на магнитном основании. Используемый источник питания должен быть оборудован защитным заземлением. Допустимые колебания напряжения при нормальной работе: +5/-5 % вольт. Допустимые колебания частоты: ± 1 Гц (50/60 Гц)
Магнитные сверлильные станки на магнитном основании, оснащенные резервуаром для охлаждающей жидкости. Бак охлаждающей жидкости крепится к раме сверлильного станка на магнитном основании двумя винтами. Используйте только те водомасляные смеси, которые есть в продаже. Очистите сверлильный шпиндель после использования, чтобы предотвратить образование коррозии.

ОСТОРОЖНО!
Магнитные сверлильные станки на магнитном основании с плавной регулировкой скорости



- OPTIdrill DM35V
- OPTIdrill DM48VT
- OPTIdrill DM50V
- OPTIdrill DM60V
- OPTIdrill DM98V

сконструированы в соответствии со стандартом EN 61000-6-3, класс C2. Работа данного сверлильного станка на магнитном основании не предусмотрена для смешанных зон и бытовых приборов, в которых питание подается через низковольтную систему электроснабжения общего пользования. В этих зонах может быть сложно гарантировать электромагнитную совместимость из-за кондуктивных и излучаемых помех.

4 Режим работы





- Запрещается непрерывно эксплуатировать сверлильный станок на магнитном основании в течение более 2–3 часов. Опасность возгорания из-за большой нагрузки. Сверлильный станок на магнитном основании сначала необходимо охладить, прежде чем он снова начнет работать в непрерывном режиме.
- Если сверло застревает, сверлильный станок на магнитном основании следует немедленно выключить.
- Запрещается использовать сверлильный станок на магнитном основании на открытом воздухе.
- Для сверлильных станков на магнитном основании с автоматической подачей в начале работы необходимо выбрать самую низкую скорость и самую низкую подачу.
- Сверление немагнитных поверхностей возможно только в том случае, если к немагничивающейся поверхности прикреплена стальная пластина достаточного размера.
- Сначала включите электромагнит, а затем сверлильный шпиндель. При выключении сначала выключайте сверлильный шпиндель, а затем электромагнит.
- Для сверления в вертикальном положении над головой должны присутствовать два человека.
- Чтобы защитить сверлильный станок на магнитном основании от падения с возвышенных рабочих мест при работе с горизонтальным сверлением также необходимо использовать ремень безопасности.
- Подача сверла с ручным управлением не должна превышать 0,05 мм за вращение.
- Для сверления отверстий для выполнения предусмотренной задачи по машинной обработке используйте только подходящее сверло.

Используемые инструменты: тип Weldon; Зажим инструментов с цилиндрическим хвостовиком 19 мм и боковой ведущей поверхностью по DIN 1835-B и DIN 6535-HB.

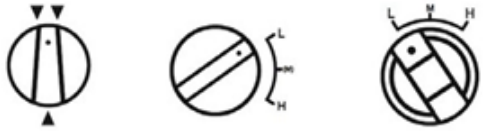
19 мм
(3/4 дюйма)





На сверлильных станках на магнитном основании с дополнительным переключением передач:
Включение разрешается только в неподвижном состоянии. При необходимости запустите шпиндель на короткое время и снова выключите его.

Ступень зубчатой передачи



Низкая скорость передачи: ▼▼ для твердых материалов, больших сверл, режущих инструментов, метчиков.
Высокая скорость передачи: ▲ для мягких материалов, небольших сверл, небольших режущих инструментов.

OPTIdrill DM36VT
Переключение на левое вращение осуществляется дополнительным нажатием желтой кнопки. Сверлильный станок на магнитном основании останавливается и меняет направление вращения примерно через 3–5 секунд. Зажмите кнопку, чтобы сохранить измененное направление вращения.

OPTIdrill DM35PF
Потяните рычаг пиноли, чтобы активировать автоматическую подачу. Чтобы отключить подачу, снова нажмите рычаг пиноли. При повторной активации подачи происходит возврат подачи с изменением направления вращения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Разбрызгивание и перелив охлаждающей и смазочной жидкости. Убедитесь, что смазочно-охлаждающая жидкость удалена сразу после окончания работы. Снова закройте запорный кран бачка с охлаждающей жидкостью.
На магнитных сверлильных станках с охлаждающим кольцом необходимо установить упор для предотвращения вращения.



4.1 Установка инструмента в держателе

4.1.1 Стандарт

Вставьте инструмент и надежно зажмите его боковым винтом.

4.1.2 Быстрая замена

Сдвиньте втулку вверх и вставьте инструмент. Освободите рукав и проверьте надежность крепления.

Стандарт



Быстрая замена



4.2 Размещение сверлильного станка на магнитном основании на заготовке

ИНФОРМАЦИЯ

Датчик контролирует возможную магнитную удерживающую силу. Запрещается включать сверлильный станок на магнитном основании при недостаточной магнитной удерживающей силе на компоненте.

Чтобы сверлильный станок на магнитном основании правильно прилегал к просверливаемому материалу, поверхность должна быть чистой и гладкой. Перед установкой сверлильного станка на магнитном основании необходимо удалить ржавчину, грязь или жир; необходимо сгладить любые наплавленные валики или неровности поверхности. Тонкие слои краски не ухудшают адгезию. При необходимости очистите магнитный блок. После включения магнита сильно встряхните сверлильный станок на магнитном основании, чтобы убедиться, что сверлильный станок на магнитном основании правильно прилегает к поверхности. Если это не так, проверьте состояние поверхности материала и нижней части магнитного блока.
Также обратите внимание на ☞ раздел «Работа с нержавеющей сталью» на странице 6.

4.2.1 Использование на тонкой стали

Магнитное сверло лучше всего сцепляется с низкоуглеродистой сталью толщиной не менее 12 мм. Для просверливания отверстия в тонкой стали можно закрепить стальную пластину толщиной 12 мм под материалом в том месте, где должна быть установлена магнитная стойка.

4.2.2 Цветные металлы

Чтобы просверлить отверстие в цветном металле, стальную пластину необходимо закрепить на поверхности материала, а затем установить магнитную стойку для сверления на стальную пластину.

4.2.3 Круглые или изогнутые поверхности

Если необходимо просверлить круглую или изогнутую поверхность, то магнитный блок следует расположить так, чтобы его продольная ось была параллельна оси изгиба. Открытое пространство между магнитным блоком и изгибом должно быть заполнено стальными клиньями с обеих сторон по всей длине магнитного блока, чтобы после включения магнита как можно больше магнитных силовых линий проводилось от полюса магнита через клинья и материал к корпусу магнитного блока.
Убедитесь, что стальные клинья по обеим сторонам магнитного блока расположены так, что ось сверла совмещена непосредственно с центром кривизны; в противном случае сверло может отвести в сторону. Встряхивая сверлильный станок на магнитном основании, убедитесь, что стойка плотно прилегает к материалу.

5 Техническое обслуживание

❍ Всегда содержите стойку для сверления и магнитное основание в чистоте, чтобы они могли работать надлежащим образом и надежно.

ОСТОРОЖНО!



Во избежание каких-либо рисков, вытекающих из несоблюдения техники безопасности при замене соединительной линии обратитесь к квалифицированному электрику.

ОСТОРОЖНО!



Проверьте поверхность магнитного основания на наличие повреждений и при необходимости замените. Поврежденные магнитные поверхности уменьшают удерживающую силу, и сверлильный станок на магнитном основании может отодвигаться от поверхности с максимально возможным крутящим моментом сверлильного шпинделя.

❍ **По истечении примерно 90 дней работы угольные щетки приводного двигателя следует заменить.**

❍ **Шестерни, работающие в масляной ванне, не требуют обслуживания. Замена масла не требуется.**

6 Неисправности

Неисправность	Причина/возможные последствия	Решение
Магнитное основание не работает	• Контакт переключателя неисправен.	• Заменить выключатель.
	• Неисправен блок питания, ослаблена вилка.	• Замените кабель и вилку.
	• Перегрузка, перегорел предохранитель.	• Замените плавкий предохранитель.
	• Короткое замыкание в электромагните или неисправный электромагнит.	• Замените или отремонтируйте электромагнит
	• Слишком низкая намагничиваемость основания.	• Проверьте толщину и свойства материала основания.
	• Неисправна проводящая пластина.	• Замените проводящую пластину
Сверлильный шпиндель не включается.	• Электромагнит не включен.	• Перед включением сверлильного шпинделя сначала включите электромагнит.
	• Датчик обнаруживает слишком маленькую магнитную удерживающую силу на компоненте.	• ☞ «Магнитная удерживающая сила» на странице 6
	• Контакт переключателя неисправен.	• Заменить выключатель.
	• Ненадлежащий контакт угольной щетки.	• Замените угольные щетки электродвигателя.
	• • Неисправность обмотки ротора или статора.	• Полностью замените сверлильную головку.
Проблемы с приводным двигателем	• Цвет искры на электродвигателе оранжевый.	• Уменьшите подачу сверления.
	• Разлетаются искры.	• Замените угольные щетки.
	• В кольце огня летят искры.	• Проверьте, исправны ли обмотки ротора или статора. Сгорел двигатель.
Дрель или корончатое сверло «сгорело»	• Слишком быстрая подача.	• Уменьшите скорость подачи.
	• Из просверленного отверстия не выходит стружка.	• Чаще извлекайте сверло во время работы.
	• Затупленное сверло.	• Заточите сверло/используйте новое сверло.
	• Охлаждение отсутствует или слишком мало.	• Используйте охлаждающее средство
Наконечник сверла выходит из центра, просверленное отверстие не круглое	• Твердые точки на заготовке • Длина режущих спиралей/или углов на инструменте неодинакова • Деформированное сверло	• Используйте новое сверло
Невозможно изменить патрон сверла или коническую оправку.	• Грязь, консистентная смазка или масло на конусе внутри сверлильного патрона или на конической поверхности сверлильного шпинделя	• Хорошо очистите поверхности
	• Установка толкателя в сверлильный шпиндель не учтена.	• Не допускайте попадания консистентной смазки на поверхности
Подача при сверлении не работает	• Направляющая шпонка срезана с вала.	• Замените шпонку.
	• Изношена трансмиссия для ручной подачи.	• Замените трансмиссию.

7 Приложение

7.1 Авторское право

Этот документ защищен авторским правом. Все производные права защищены, особенно права на перевод, перепечатку, использование рисунков, трансляцию, воспроизведение фотомеханическими или аналогичными средствами и запись в системах обработки данных, как частичную, так и полную.
Возможны технические изменения без предварительного уведомления.

7.2 Юридическая ответственность/гарантия

Помимо юридической ответственности продавца перед покупателем за дефекты, производитель продукта компания «OPTIMUM GmbH», Роберт-Пфлегер-Штрассе 26, D-96103 Халльштадт не предоставляет никаких дополнительных гарантий, если они не указаны ниже или не были обещаны в части индивидуального договорного положения.

- Претензии, вытекающие из ответственности или гарантии, обрабатываются по усмотрению компании «OPTIMUM GmbH» либо напрямую, либо через одного из представителей.
  Любые дефектные продукты или компоненты таких продуктов будут либо отремонтированы, либо заменены компонентами, не имеющими дефектов. Право собственности на замененные продукты или компоненты переходит к компании «OPTIMUM Maschinen Germany GmbH».
- Автоматически созданное оригинальное подтверждение покупки с указанием даты покупки, типа станка и серийного номера, если применимо, является предварительным условием для предъявления претензий по ответственности или гарантийных обязательств. Если оригинал документа, подтверждающий покупку, не представлен, услуги не могут быть оказаны.
- Дефекты, возникшие в результате следующих обстоятельств, исключаются из ответственности и гарантийных требований:
  - Использование продукта за пределами технических возможностей и правильное использование, в частности, из-за перенапряжения станка.
  - Любые дефекты, возникшие по собственной вине из-за неправильной работы или несоблюдения руководства по эксплуатации.
  - Невнимательное или неправильное обращение и использование ненадлежащего оборудования
  - Неавторизованные модификации и ремонт
  - Недостаточная установка и защита станка
  - Несоблюдение требований к установке и условий использования
  - Атмосферные разряды, перенапряжение и удары молнии, а также химические воздействия
- Претензии, вытекающие из ответственности или гарантии, также не распространяются на следующие позиции:
  - Изнашиваемые детали и компоненты, подверженные нормальному и предполагаемому износу, например, клиновидные приводные ремни, шариковые подшипники, освещение, фильтры, уплотнения и т. д.
  - Невоспроизводимые ошибки программного обеспечения
- Любые услуги, которые компания «OPTIMUM GmbH» или один из ее агентов исполняет для выполнения любой дополнительной гарантии, не являются ни принятием дефектов, ни принятием их обязательства по компенсации. Такие услуги не задерживают и не прерывают гарантийный период.
- Судебная инстанция по правовым спорам между предпринимателями — г. Бамберг.
- Если какое-либо из вышеупомянутых соглашений полностью или частично недействительно и/или недействительно, считается согласованным положение, которое ближе всего подходит к намерениям поручителя и остается в рамках пределов ответственности и гарантии, установленных настоящим договором.

7.2.1 Вывод из эксплуатации

ОСТОРОЖНО!



Использованные устройства необходимо выводить из эксплуатации профессионально, чтобы в дальнейшем избежать неправильного использования и угрозы окружающей среде или людям.

- **Отключите шнур питания и перережьте соединительный кабель.**
- **При необходимости разберите станок на простые в обращении и узлы и компоненты, которые можно использовать повторно.**

Утилизируйте компоненты станка и рабочие жидкости, используя предусмотренные методы утилизации.

7.3 Хранение

ВНИМАНИЕ!



Неправильное хранение или хранение, выполняемое не должным образом, может привести к повреждению или разрушению электрических и механических компонентов машины.
Следуйте инструкциям и информации на транспортном контейнере.

❍ Хрупкие изделия (изделия требуют бережного обращения)



❍ Защищайте от влаги и влажной среды
☞ Условия окружающей среды по относительной влажности см. на странице 21



❍ Предписанное положение упаковочного ящика (маркировка верхней поверхности — стрелки указывают вверх)



❍ Максимальная высота штабелирования
Пример: не штабелируется – запрещается помещать второй упаковочный ящик поверх первого.



❍ Проконсультируйтесь с компанией «Optimum Maschinen Germany GmbH», если станок и принадлежности хранятся более трех месяцев или хранятся в условиях окружающей среды, отличных от указанных здесь.

7.4 Рекомендации по утилизации/возможность повторного использования:

Утилизируйте использованное оборудование экологически безопасным способом, не выбрасывая отходы в окружающую среду, а выполняя утилизацию профессионально.
Запрещается выбрасывать упаковку и вышедший из употребления станок, их необходимо утилизировать в соответствии с инструкциями, установленными городским советом/местными властями или уполномоченной компанией по утилизации.

7.4.1 Утилизация упаковки нового устройства

Все использованные упаковочные материалы и вспомогательные упаковочные материалы станка подлежат вторичной переработке и, как правило, их необходимо поставить на переработку.
Любые компоненты упаковки из картона можно измельчить и сдать на сбор макулатуры.
Пленки изготовлены из полиэтилена (PE), а детали смягчающей подкладки – из полистирола (PS). Эти материалы могут быть повторно использованы после восстановления, если они прошли пункт сбора или на соответствующее предприятие по обращению с отходами.
Отправляйте упаковочные материалы только в правильно отсортированном виде для повторного использования.

7.4.2 Утилизация старого устройства

ИНФОРМАЦИЯ

В своих интересах и в интересах окружающей среды просим утилизировать все составные детали станка только предусмотренным и допустимым способом.
Обратите внимание, что электрические устройства содержат много материалов, которые можно использовать повторно, а также компоненты, опасные для окружающей среды. Эти компоненты должны утилизироваться отдельно и профессионально. В случае сомнений обращайтесь в службу управления бытовыми отходами. При необходимости обратитесь за помощью к специализированной компании по утилизации отходов для обработки материала.

7.4.3 Утилизация электрических и электронных компонентов

Убедитесь, что электрические компоненты утилизируются профессионально и в соответствии с законодательными нормами.
Устройство состоит из электрических и электронных компонентов, и его нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. В соответствии с Европейской Директивой 2015/863/EU относительно бывших в употреблении электрических и электронных устройств и выполнения национального законодательства, использованные электроинструменты необходимо собирать отдельно и отправлять в экологически безопасный центр утилизации.
Оператор станка должен получать информацию об утвержденной системе сбора или утилизации, которая применяется в его компании.
Убедитесь, что электрические компоненты утилизируются профессионально и в соответствии с законами. Выбрасывайте разряженные батареи только в ящики для сбора в магазинах или на предприятиях по утилизации бытовых отходов.

7.5 Утилизация через пункты сбора бытовых отходов

Утилизация использованных электрических и электронных элементов (применимо в странах Европейского Союза и других европейских странах с отдельной системой сбора для таких устройств).
Знак на продукте или его упаковке указывает на то, что с продуктом запрещается обращаться как с обычными бытовыми отходами, а что его необходимо доставить в центральный пункт сбора для переработки. Вклад покупателя в правильную утилизацию этого продукта защитит окружающую среду и здоровье общества. Неправильная утилизация представляет опасность для окружающей среды и здоровья населения. Переработка материала поможет снизить расход сырья. Для получения дополнительной информации о переработке этого изделия обратитесь в районное управление, на муниципальную станцию сбора отходов или в магазин, в котором было приобретено изделие.

7.6 Последующие действия в отношении продукта

Компания обязана выполнять послепродажное обслуживание своих изделий, выходящее за рамки отгрузки.
Просим направлять следующую информацию в нашу компанию:

- Измененные настройки
- Любой опыт эксплуатации сверлильного станка на магнитном основании, который может быть важен для других пользователей
- Периодически повторяющаяся неисправность

Компания «Optimum Maschinen Germany GmbH»
Доктор-Роберт-Пфлегер-Штр. 26
D-96103 Халльштадт
Факс +49 (0) 951 - 96 555 - 888
эл. почта: info@optimum-maschinen.de

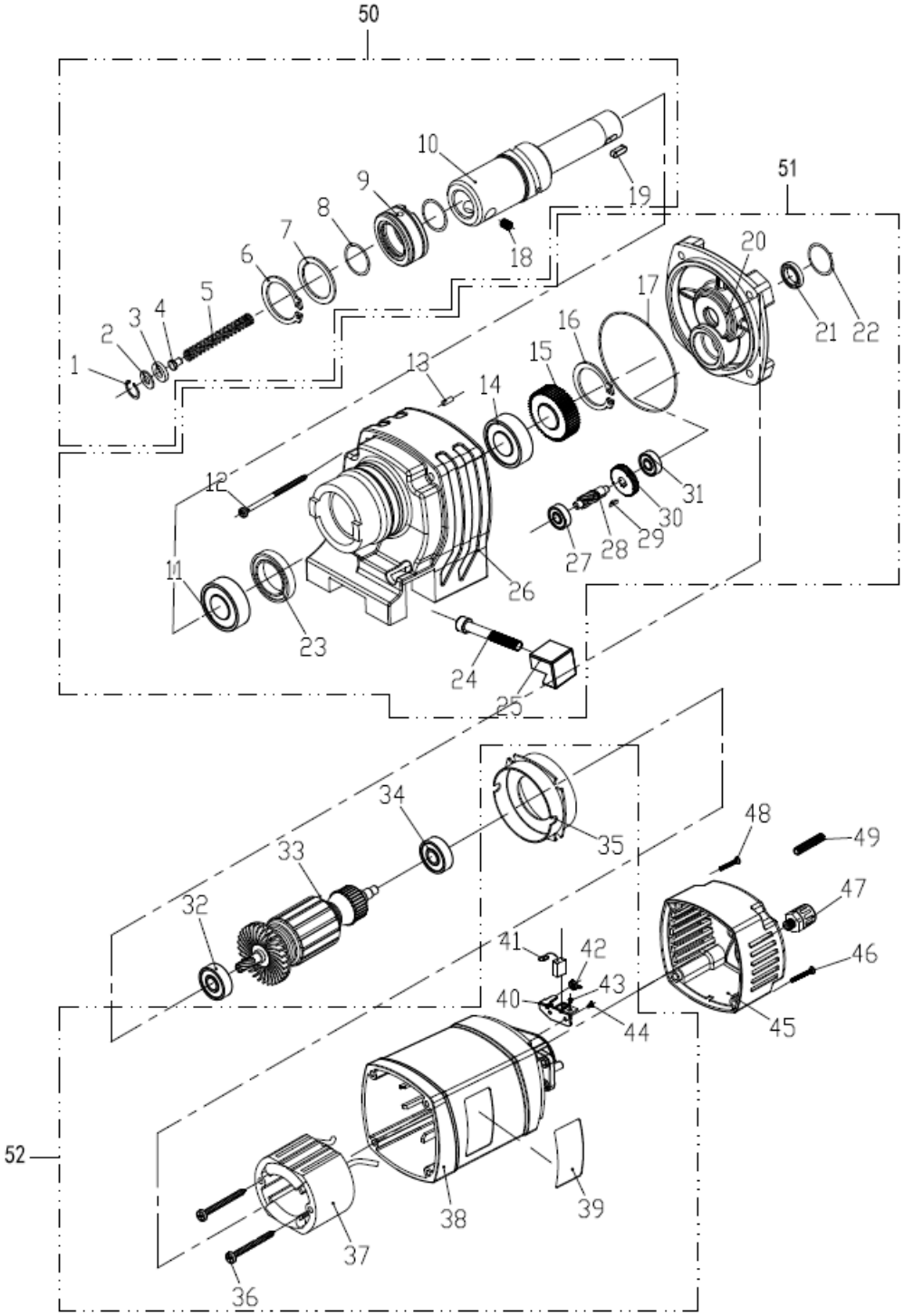
7.7 Изменения информации в руководстве по эксплуатации

Глава	Краткое описание	номер новой версии
все	номера новых позиций	1.0.2
4	Монтажный упор на кольце охлаждающей жидкости	1.0.3
4	Использование OPTIdrill DM48VT и OPTIdrill DM35PF	1.0.4
4	Проверка безопасности удалена из-за слишком большого разнообразия (моделей)	1.0.5
CE	Директива 2015/863/EC	1.0.6
2	технические характеристики, мощность сверления и частота вращения шпинделя	1.0.7

8 Запасные детали

8.1 DM35

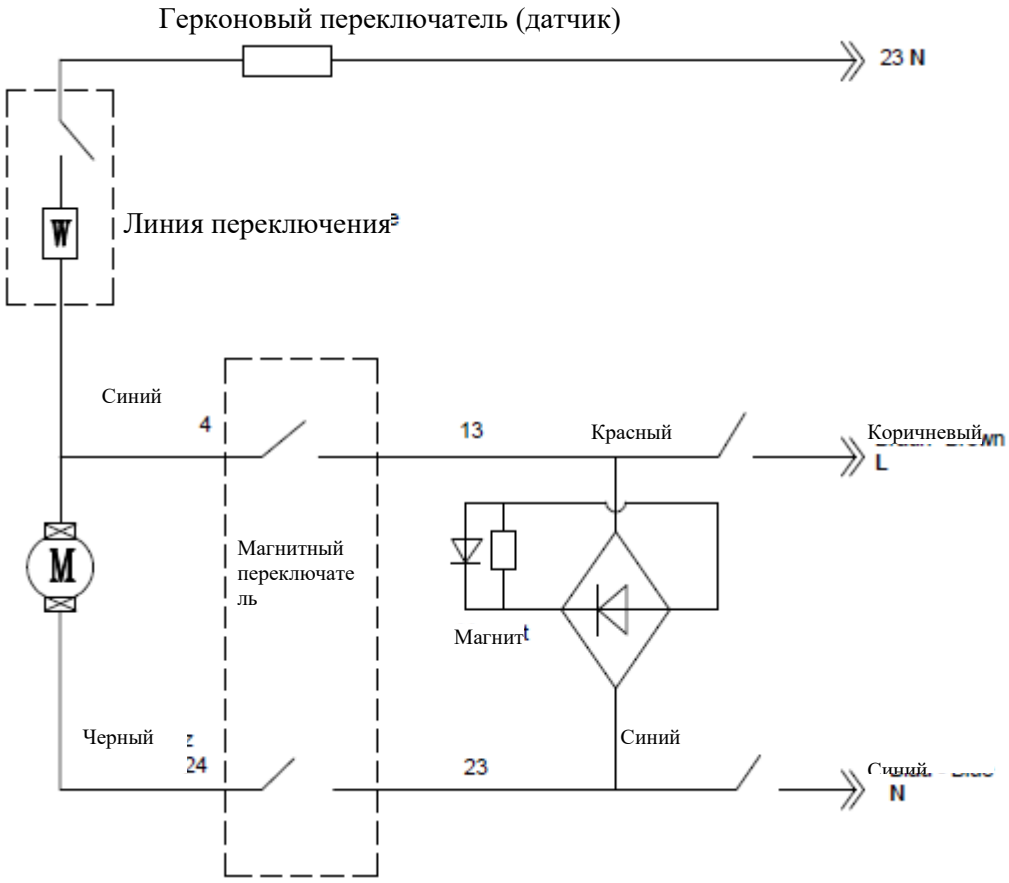
8.1.1 Сверлильная головка



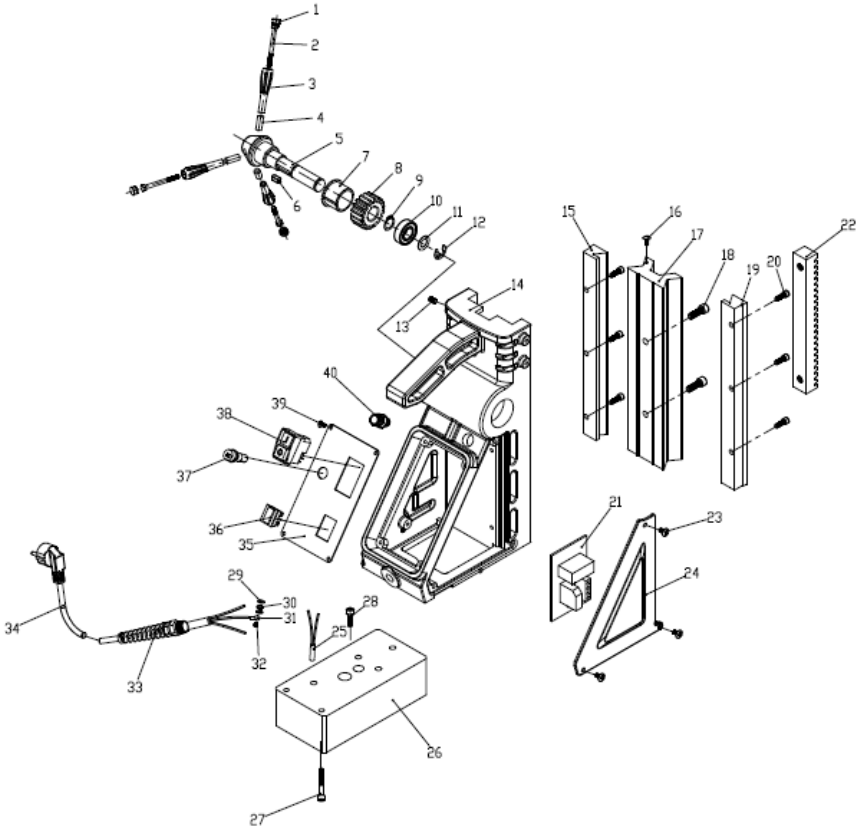
8-1 Сверлильная головка- DM35

Список запасных деталей для сверлильной головки – DM35							
Поз. №	Описание	Размер	Поз. №	Поз. №	Описание	Размер	Поз. №
1.	Пружинное кольцо, внутреннее	Ø19 мм	042SR19W	30.	Привод ротора		03071050130
2.	Уплотнитель			31.	Подшипник	LFB608	0406008R
3.	ПУ шайба			32.	Подшипник	NSK6000	0406000ZZ
4.	Пружинный штифт		03071035104	33.	Ротор		03071035133
5.	Пружина		03071035105	34.	Подшипник	NSK608	0406008ZZ
6.	Пружинное кольцо, внутреннее	Ø33 мм		35.	Кольцо воздушной проводки		03071035135
7.	Кольцо	33x48x1 мм		36.	Самонарезающий винт		
8.	Шайба из электротехнического картона			37.	Статор		03071035137
9.	Кольцо водоохладителя			38.	Корпус двигателя		03071035138
10.	Шпиндель		03071035110	39.	Заводская табличка		
11.	Подшипник	JVB6904		40.	Держатель щетки		
12.	Винт кожуха	M5x70		41.	Угольная щетка		03071050141
13.	Цилиндрический штифт			42.	Щеточная пружина		
14.	Подшипник	JVB6904		43.	Винт	M4x8	
15.	Привод		03071050115	44.	Винт	M4x12	
16.	Пружинное кольцо, внешнее	Ø20 мм	042SR20W	45.	Крышка двигателя		03071236150
17.	Уплотнительное кольцо			46.	Винт кожуха	M4x45	
18.	Установочный винт	M10x12		47.	Кабель для снятия натяжения		
19.	Палец	6x10 мм		48.	Винт кожуха	M5x40	
20.	Крышка привода		03071035120	49.	Защита кабеля		
21.	Уплотнительное кольцо вала	10x16x4 мм		50.	Шпиндель в сборе		03071035150
22.	Уплотнительное кольцо	29x1,8 мм		51.	Привод в сборе		03071035151
23.	Уплотнительное кольцо вала	20x32x7 мм	04120327	52.	Двигатель в сборе		03071035152
24.	Винт	M8x50		K	Транспортировочный ящик		03071035K
25.	Паз типа ласточкин хвост – сталь						
26.	Коробка передач		03071035126				
27.	Подшипник	LFB608	0406008R				
28.	Зубчатое колесо ротора		03071050128				
29.	Ключ	9x9x3 мм					

8.1.2 Схема электропроводки



8.1.3 Магнитная стойка

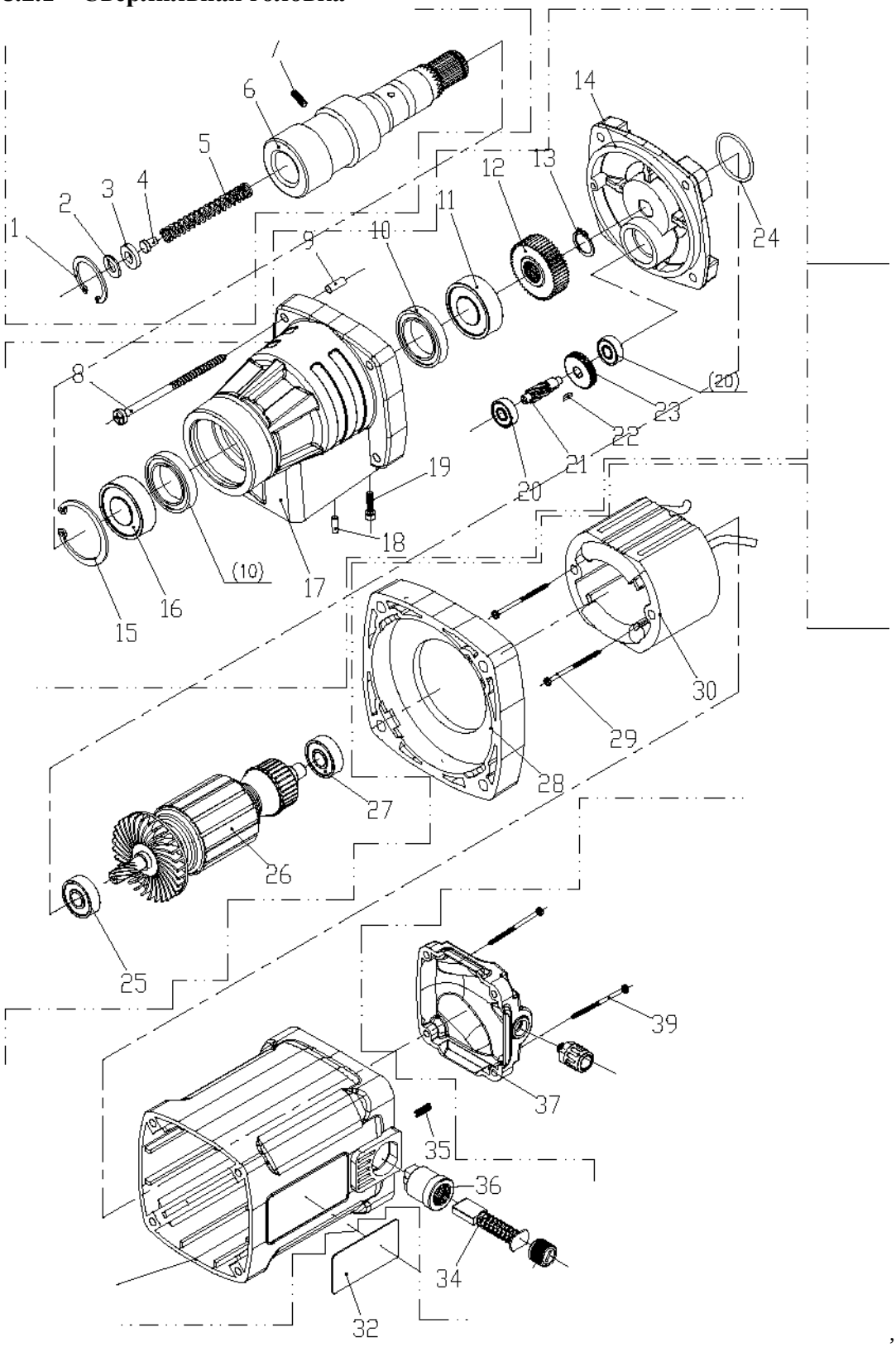


8-2: Магнитная стойка – DM35

Список запасных деталей для магнитной стойки – DM35			
Поз.	**Описание**	**Размер**	**Поз. №**
1	Стопор		03071050203CPL
2	Винт	M10x150	
3	Ручка		
4	Рукав ручки		03071050204
5	Вал подачи		03071035205
6	Палец	6x6x12 мм	042P6612
7	Медное кольцо		03071035207
8	Механизм подачи		03071050208
9	Нажимная пружина		
10	Подшипник	LFB6903	0406903ZZ
11	Крышка подшипника	17x30x1 мм	
12	Стопорное полукольцо	Ø15 мм	042SR15I
13	Винт	M5x12	
14	Стенд		
15	Поперечная реактивная штанга левой шины		03071035215
16	Винт		
17	Направляющая с пазом под ласточкин хвост		03071035217
18	Винт	M6x16	
19	Поперечная реактивная штанга правой шины		03071035219
20	Винт	M4x20	
21	Печатная плата		03071050221
22	Зубчатая рейка		03071035222
23	Винт	M4x6	
24	Треугольная пластина		
25	Герконовый переключатель		03071035225
26	Магнит		03071035226
27	Винт	M6x55	
28	Винт	M6x20	
29	Плоский уплотнитель		
30	Уплотнитель		
31	Соединительная муфта		
32	Винт	M4x8	
33	Защита от скручивания кабеля		
34	Соединительный провод		
35	Заводская табличка		
36	Выключатель		03071050236
37	Плавкий предохранитель		03071035237
38	Выключатель		03071050238
39	Винт	M3x6	
40	Кабельный зажим		

8.2 DM35V

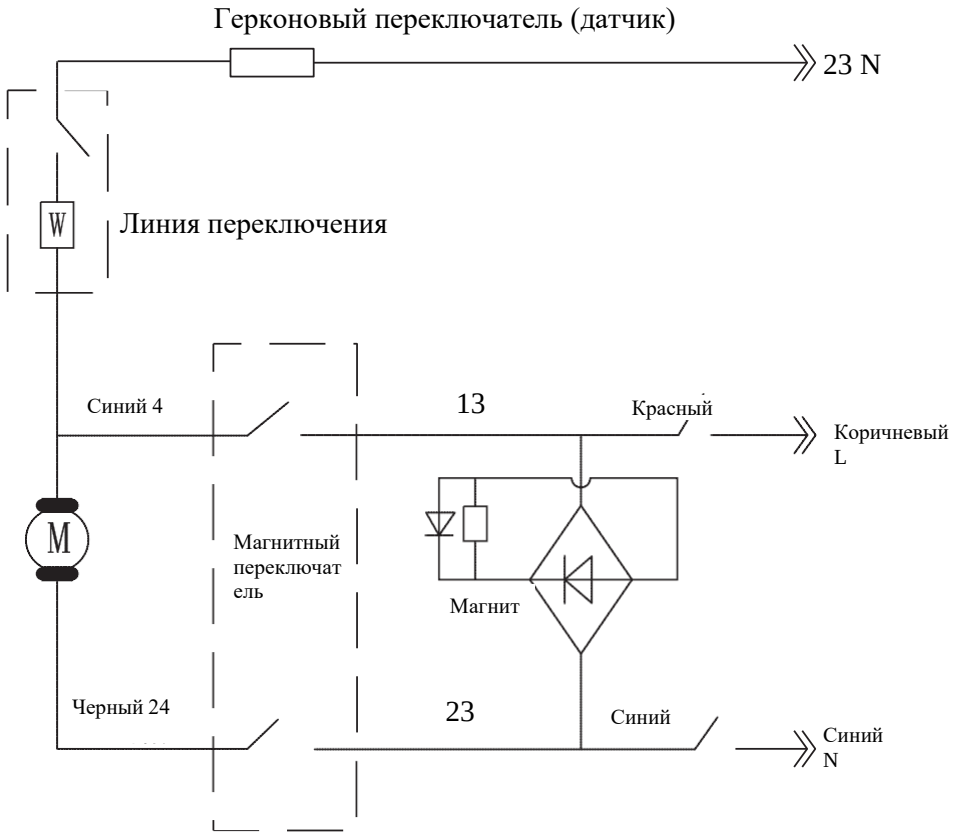
8.2.1 Сверлильная головка



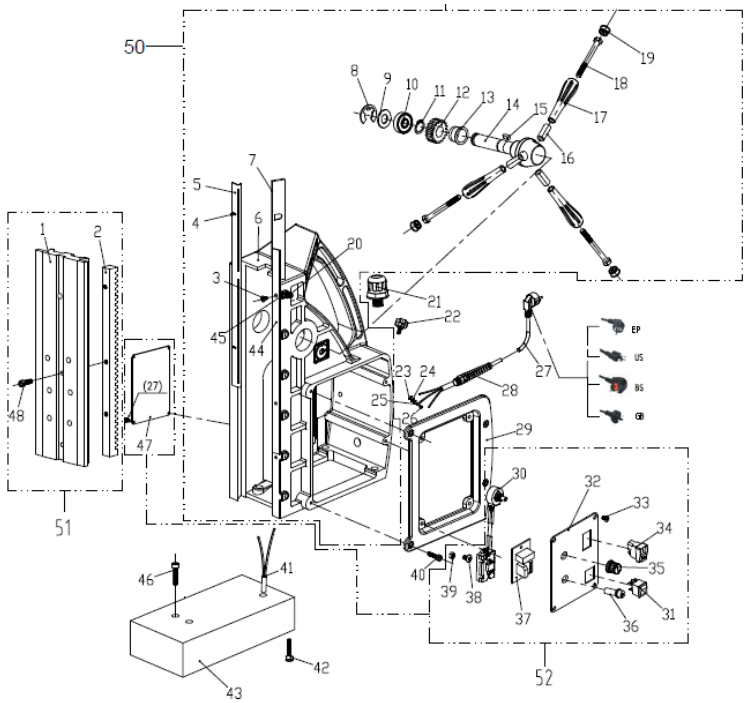
8-3: Сверлильная головка – DM35V

Список запасных деталей для сверлильной головки – DM35V			
Поз.	Описание	Размер	Поз. №
		Размер	Поз. №
1	Пружинное кольцо, внутреннее	19	042SR19W
2	Уплотнитель	2	
3	ПУ шайба		
4	Пружинный штифт		03071135104
5	Пружина		03071550105
6	Шпиндель		03071135106
7	Установочный винт	M10x12	
8	Винт кожуха	M5x55	
9	Цилиндрический штифт	4x12	
10	Уплотнительное кольцо вала	22x32x7	04122327
11	Подшипник	61904	04061904R
12	Привод		03071150112
13	Пружинное кольцо, внешнее	17	042SR17W
14	Крышка привода	13	03071135114
15	Пружинное кольцо, внутреннее	42	042SR42W
16	Подшипник	61905	04061905
17	Коробка передач	13	03071135117
18	Цилиндрический штифт	5x15	
19	Винт с головкой под торцевой ключ Винты	M5x20	
20	Подшипник	608	0406008R
21	Зубчатое колесо ротора		03071050128
22	Ключ	3x9	03071135122
23	Привод ротора		03071050130
24	Шайба из электротехнического картона	25,8x1,8	
25	Подшипник	6000	0406000R
26	Ротор		03071135126
27	Подшипник	608	0406008R
28	Кольцо воздушной проводки	80	03071135128
29	Винт	M4x65	
30	Статор		03071135130
31	Корпус двигателя	80	03071135131
32	Заводская табличка с логотипом		
33	Кожух щетки	80	03071135133
34	Угольная щетка		03071150134
35	Винт	M5x5	
36	Держатель щетки		03071150136
37	Крышка двигателя		03071135137
38	Кабельный зажим	M12x1,5	
39	Винт кожуха	M5x25	
40	Защита кабеля		
41	Шпиндель в сборе		03071135141
42	Привод в сборе		03071135142
43	Двигатель в сборе		03071135143
K	Транспортировочный ящик		03071135K

8.2.2 Схема электропроводки



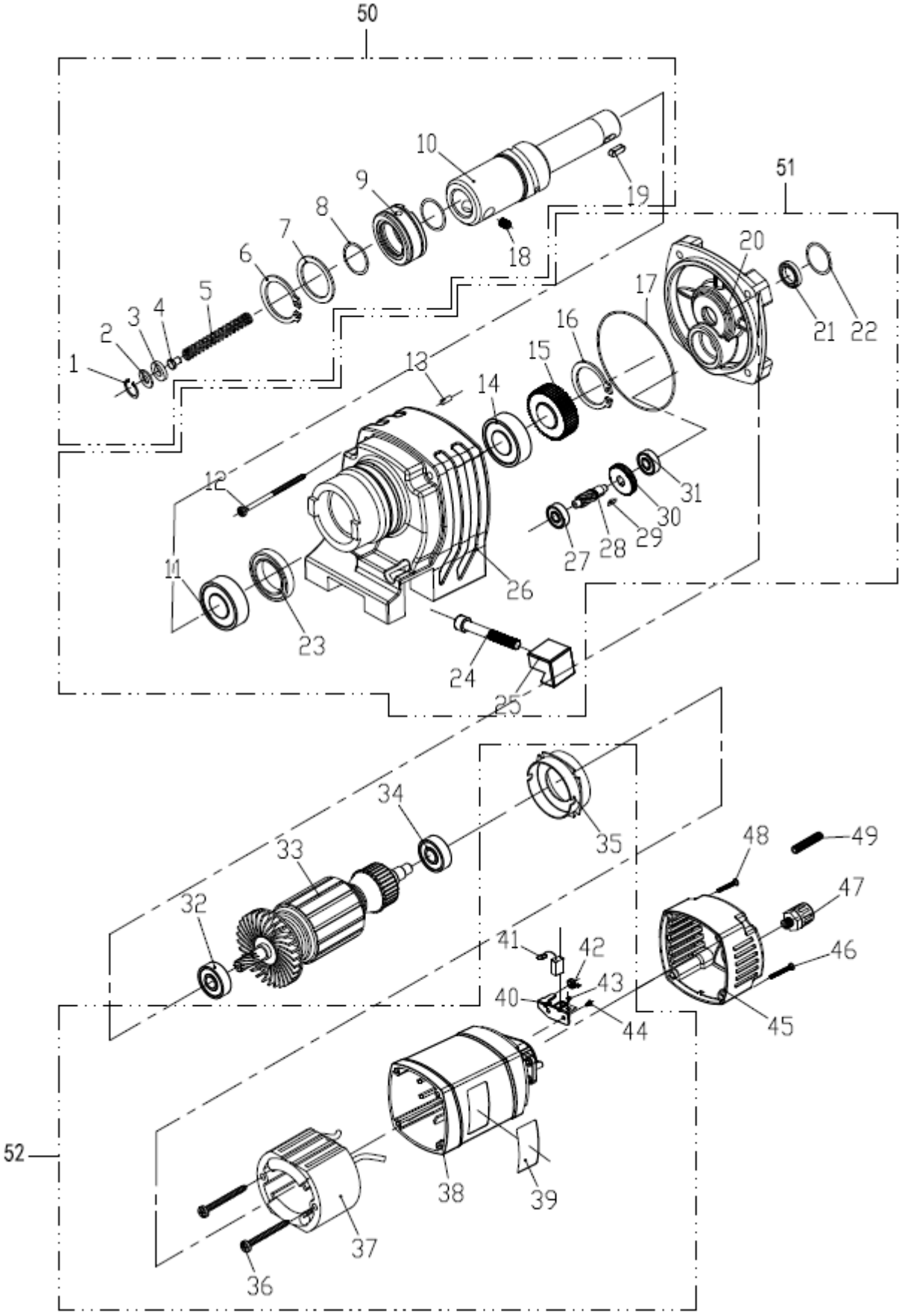
8.2.3 Магнитная стойка



Список запасных деталей для магнитной стойки – DM35V							
Поз.	Описание	Размер	Поз. №	Поз.	Описание	Размер	Поз. №
1	Каретка суппорта	180x80		27	Соединительный провод		
2	Зубчатая рейка	10x16x180		28	Защита от скручивания кабеля	M12x1,5	
3	Винт с крестообразным шлицем	M3x8		29	Каркас панели		03071135229
4	Направляющий штифт	3x8		30	Регулятор скорости вращения		03071135230
5	Направляющая планка	1,5x230		31	Выключатель		03071050236
6	Стенд			32	Передняя панель		03071135232
7	Регулировочная пластина	3x12x230		33	Винт из нержавеющей стали	M3x6	
8	Стопорное полукольцо	15	042SR15W	34	Водонепроницаемый переключатель		03071050238
9	Крышка подшипника			35	Переключатель скоростей		03071550231
10	Подшипник			36	Плавкий предохранитель		03071135236
11	Пружинное кольцо, внешнее	18	042SR18W	37	Печатная плата		03071135237
12	Привод		03071050208	38	Винт	M4x15	
13	Подшипник		03071135213	39	Гайка	M4	
14	Вал подачи		03071135214	40	Винт	4x10	
15	Квадратный ключ	5x14	042P5516	41	Герконовый переключатель		03071135241
16	Рукав ручки	10,5x16x38	03071050204	42	Винт	M6x55	
17	Ручка		03071050203CPL	43	Магнит		03071135243
18	Винт	M10x150		44	Нажимная планка		
19	Стопор		03071135219	45	Гайка	M5	
20	Винт	M5x20		46	Винт	M6x20	
21	Кабельный зажим	M12x1,5		47	Задняя панель		
22	Винт	M5x12		48	Винт	M6x16	
23	Плоское уплотнение	4		50	Стойка в сборе		
24	Уплотнитель	4		51	Каретка в сборе		
25	Соединительная муфта			52	Панель переключения в сборе		
26	Винт	M4x8					

8.3 DM35PF

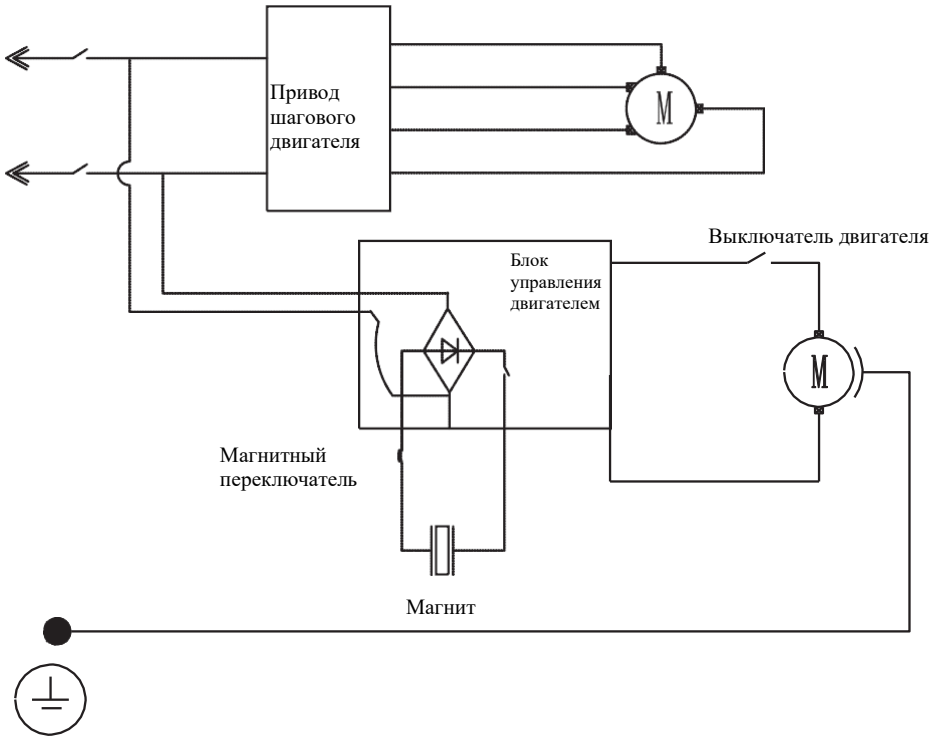
8.3.1 Сверлильная головка



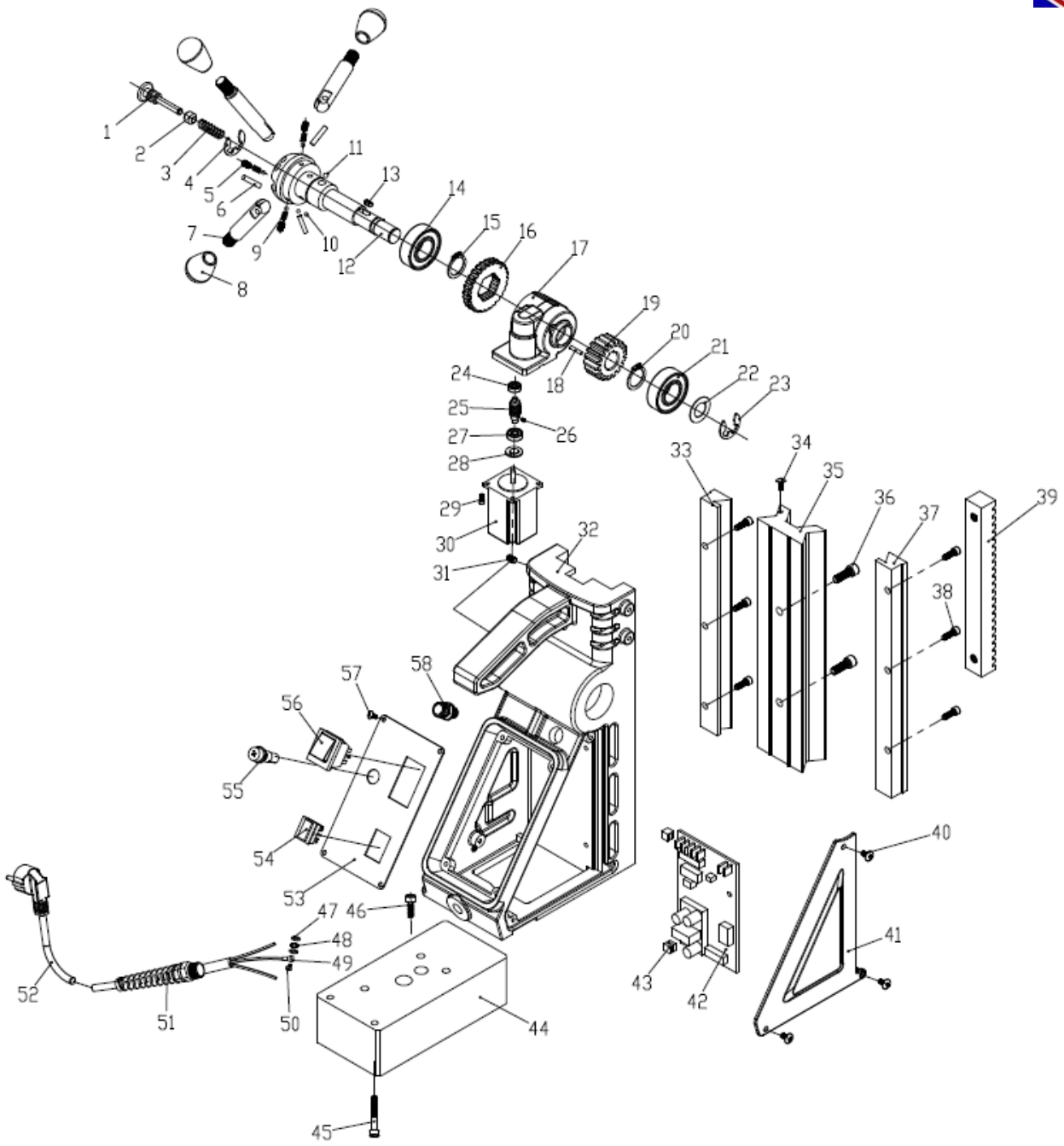
8-4 Сверлильная головка - DM35.PF

Список запасных деталей для сверлильной головки – DM35PF							
Поз.	Описание	Размер	Поз. №	Поз.	Описание	Размер	Поз. №
1	Пружинное кольцо, внутреннее	19		35	Кольцо воздушной проводки		03071050135
2	Уплотнитель	9*19*2		36	Самонарезающий винт	M4x60	
3	ПУ шайба			37	Статор		03071035137
4	Пружинный штифт		03071435104	38	Корпус двигателя		03071435138
5	Пружина	11,5x10,5	03071035105	39	Заводская табличка		
6	Пружинное кольцо, внешнее	33		40	Держатель угольной щетки		03071050140
7	Уплотнитель	33x48x1		41	Угольная щетка		03071050141
8	Уплотнительное кольцо	40x2		42	Щеточная пружина		
9	Кольцо водоохладителя		03071435109	43	Винт	M4x8	
10	Шпиндель		03071435110	44	Винт	M4x12	
11	Подшипник	JVB6904	0406904R	45	Крышка двигателя	40x2	03071236150
12	Винт кожуха	M5x70		46	Винт кожуха	M5x45	
13	Палец	4x12		47	Кабельный зажим	M12x1,5	
14	Подшипник	JVB6904	0406904R	48	Винт кожуха	M5x40	
15	Привод			49	Защита кабеля		
16	Пружинное кольцо, внешнее	20	042SR20W	50	Шпиндель в сборе		03071435150
17	Уплотнительное кольцо	73x2		51	Привод в сборе		03071435151
18	Установочный винт	M10x12		52	Двигатель в сборе		03071435152
19	Ключ	6x10	042P6612	K	Транспортировочный ящик		03071435K
20	Крышка привода		03071435120				
21	Уплотнительное кольцо вала	10x16x4					
22	Уплотнительное кольцо	29x1,8					
23	Уплотнительное кольцо вала	20x32x7	04120327				
24	Винт из нержавеющей стали	M8x50					
25	Паз типа ласточкин хвост – сталь		03071435125				
26	Коробка передач		03071435126				
27	Подшипник	LFB608	0406008R				
28	Зубчатое колесо ротора		03071050128				
29	Палец	9x3					
30	Привод ротора		03071050130				
31	Подшипник	LFB608	0406008R				
32	Подшипник	NSK6000	0406000ZZ				
33	Ротор		03071435133				
34	Подшипник	NSK608	0406008ZZ				

8.3.2 Схема электропроводки



8.3.3 Магнитная стойка

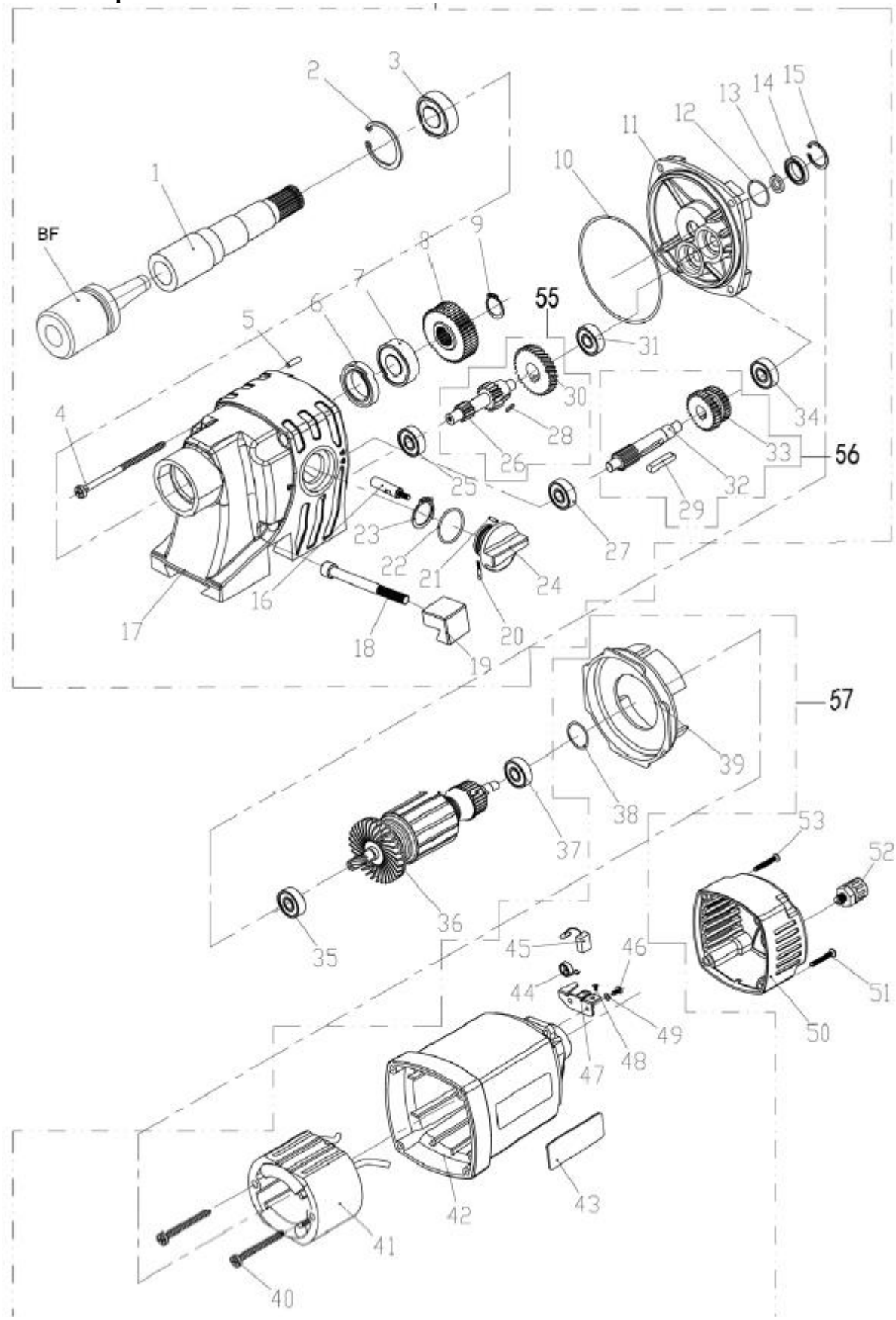


8-5: Магнитная стойка – DM35PF

Список запасных деталей для магнитной стойки – DM35PF							
Поз.	Описание	Размер	Поз. №	Поз.	Описание	Размер	Поз. №
1	Верхний шток		03071435201	39	Зубчатая рейка		
2	Верхний шарик	6,5x12	03071435202	40	Винт	M4x6	
3	Пружина	9x26	03071435203	41	Треугольная пластина		
4	Стопорное полукольцо	15		42	Печатная плата		03071435242
5	Винт	M5x5		43	Маленький пластмассовый маховик		
6	Палец	6x26		44	Магнит	172,5x90x50,5	03071435244
7	Подающий рычаг		03071435207	45	Внутренний винт с шестигранной головкой	M5x55	
8	Рукоятка с бакелитовым шариком		03071435208	46	Внутренний винт с шестигранной головкой	M5x20	
9	Пружина	4x10		47	Плоский уплотнитель	4	
10	Стальной шарик	5		48	Уплотнитель	4	
11	Стальной шарик	8		49	Соединительная муфта		
12	Вал подачи		03071435212	50	Винт	M4x8	
13	Ключ	5x14		51	Защита от скручивания кабеля	M12x1,5	
14	Подшипник			52	Соединительный провод		
15	Пружинное кольцо, внутреннее	30		53	Заводская табличка		
16	Привод		03071435216	54	Выключатель		03071050236
17	Основание подшипника двигателя		03071435217	55	Плавкий предохранитель		03071435255
18	Палец	4x12		56	Выключатель		03071550230
19	Привод	18x44x16	03071050208				
20	Пружинное кольцо, внешнее	18					
21	Подшипник	6903					
22	Крышка подшипника	17x30x0,5					
23	Стопорное полукольцо	15					
24	Подшипник						
25	Привод		03071435225				
26	Винт						
27	Подшипник						
28	Стальная шайба	25x38x3					
29	Винт	M4x8					
30	Двигатель		03071435230				
31	Винт	M5x12					
32	Стенд						
33	Поперечная реактивная штанга левой шины	17x230					
34	Винт	M5x8					
35	Направляющая с пазом под ласточкин хвост						
36	Внутренний винт с шестигранной головкой	M6x16					
37	Поперечная реактивная штанга правой шины	17x230					
38	Внутренний винт с шестигранной головкой	M4x20					

8.4 DM48VT

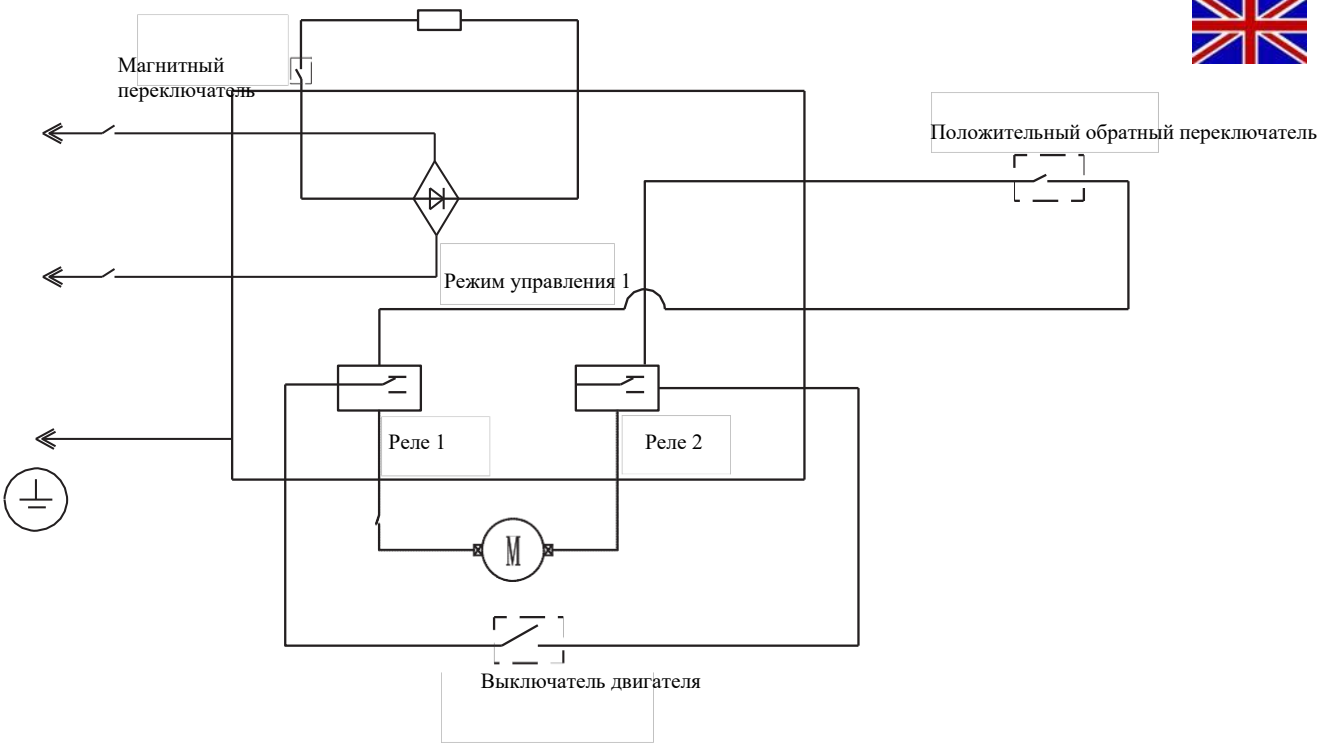
8.4.1 Сверлильная головка



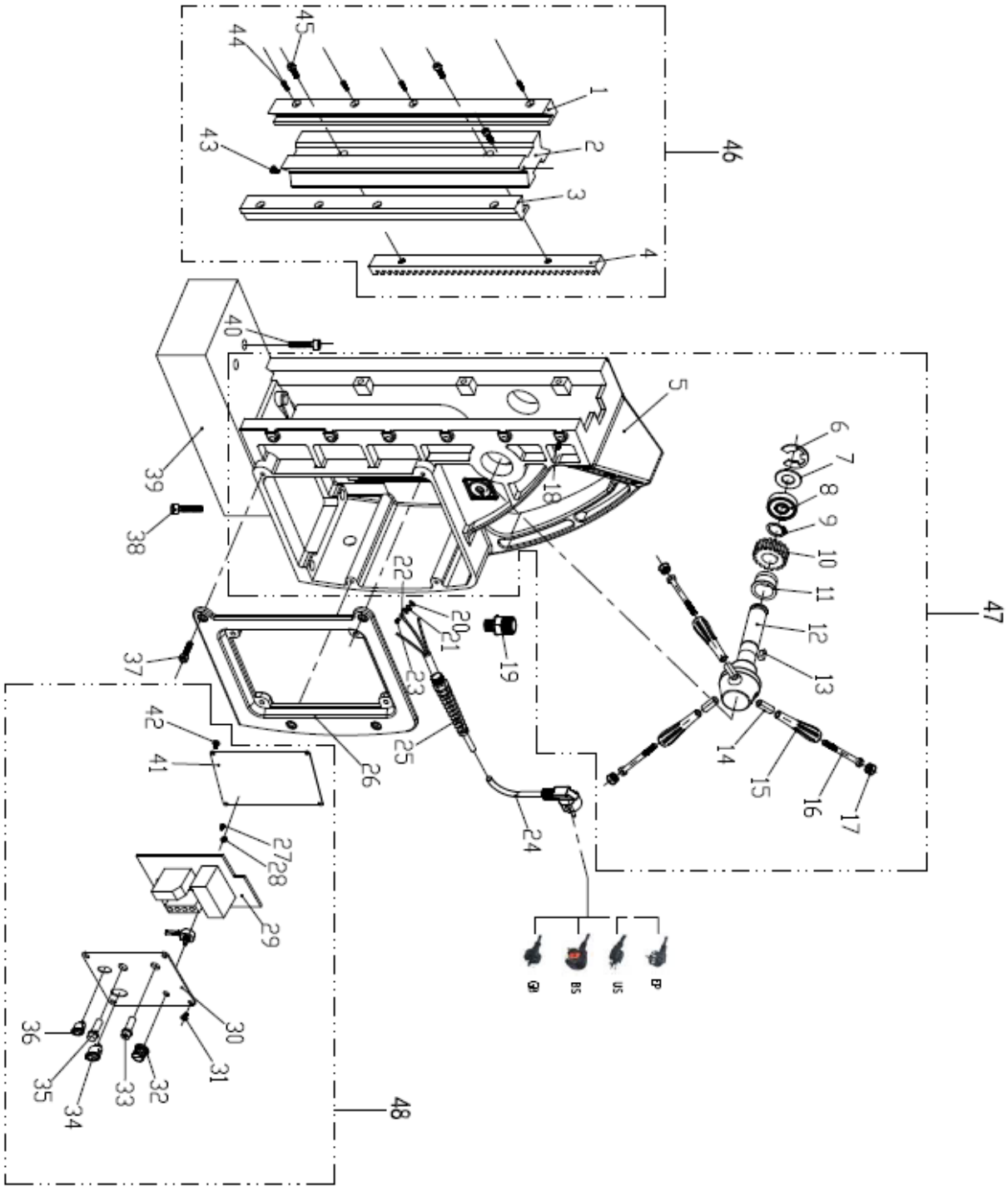
8-6 Сверлильная головка DM48VT

Список запасных деталей для сверлильной головки – DM48VT			
Поз.	Описание	Размер	Поз. №
1	Шпиндель		03071236101
2	Пружинное кольцо, внутреннее	42	042SR42W
3	Подшипник	LFB6905	0406905R
4	Винт кожуха	M5x60	
5	Палец	4x12	
6	Уплотнительное кольцо вала	20x32x7	04120327
7	Подшипник	16003	04016003
8	Коробка передач		03071550115
9	Пружинное кольцо, внешнее	16	042SR16W
10	Уплотнительное кольцо	92x2	03071236110
11	Крышка привода	40	03071236111
12	Уплотнительное кольцо	28x1,8	
13	Стальное кольцо	15x30x27	
14	Уплотнительное кольцо вала	15x21x3	
15	Пружинное кольцо, внутреннее	47	042SR47I
16	Шток переключения передач		03071236116
17	Коробка передач		03071236117
18	Винт	M8x50	
19	Паз типа ласточкин хвост – сталь		03071236119
20	Комплект пружин заклепок	4x15	
21	Палец	3x9	
22	Уплотнительное кольцо	22,4x2,65	
23	Пружинное кольцо, внешнее	26	042SR26W
24	Переключатель коробки передач	40	03071550136
25	Подшипник	608	0406008R
26	Вал зубчатого колеса ротора	8x59,7	03071236126
27	Подшипник	608	0406008R
28	Ключ	4x6	042P4410
29	Ключ	5x30	042P5530
30	Привод ротора	39,3x8x15	03071236130
31	Подшипник	608	0406008R
32	Зубчатый вал ротора		03071236132
33	Зубчатое колесо ротора		03071236133
34	Подшипник	608	0406008R
35	Подшипник	6001	0406001R
36	Ротор		03071236136
37	Подшипник	608	0406008R
38	Уплотнительное кольцо	22,4x2,65	
39	Кольцо воздушной проводки	40	03071236139
40	Винт	M4x65	
41	Статор		03071236141
42	Корпус двигателя	40	03071236142
43	Заводская табличка		
44	Щеточная пружина	40	
45	Угольная щетка	40	03071050141
46	Винт	M4x12	
47	Держатель щетки	40	03071236147
48	Винт	M4x8	
49	Уплотнитель	4	
50	Крышка двигателя		03071236150
51	Винт кожуха	M5x40	
52	Кабельный зажим	M12	
53	Винт кожуха	M5x45	
54	Привод в сборе		03071236154
55	Комбинация привода в сборе		
56	Комбинация привода в сборе		
57	Двигатель в сборе		03071236157
K	Транспортировочный ящик		03071236K
BF	Сверлильный патрон		030712361BF

8.4.2 Схема электропроводки



8.4.3 Магнитная стойка

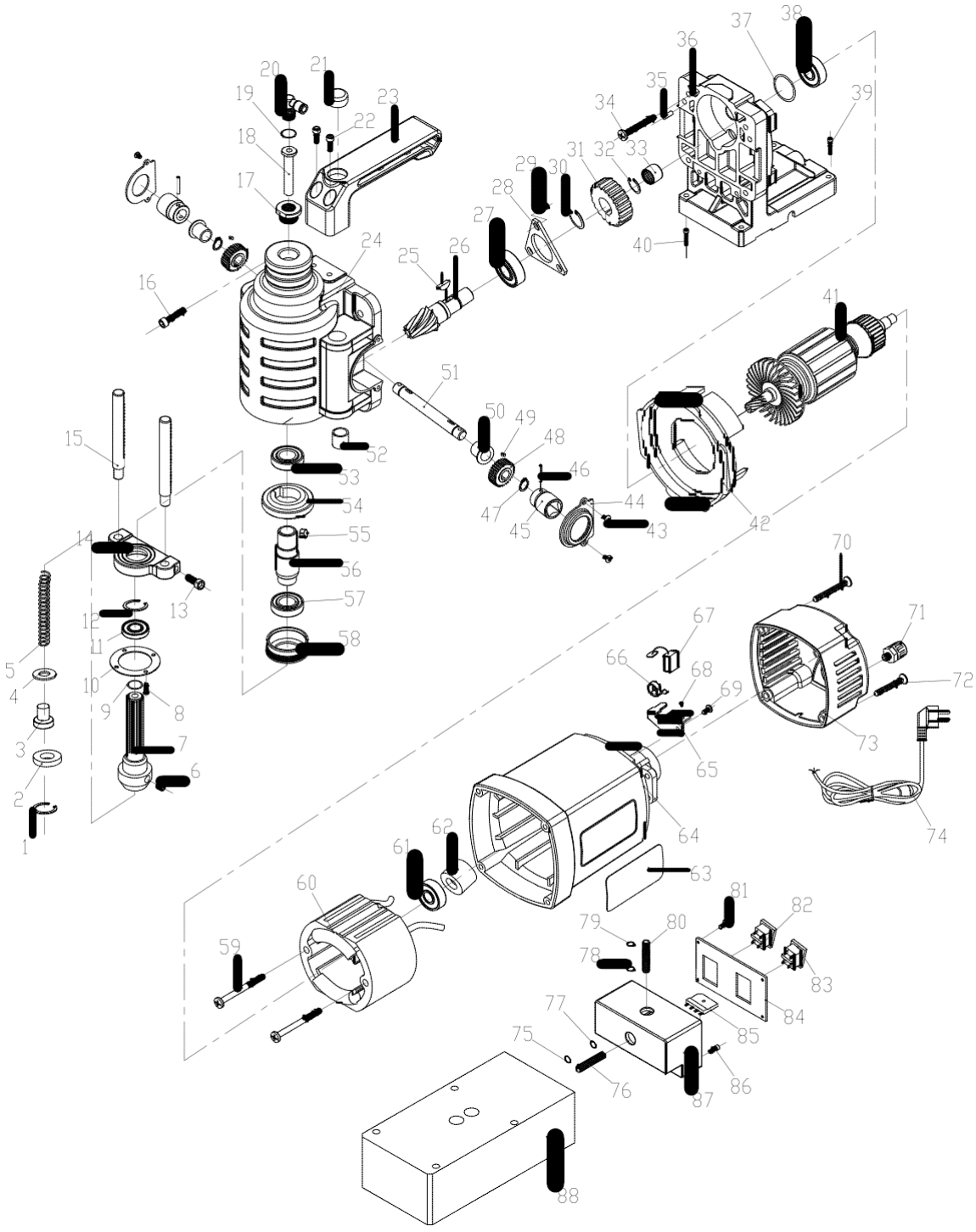


8-7 Магнитная стойка – DM48VT

Список запасных деталей для магнитной стойки – DM48VT							
Поз.	Описание	Размер	Поз. №	Поз.	Описание	Размер	Поз. №
1	Поперечная реактивная штанга левой шины	17x230		25	Защита от скручивания кабеля	M12x1,5	
2	Направляющая с пазом под ласточкин хвост			26	Каркас панели	13	03071236226
3	Поперечная реактивная штанга правой шины	17x230		27	Самонарезающий винт	M4x8	
4	Зубчатая рейка	10x16x180		28	Гайка	M3	
5	Стенд	13		29	Печатная плата		03071236229
6	Стопорное полукольцо	15	042SR15W	30	Панель переключения		03071236230
7	Крышка подшипника	17x30x0,5		31	Винт из нержавеющей стали	M3x6	
8	Подшипник	6903	0409903R	32	Регулятор скорости вращения		03071236232
9	Пружинное кольцо, внешнее	18	042SR18W	33	Выключатель		03071236233
10	Механизм подачи	18x44x16	03071236210	34	Кнопка выключателя		03071236234
11	Медная щетка	58x26x30	03071236211	35	Плавкий предохранитель		03071236235
12	Вал подачи		03071236212	36	Выключатель	KCD1-115	03071236236
13	Ключ	5x14	042P5516	37	Винт	M4x10	
14	Рукав ручки	10,5x16x38	03071050203CP L	38	Винт	M6x55	
15	Пластиковая ручка			39	Магнит		03071236239
16	Винт	M10x150		40	Винт	M6x20	
17	Стопор		03071236217	41	Задняя панель		
18	Винт	M4x10		42	Винт	M3x20	
19	Кабельный зажим	M12x1,5		43	Винт	M5x8	
20	Уплотнитель	4		44	Винт	M4x20	
21	Уплотнитель	4		45	Винт	M6x16	
22	Соединительная муфта			46	Каретка суппорта в сборе		
23	Винт	M4x8		47	Стойка сверлильного станка с рычагом подачи в сборе		
24	Соединительный провод			48	Панель переключения в сборе		

8.5 DM38VF

8.5.1 Сверлильная головка

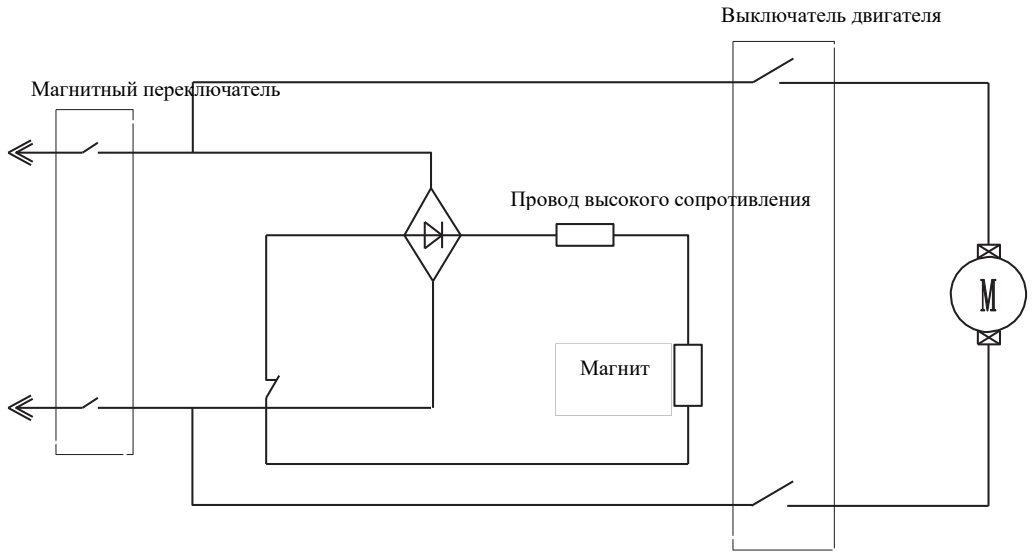


Сверлильная головка –DM38VF

Список запасных деталей для магнитной стойки – DM36VT							
Поз.	Описание	Размер	Поз. №	Поз.	Описание	Размер	Поз. №
1	Пружинное кольцо, внутреннее	19	042SR19W	46	Направляющий штифт	12	
2	ПУ шайба			47	Пружинное кольцо		

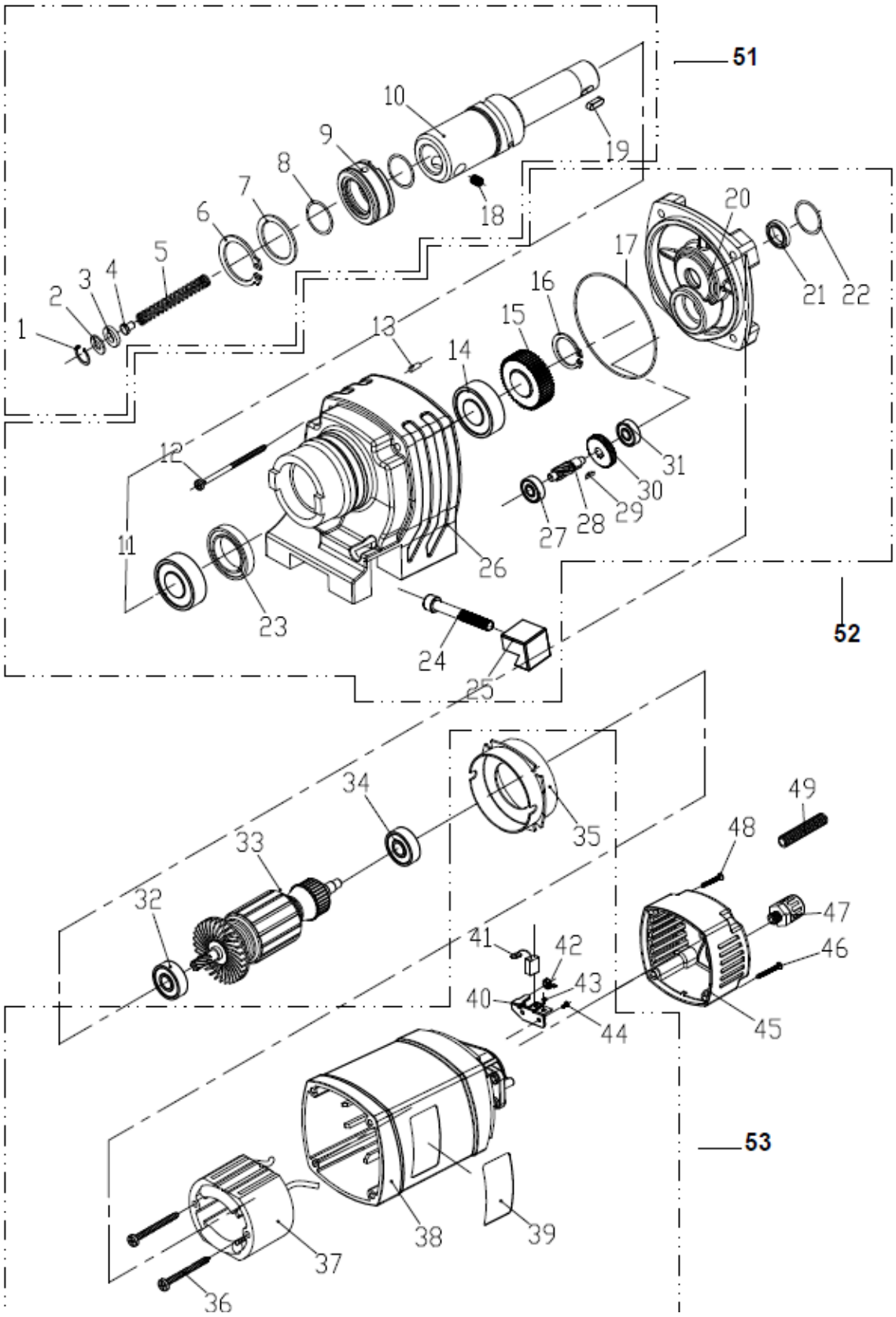
3	Пружинный штифт	6,5x10	0307133803	48	Привод		0307133848
4	Шайба нержавеющая	9x19x2		49	Ключ	4x10	042P4410
5	Пружина	9x100	03071550105	50	Втулка подшипника		0307133850
6	Установочный винт			51	Вал		0307133851
7	Шпиндель		0307133807	52	Подшипник	12x16x16	0307133852
8	Винт с крестообразным шлицем	M3x8		53	Подшипник	LFB6905	0406905R
9	Уплотнительное кольцо	6x2		54	Привод		0307133854
10	Защитная панель			55	Ключ	12x8x7	
11	Подшипник	61805	04061805R	56	Шпиндель		0307133856
12	Пружинное кольцо, внешнее			57	Подшипник	LFB6005	0406005R
13	Винты с головкой под торцевой ключ	M5x16		58	Крышка подшипника		0307133858
14	Подшипниковая опора		0307133814	59	Самонарезающий винт	M4x65	
15	Направляющая штанга		0307133815	60	Статор		0307133860
16	Винты с головкой под торцевой ключ	M5x16		61	Подшипник	NSK608	040608R
17	Переходник		0307133817	62	Крышка подшипника		03073038162
18	Трубка блока охлаждения	4x6,3x90	0307133818	63	Заводская табличка		
19	Уплотнительное кольцо	6x2		64	Корпус двигателя		0307133864
20	Поворотное соединение		0307133820	65	Держатель щетки		03071050140
21	Спиртовой уровень		0307133821	66	Пружинное кольцо		
22	Винты с головкой под торцевой ключ	M5x25		67	Угольная щетка		03071050141
23	Ручка		0307133823	68	Медный винт	M4x8	
24	Коробка переключения передач		0307133824	69	Винт с крестообразным шлицем	M4x12	
25	Ключ	9x3x4		70	Винт кожуха	M5x40	
26	Вал зубчатого колеса		0307133826	71	Кабельный зажим	M12x1,5	
27	Подшипник	6001	0406001	72	Винт кожуха	M5x45	
28	Треугольная пластина			73	Кожух		03071236150
29	Винт с крестообразным шлицем	M4x8		74	Соединительный провод		
30	Пружинное кольцо, внешнее	12	042SR12W	75	Круг, внешний		
31	Шестерня для арматуры			76	Кабель		
32	Пружинное кольцо, внешнее	8	042SR8W	77	Круг, внешний	8	042SR8W
33	Подшипник	BK0910	0307133833	78	Круг, внешний	8	042SR8W
34	Винт кожуха	M5x40		79	Круг, внешний	8	042SR8W
35	Палец	5x15		80	Кабель		
36	Стенд		0307133836	81	Винт с крестообразным шлицем	M3x6	
37	Уплотнительное кольцо	28x1,8		82	Выключатель		03071050236
38	Подшипник	6001	0406001	83	Выключатель		03071550230
39	Винты с головкой под торцевой ключ	M6x25		84	Панель переключения		0307133884
40	Винты с головкой под торцевой ключ			85	Мостовой выпрямитель		0307133885
41	Ротор		0307133841	86	Винты с головкой под торцевой ключ	M5x10	
42	Кольцо воздушной проводки	40	0307133842	87	Распределительная коробка		0307133887
43	Винты с головкой под торцевой ключ			88	Магнит		0307133888
44	Защитная панель			K	Транспортировочный ящик		03071338K
45	Втулка	5x22	0307133845				

8.5.2 Схема электропроводки



8.6 DM50

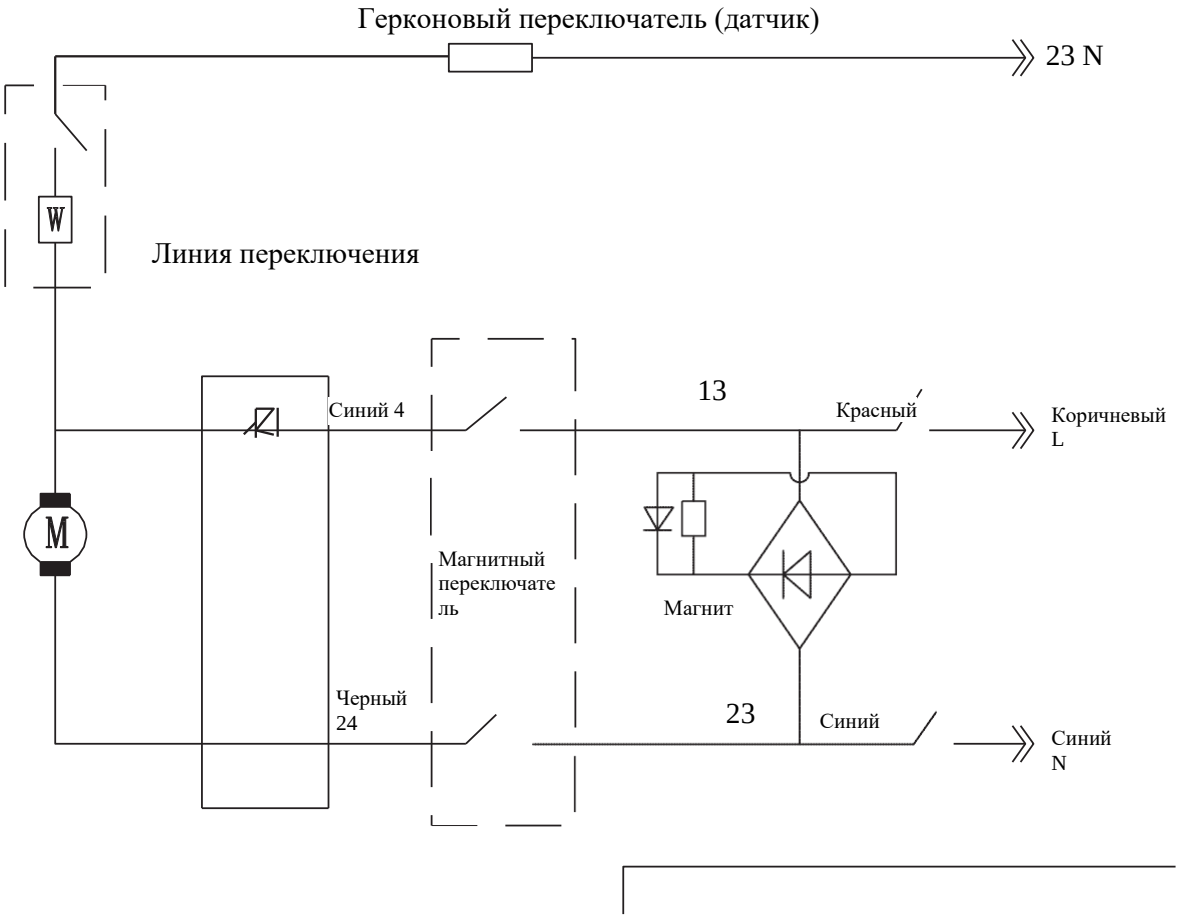
8.6.1 Сверлильная головка – DM50



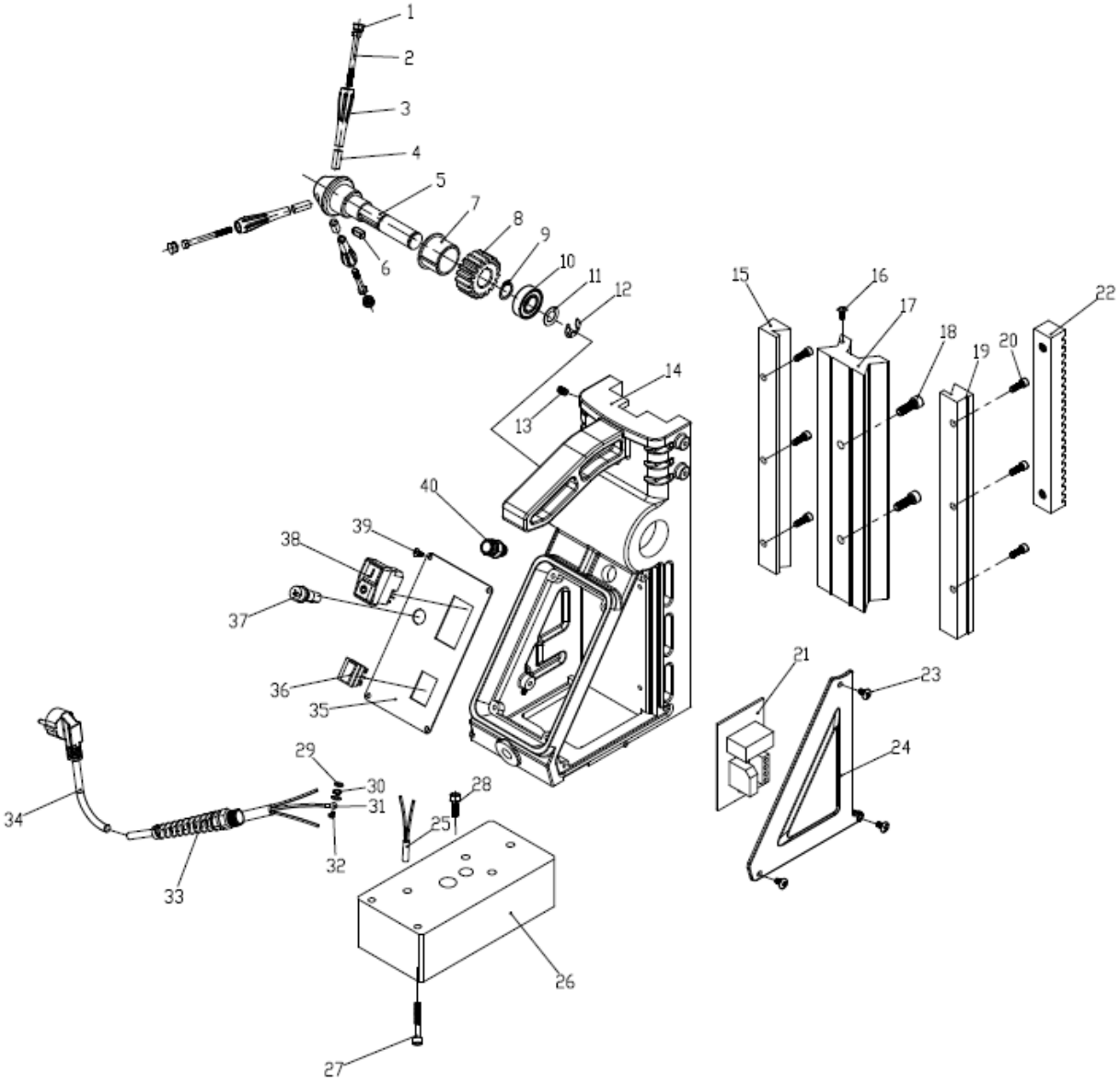
8-8: Сверлильная головка– DM50

Список запасных деталей для сверлильной головки – DM50							
Поз.	Описание	Размер	Поз. №	Поз.	Описание	Размер	Поз. №
1	Пружинное кольцо, внутреннее	19	042SR19W	29	Ключ	3x9	042P3310
2	Уплотнитель	9,4x18,5x2		30	Привод ротора		03071050130
3	ПУ шайба			31	Подшипник	608	040608R
4	Пружинный штифт	8,5x11,5x12	03071050104	32	Подшипник	6000	0406000R
5	Пружина	11,5x107	03071050105	33	Ротор		03071050133
6	Пружинное кольцо, внутреннее	33		34	Подшипник	608	040608R
7	Кольцо	33x48x1		35	Воздуховодное кольцо		03071050135
8	Шайба из электротехнического картона	10x3,1		36	Самонарезающий винт	M4x65	
9	Кольцо водоохладителя			37	Статор	M4	03071050137
10	Шпиндель		03071050110	38	Корпус двигателя	M4	03071050138
11	Подшипник	61904	04061904R	39	Заводская табличка		
12	Винт кожуха	M5x70		40	Кронштейн щетки		03071050140
13	Палец	4x12		41	Угольная щетка	49,5x25,5	03071050141
14	Подшипник	61904	04061904R	42	Щеточная пружина		03071050142
15	Привод		03071050115	43	Винт	M4x8	
16	Пружинное кольцо, внешнее	20	042SR20W	44	Винт	M4x12	
17	Уплотнительное кольцо	77x2		45	Кожух	M4x8	
18	Установочный винт	M10x10		46	Винт кожуха	M5x45	
19	Палец	6x10		47	Кабельный зажим	M12x1,5	
20	Крышка привода		03071050120	48	Винт кожуха	M5x40	
21	Уплотнительное кольцо вала	10x16x4		49	Защита кабеля		
22	Уплотнительное кольцо	25,8x1,8		51	Шпиндель в сборе		03071050151
23	Уплотнительное кольцо вала	20x32x7	04120327	52	Привод в сборе		03071050152
24	Винт	M8x50		53	Двигатель в сборе		03071050153
25	Паз типа ласточкин хвост – сталь	40	03071050125	K	Транспортировочный ящик		03071050K
26	Коробка передач		03071050126				
27	Подшипник	608	040608R				
28	Зубчатое колесо ротора		03071050128				

8.6.2 Схема электропроводки



8.6.3 Магнитная стойка



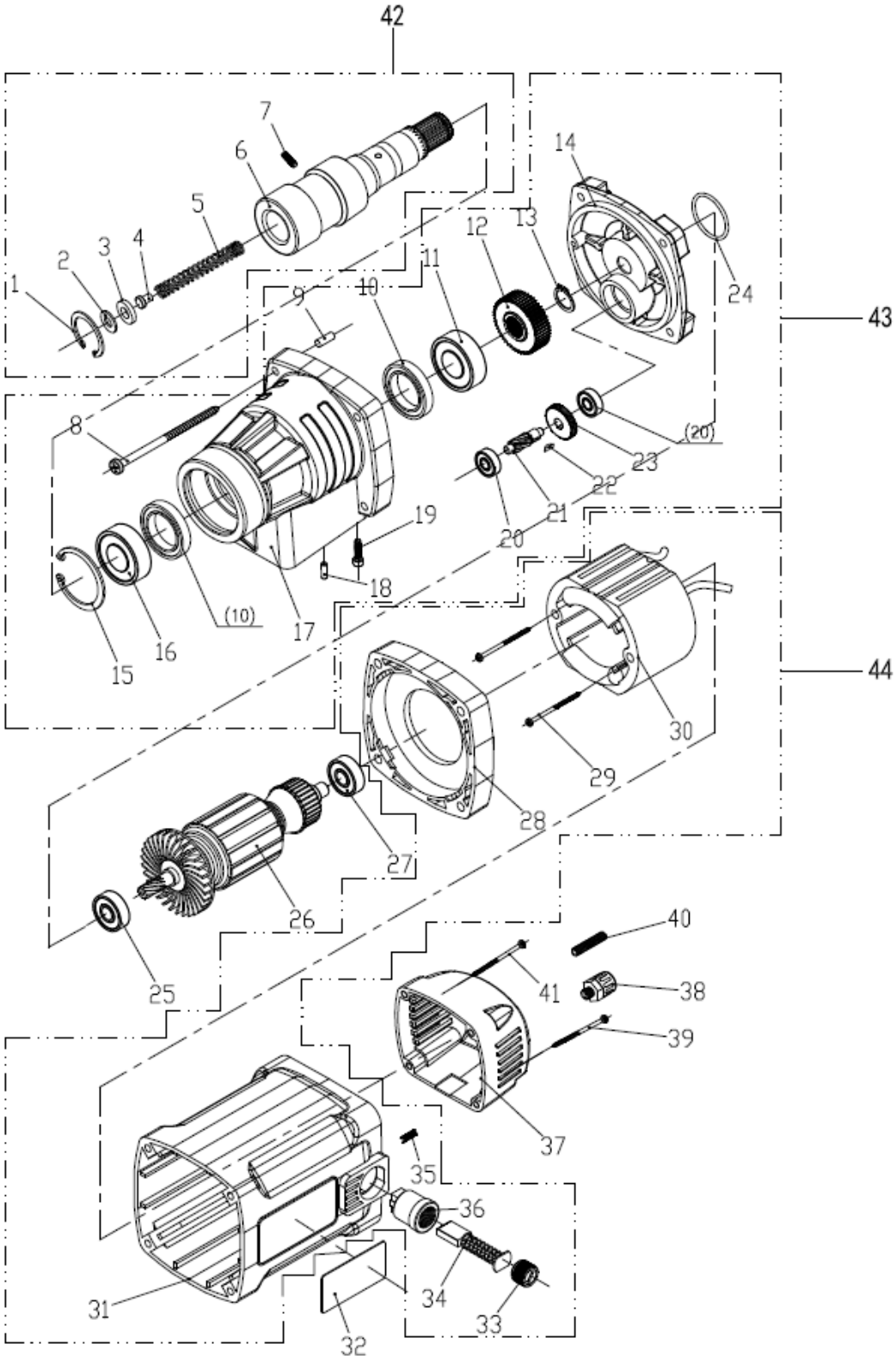
8-9: Магнитная стойка – DM50

Список запасных деталей для магнитной стойки – DM50			
Поз.	Описание	Размер	Поз. №
1	Стопор		03071050203CPL
2	Винт	M10x110	
3	Ручка		
4	Стальное кольцо	10,5x16x38	03071050204
5	Вал подачи		03071050205
6	Палец	6x6x12	
7	Медное кольцо	25x30	03071035207
8	Механизм подачи	18x44x16	03071050208
9	Пружинное кольцо	18	042SR18W

10	Подшипник	61903	04061903R
11	Уплотнитель	17x30x0,5	
12	Пружинное кольцо	15	042SR15W
13	Винт	M5x12	
14	Стенд		
15	Поперечная реактивная штанга левой шины	17x230	
16	Винт	M5x8	
17	Направляющая с пазом под ласточкин хвост		
18	Винт	M6x16	
19	Поперечная реактивная штанга правой шины	17x230	
20	Винт	M4x20	
21	Печатная плата		03071050221
22	Зубчатая рейка	10x16x180	
23	Винт	M4*6	
24	Треугольная пластина		
25	Герконовый переключатель		03071050225
26	Магнит		03071050226
27	Винт	M6x55	
28	Винт	M6x20	
29	Плоский уплотнитель	4	
30	Уплотнитель	4	
31	Соединительная муфта		
32	Винт	M4x8	
33	Защита от скручивания кабеля	M12x1,5	
34	Соединительный провод		
35	Щиток переключателей		03071050235
36	Выключатель		03071050236
37	Плавкий предохранитель		03071050237
38	Выключатель		03071050238
39	Винт	M3x6	
40	Кабельный зажим		

8.7 DM5OV

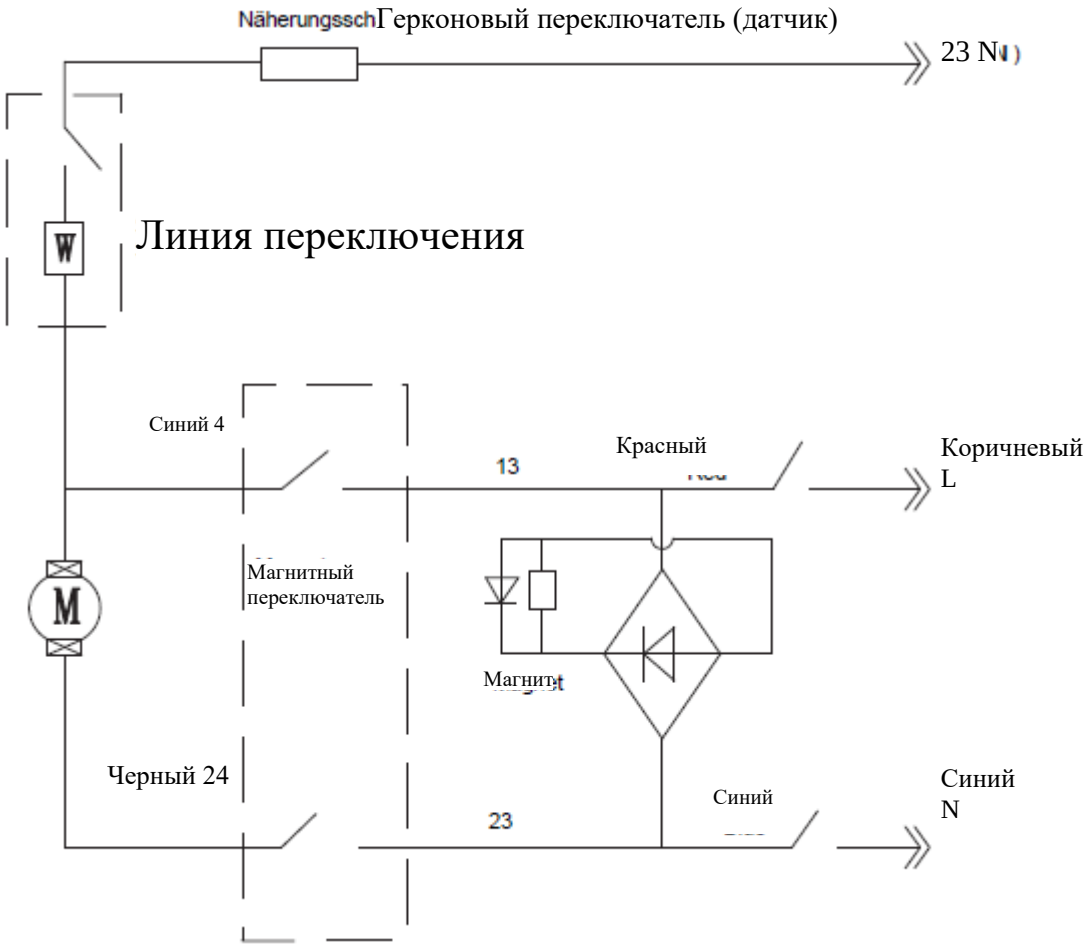
8.7.1 Сверлильная головка



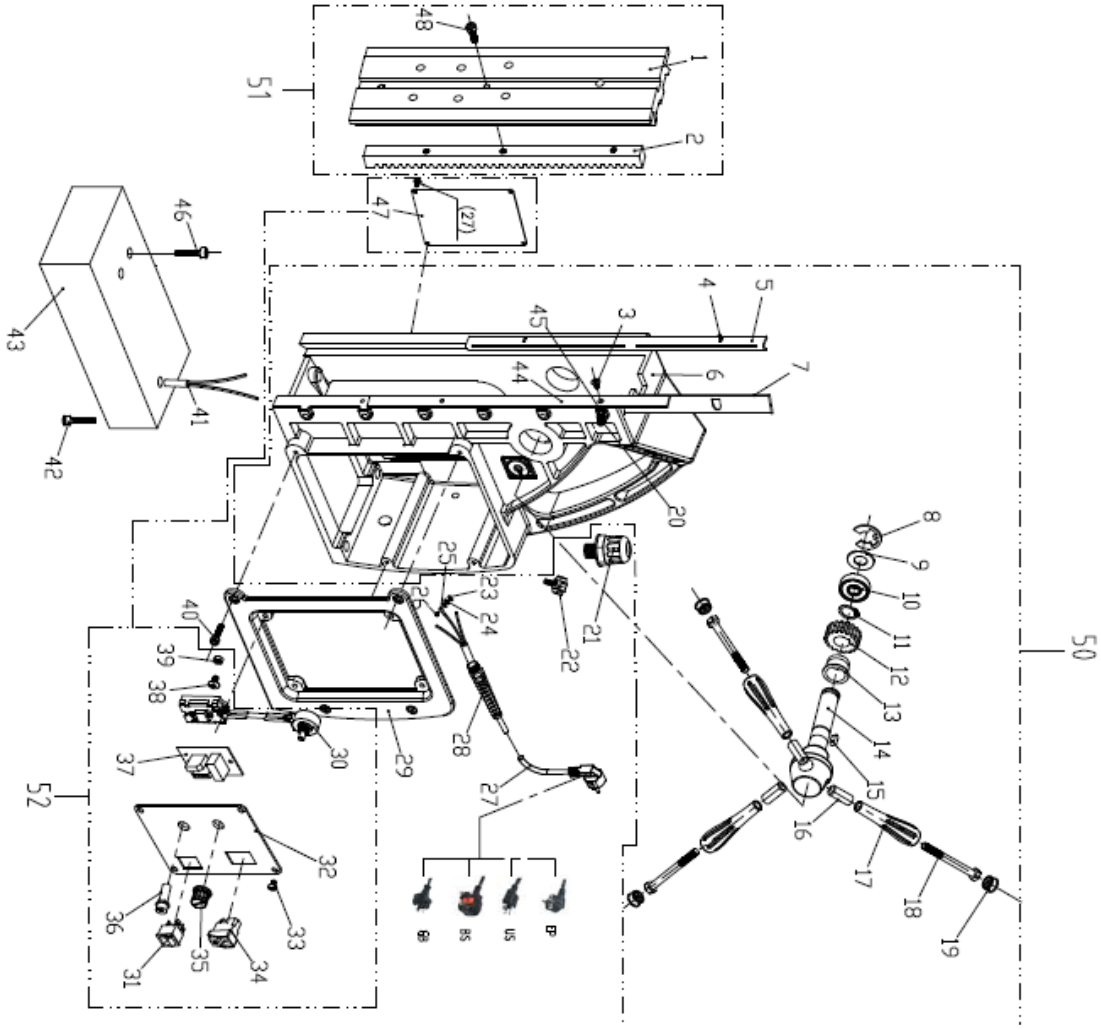
8-10 Сверлильная головка – DM50V

Список запасных деталей для сверлильной головки – DM50V							
Поз.	Описание	Размер	Поз. №	Поз.	Описание	Размер	Поз. №
1	Пружинное кольцо, внутреннее	19 мм	042SR19W	25	Подшипник	6000	0406000R
2	Уплотнитель	9x19x2		26	Ротор		03071150126
3	ПУ шайба	9,5x19		27	Подшипник	608	040608R
4	Пружинный штифт	10,3x12	03071150104	28	Воздушная проводка кольцо		03071150128
5	Пружина	10x95	03071550105	29	Винт	M4x65	
6	Шпиндель		03071150106	30	Статор		03071150130
7	Установочный винт	M10x12		31	Корпус двигателя		03071150131
8	Винт кожуха	M5x55		32	Заводская табличка		
9	Палец	4x12		33	Кожух щетки		03071150133
10	Уплотнительное кольцо вала	22x32x7	04122327	34	Угольная щетка		03071150134
11	Подшипник	JVB6904	0409604R	35	Винт	M5x8	
12	Привод		03071150112	36	Держатель щетки		03071150136
13	Пружинное кольцо, внешнее	17	042SR17W	37	Крышка двигателя		03071150137
14	Крышка привода		03071150114	38	Кабельный зажим	M12x1,5	
15	Пружинное кольцо, внутреннее	42	042SR42W	39	Винт кожуха	M5x30	
16	Подшипник	JVB6905	0406905R	40	Защита кабеля		
17	Коробка передач		03071150117	41	Винт	M5x45	
18	Палец	5x15		42	Шпиндель в сборе		03071150142
19	Винты с головкой под торцевой ключ	M5x20		43	Привод в сборе		03071150143
20	Подшипник	LFB608	040608R	44	Двигатель в сборе		03071150144
21	Зубчатое колесо ротора	45x16,8	03071150121	K	Транспортировочный ящик		03071150K
22	Ключ	9x3x4					
23	Привод ротора	38,4*11*11	03071150123				
24	Шайба из электротехнического картона	25,8x1,8					

8.7.2 Схема электропроводки



8.7.3 Магнитная стойка



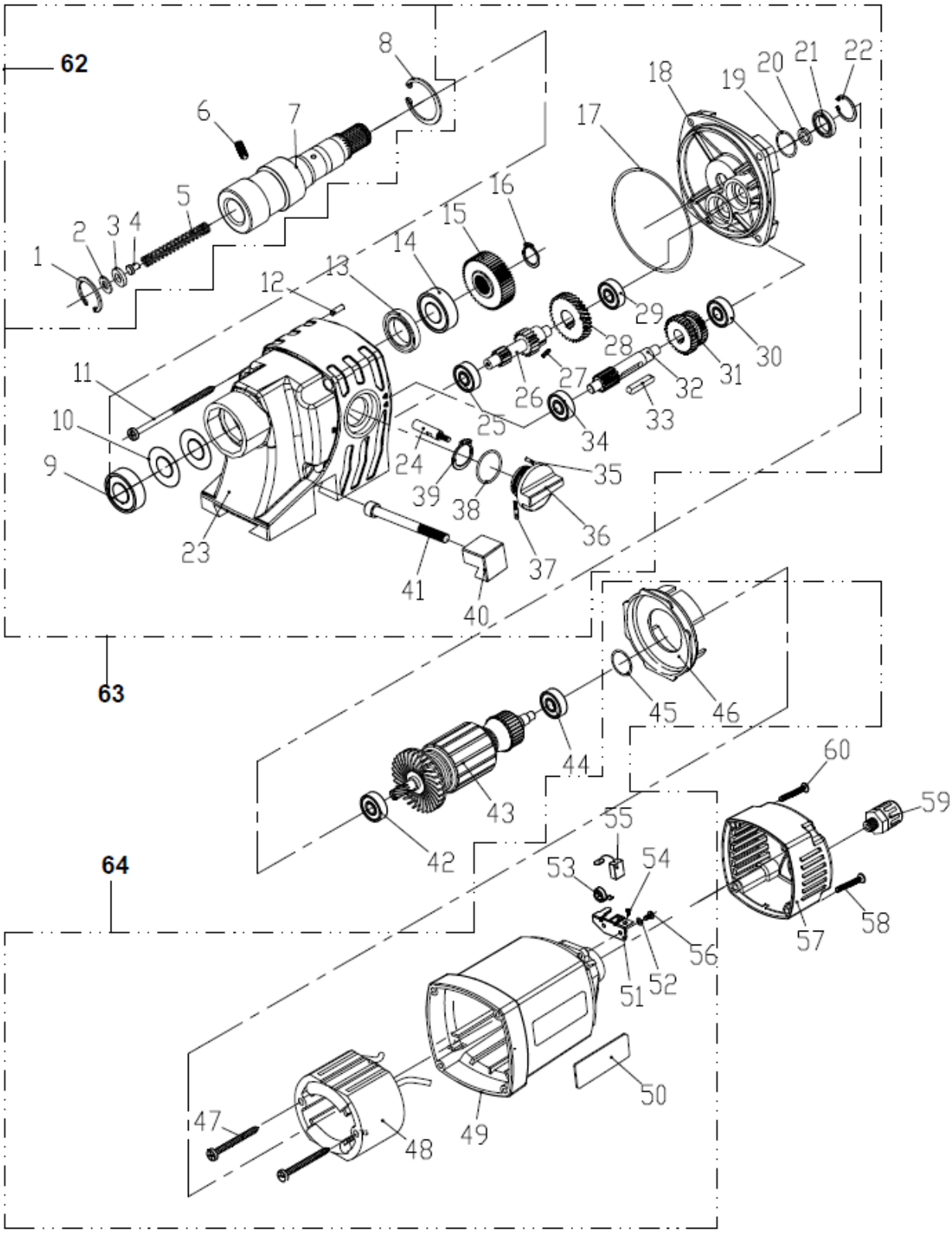
8-11: Магнитная стойка – DM50V

Список запасных деталей для магнитной стойки – DM50V							
Поз.	Описание	Размер	Поз. №	Поз.	Описание	Размер	Поз. №
1	Каретка суппорта	180x80		28	Защита от скручивания кабеля	M12x1,5	
2	Зубчатая рейка	10x16x180		29	Каркас панели		
3	Винт с крестообразным шлицем	M3x8		30	Регулятор скорости вращения		03071150230
4	Направляющий штифт	3x8		31	Выключатель		03071050236
5	Направляющая планка	1,5x230		32	Панель переключения	86x116	03071150232
6	Стенд			33	Винт из нержавеющей стали	M3x6	
7	Регулировочная пластина	3x12x230		34	Выключатель		03071050238
8	Стопорное полукольцо	15	042SR15W	35	Переключатель скоростей		03071550231
9	Крышка подшипника			36	Плавкий предохранитель		03071150236
10	Подшипник	JVB6903	0406903R	37	Печатная плата		03071150237
11	Пружинное кольцо, внешнее	18	042SR18W	38	Винт	M4x15	
12	Механизм подачи		0307150208	39	Гайка	M4	
13	Подшипник	25x30x50		40	Винт	4x10	

14	Вал подачи			41	Герконовый переключатель		03071150241
15	Ключ	5x14	042P5516	42	Винт	M6x55	
16	Рукав ручки	10,5x16x38		43	Магнит		03071050226
17	Ручка			44	Нажимная планка	1,5x11x230	
18	Винт	M10x150		45	Гайка	M5	
19	Стопор			46	Винт	M6x20	
20	Винт	M5x20		47	Задняя панель		
21	Кабельный зажим	M12x1,5		48	Винт	M6x16	
22	Винт	M5x12		50	Стойка сверлильного станка с рычагом подачи в сборе		
23	Плоское уплотнение	4		51	Каретка суппорта в сборе		
24	Уплотнитель	4		52	Щиток переключателей в сборе		
25	Соединительная муфта						
26	Винт	M4x8					
27	Соединительный провод						

8.8 DM50PM

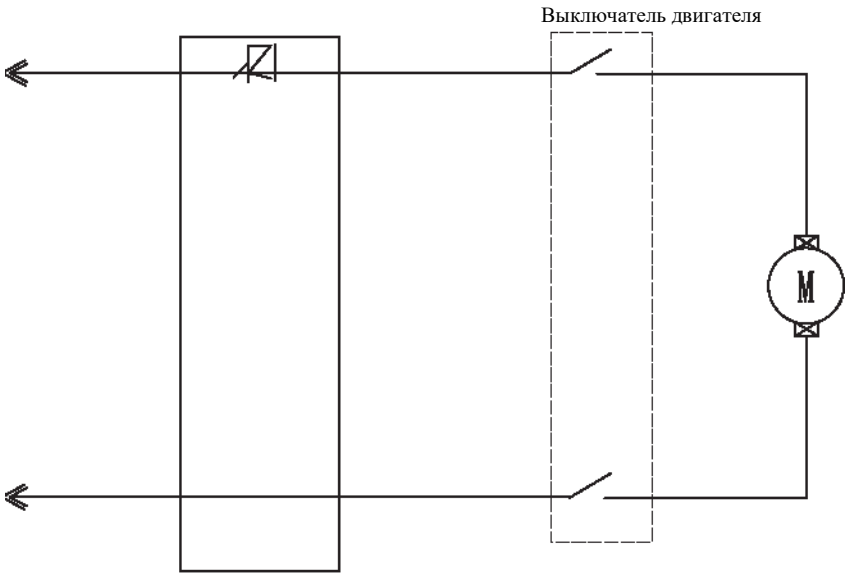
8.8.1 Сверлильная головка



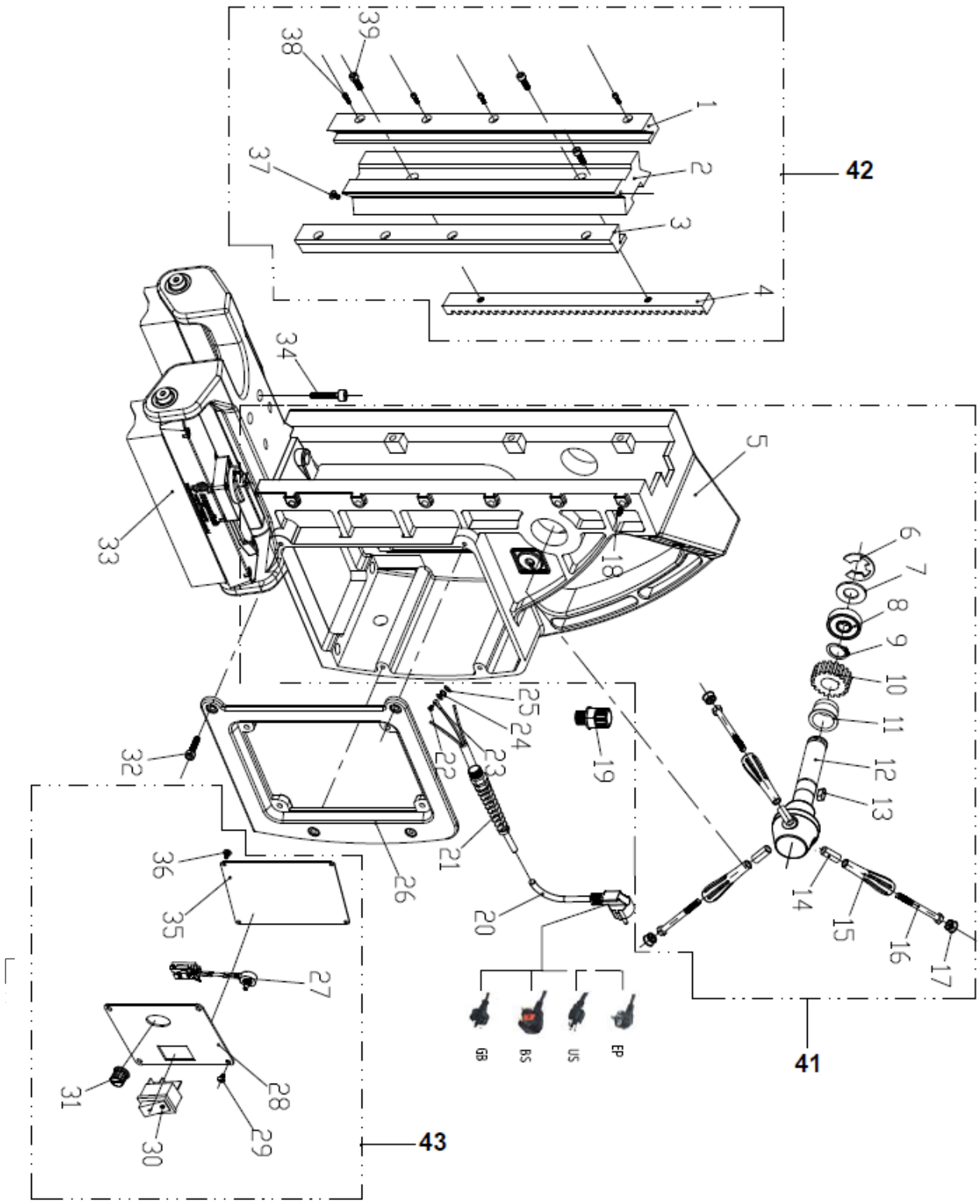
8-12: Сверлильная головка – DM50PM

Список запасных деталей для сверлильной головки – DM50PM							
Поз.	Описание	Размер	Поз. №	Поз.	Описание	Размер	Поз. №
1	Пружинное кольцо, внутреннее	19	042SR19W	40	Паз типа ласточкин хвост	25x25x25	
2	Уплотнитель			41	Винт	M8x50	
3	ПУ шайба			42	Подшипник	NSK6001	
4	Пружинный штифт		03071550104	43	Ротор		03071550143
5	Пружина		03071550105	44	Подшипник	NSK608	
6	Установочный винт	M10x12		45	Уплотнительное кольцо	22,4x2,65	
7	Шпиндель			46	Кольцо воздушной проводки	40	
8	Пружинное кольцо	42	042SR42W	47	Самонарезающий винт	M4x70	
9	Подшипник	6905	0406905R	48	Статор		03071550148
10	Уплотнитель	17x30x1		49	Корпус двигателя		03071550149
11	Винт кожуха	M5x60		50	Заводская табличка		
12	Палец	4x12		51	Держатель щетки	300-2	03071550151
13	Уплотнительное кольцо вала	20x32x7	04120327	52	Шайба	4	
14	Подшипник	16904		53	Пружинное кольцо	40	
15	Привод		03071550115	54	Винт	M4x8	
16	Пружинное кольцо, внутреннее	16		55	Угольная щетка	40	03071550155
17	Уплотнительное кольцо	92x2		56	Винт с крестообразным шлицем	M4x12	
18	Крышка привода	40		57	Крышка двигателя	40	03071550157
19	Уплотнительное кольцо	28x1,8		58	Винт кожуха	M5x40	
20	Стальное кольцо	15x30x27		59	Кабельный зажим	M12x1,2	
21	Уплотнительное кольцо вала	15x21x3		60	Винт кожуха	M5x45	
22	Пружинное кольцо, внешнее	27		62	Шпиндель в сборе		03071550161
23	Коробка переключения передач	40		63	Шестерня со шпинделем в сборе		
24	Шток переключения передач			64	Двигатель в сборе		03071550163
25	Подшипник	LFB608		K	Транспортировочный ящик		03071550K
26	Вал зубчатого колеса ротора		03071550126				
27	Ключ	4x6					
28	Привод ротора		03071550128				
29	Подшипник	LFB608					
30	Подшипник	LFB609					
31	Зубчатое колесо ротора		03071550131				
32	Зубчатый вал ротора		03071550132				
33	Ключ	5x30					
34	Подшипник	LFB608					
35	Палец	3x9					
36	Переключатель передач		03071550136				
37	Направляющий штифт	4x15					
38	Уплотнительное кольцо	22,4x2,65					
39	Пружинное кольцо, внутреннее	26					

8.8.2 Схема электропроводки



8.8.3 Магнитная стойка

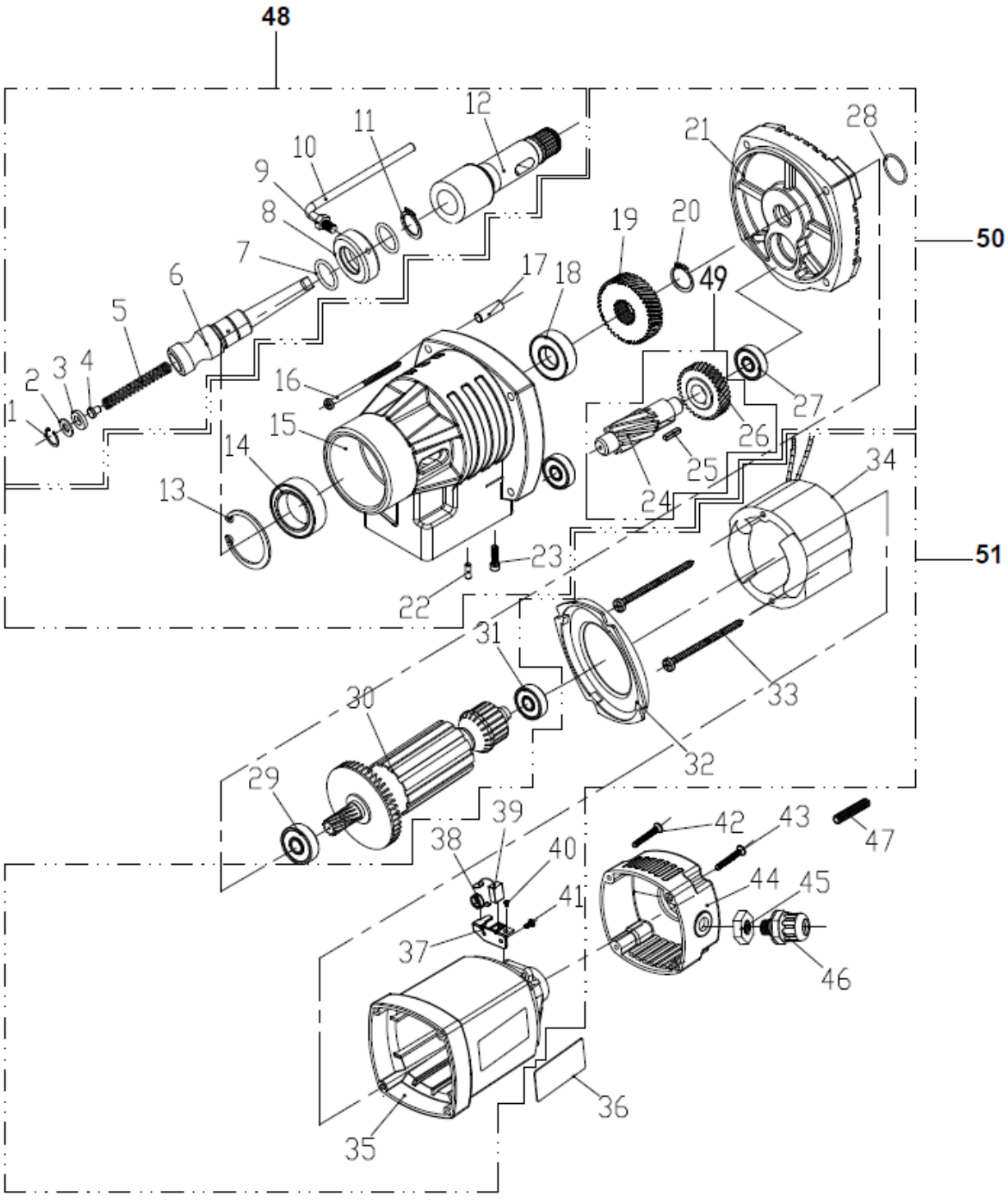


Магнитная стойка – DM50PM

Список запасных деталей для магнитной стойки – DM50PM							
Поз.	Описание	Размер	Поз. №	Поз.	Описание	Размер	Поз. №
1	Поперечная реактивная штанга левой шины	17x230		25	Плоское уплотнение		
2	Направляющая с пазом под ласточкин хвост			26	Каркас панели		
3	Поперечная реактивная штанга правой шины	17x230		27	Регулятор скорости вращения	22	03071550227
4	Зубчатая рейка	10x16x180		28	Панель переключения		
5	Стенд	13		29	Винт из нержавеющей стали	M3x6	
6	Пружинное кольцо	15	042SR15W	30	Выключатель		03071550230
7	Шайба нержавеющая	17x30x0,5		31	Кнопка переключения скоростей		03071550231
8	Подшипник	6903	0406903	32	Винт из нержавеющей стали	M4x10	
9	Пружинное кольцо, внешнее	18	042SR18W	33	Магнит		03071550233
10	Механизм подачи			34	Винт	M6x20	
11	Плоский подшипник скольжения	58x26x30		35	Задняя панель		
12	Вал подачи			36	Винт из нержавеющей стали	M3x20	
13	Ключ	5x14	042P5516	37	Винт из нержавеющей стали	M5x8	
14	Рукав ручки	10,5x16x38		38	Винты с головкой под торцевой ключ	M4x20	
15	Ручка			39	Винты с головкой под торцевой ключ	M6x16	
16	Винт	M10x150		41	Стойка сверлильного станка с рычагом подачи в сборе		
17	Стопор			42	Каретка суппорта в сборе		
18	Винты с головкой под торцевой ключ	M4x10		43	Щиток переключателей в сборе		
19	Кабельный зажим	M12x1,5					
20	Соединительный провод						
21	Защита от скручивания кабеля						
22	Винт	4					
23	Соединительная муфта	4					
24	Уплотнитель	13					

8.9 DM60V

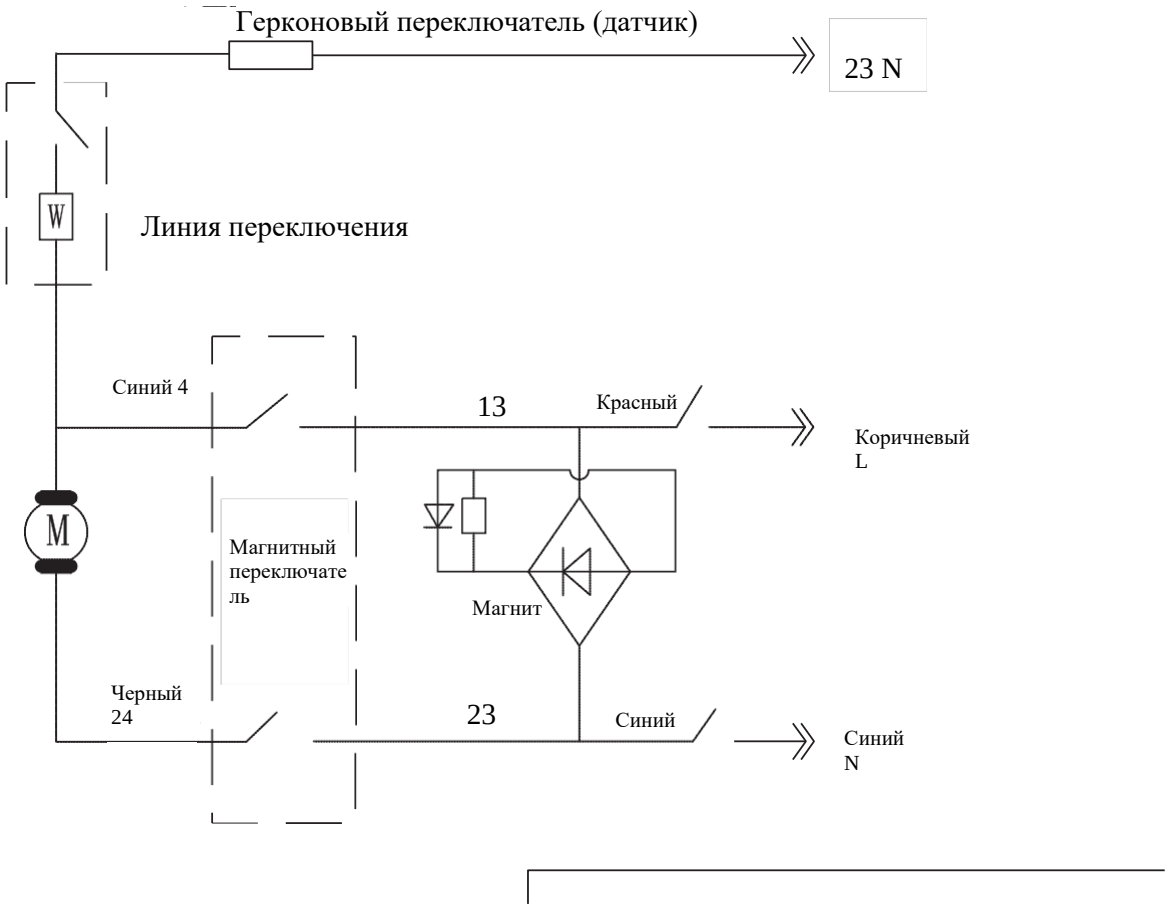
8.9.1 Сверлильная головка



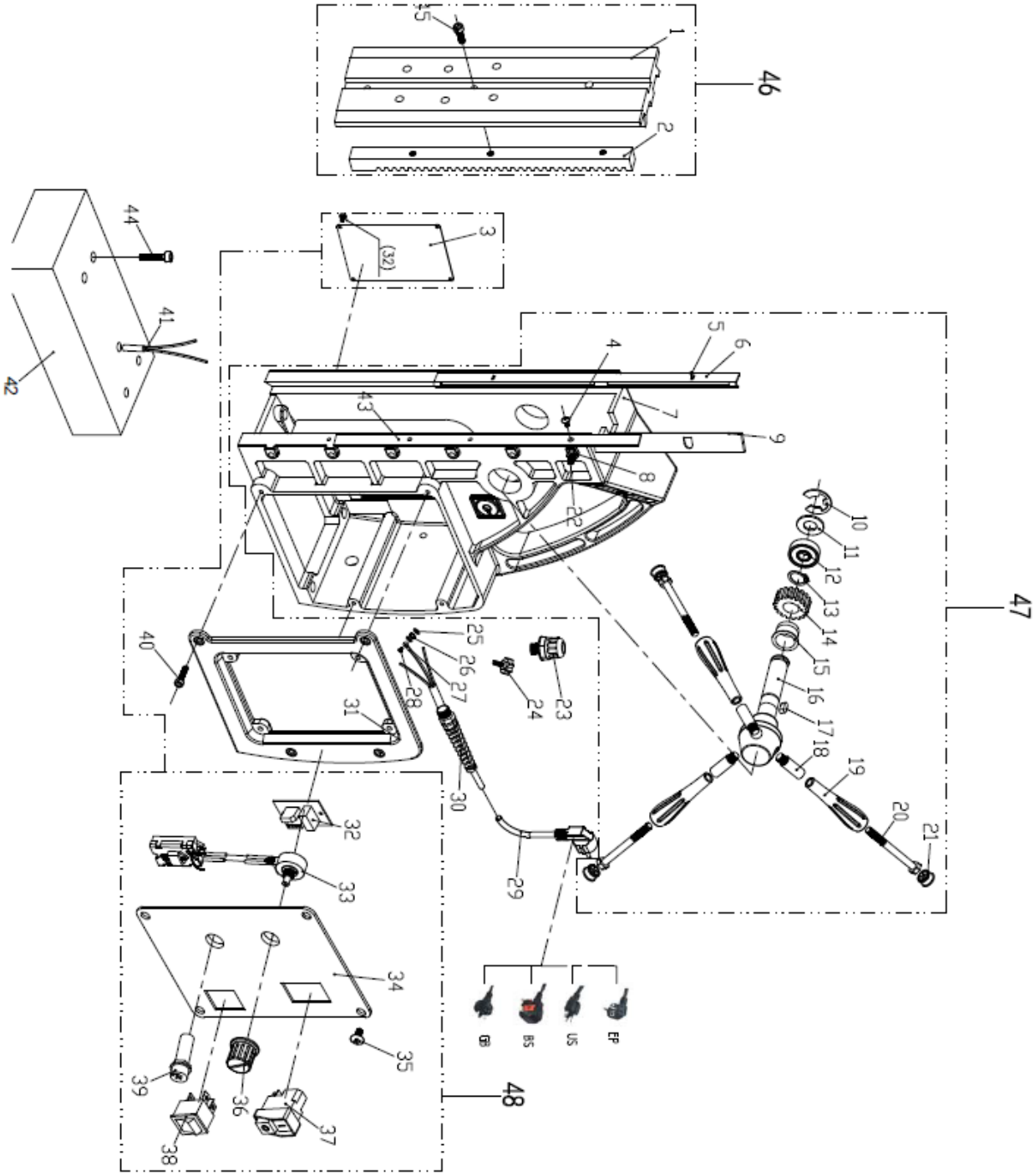
8-13 Сверлильная головка – DM60V

Список запасных деталей для сверлильной головки – DM60V							
Поз.	Описание	Размер	Поз. №	Поз.	Описание	Размер	Поз. №
1	Пружинное кольцо, внутреннее	19	042SR19W	31	Подшипник	6200	0406200R
2	Прокладка из нержавеющей стали	9x19x2		32	Кольцо воздушной проводки		03071160132
3	ПУ шайба	19x8x5,2		33	Самонарезающий винт	M5x70	
4	Пружинный штифт	2		34	Статор		03071160134
5	Пружина	10x130		35	Корпус двигателя		03071160135
6	Быстроразъемная муфта	MK2	03071160106	36	Заводская табличка		
7	Уплотнительное кольцо	35x3,5		37	Кронштейн щетки		03071160137
8	Кольцо водоохладителя	28x54x19	03071160108	38	Пружинное кольцо	19	042SR19W
9	Гайка	M8		39	Угольная щетка	19	03071160139
10	Ручка для подключения воды	6x30x80	03071160110	40	Винт	M4x6	
11	Пружинное кольцо, внешнее	26	042SR26W	41	Винт	M4x12	
12	Шпиндель		03071160112	42	Винт кожуха	M4x35	
13	Пружинное кольцо, внутреннее	52	042SR52W	43	Винт кожуха	M4x40	
14	Подшипник	LFB6205	0406205R	44	Крышка двигателя		03071160144
15	Коробка передач		03071160115	45	Гайка для снятия натяжения	M12	
16	Винт кожуха	M5x55		46	Кабельный зажим	M16x15	
17	Палец	4x12		47	Защита кабеля		
18	Подшипник	LFB6204	0406204	48	Шпиндель в сборе		03071160148
19	Привод		03071160119	49	Зубчатый вал ротора в сборе		03071160149
20	Пружинное кольцо, внешнее	16		50	Привод в сборе		03071160150
21	Крышка привода		03071160121	51	Двигатель в сборе		03071160151
22	Палец	5x15		K	Транспортировочный ящик		03071160K
23	Винты с головкой под торцевой ключ	M6x25					
24	Зубчатое колесо ротора		03071160124				
25	Ключ	12x5x4					
26	Привод ротора		03071160126				
27	Подшипник	LFB629					
28	Шайба из электротехнического картона	31,5x1,8					
29	Подшипник	6201	0406201R				
30	Ротор		03071160130				

8.9.2 Схема электропроводки



8.9.3 Магнитная стойка

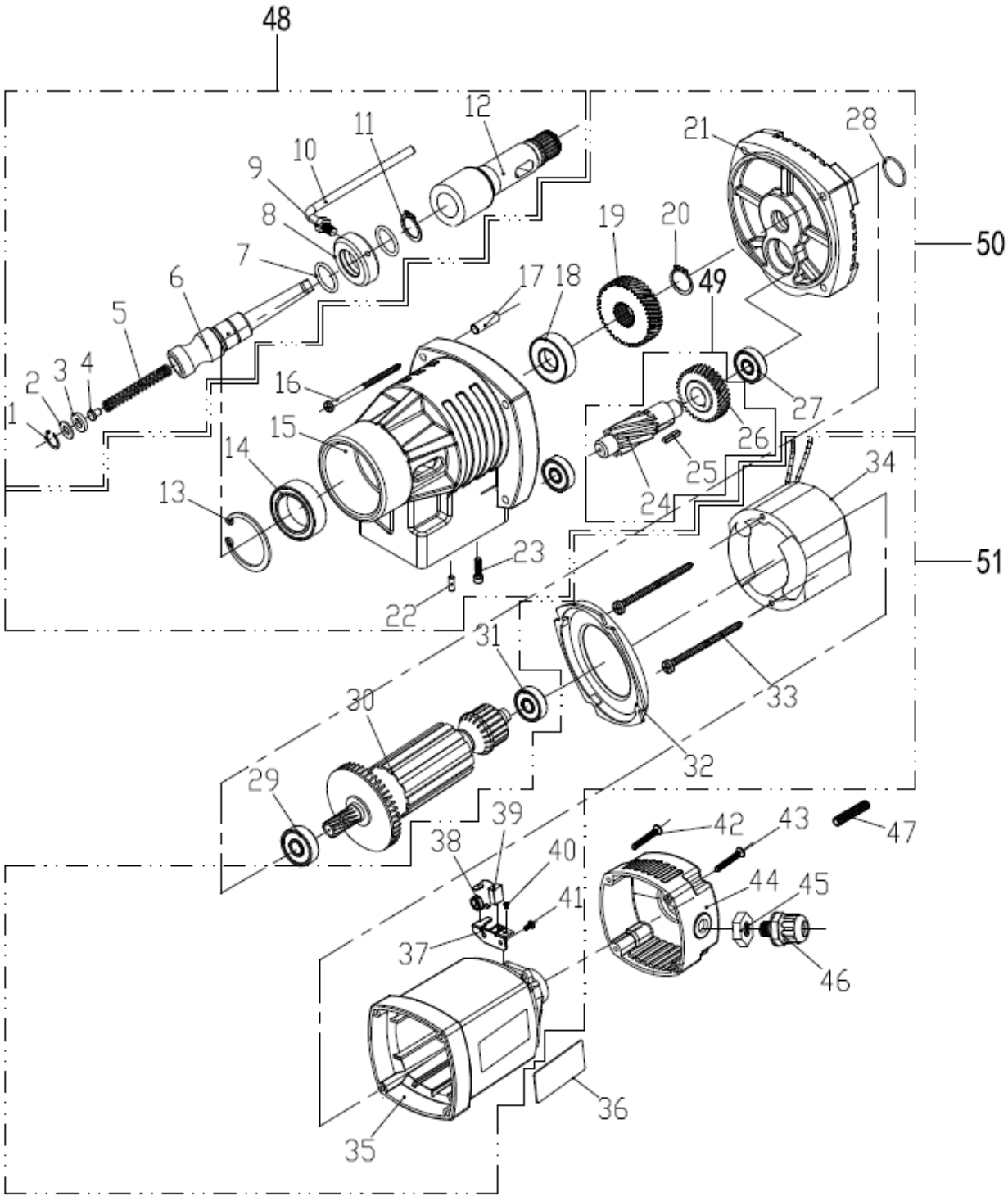


8-14: Магнитная стойка – DM60V

Список запасных деталей для магнитной стойки – DM60V							
Поз.	Описание	Размер	Поз. №	Поз.	Описание	Размер	Поз. №
1	Каретка суппорта	270x88		25	Уплотнитель	4	
2	Зубчатая рейка	14x14x250		26	Уплотнитель	4	
3	Задняя панель		03071160203	27	Соединительная муфта		
4	Винт с крестообразным шлицем	M3x8		28	Винт	M4x8	
5	Направляющий штифт	3x8		29	Соединительный провод	3x1,0x2,5	
6	Направляющая планка	1,5x310		30	Защита от скручивания кабеля	M12x1,5	
7	Стенд			31	Каркас панели		
8	Гайка	M5		32	Печатная плата		03071160232
9	Регулировочная пластина	3x12x310	03071160209	33	Регулятор скорости вращения		03071160233
10	Пружинное кольцо	15	042SR15W	34	Панель переключения		03071160234
11	Уплотнитель	17x30x0,5		35	Винт из нержавеющей стали	M3x6	
12	Подшипник			36	Кнопка переключения скоростей		03071550231
13	Пружинное кольцо, внешнее	18	042SR18W	37	Выключатель		03071550230
14	Механизм подачи		03071160214	38	Выключатель		03071160238
15	Медная щетка	58x26x30	03071160215	39	Плавкий предохранитель		03071160239
16	Вал подачи		03071160216	40	Винты с головкой под торцевой ключ	M4x10	
17	Штифт 5x14	5x14		41	Герконовый переключатель		03071160241
18	Рукав ручки	10x16x50	03071160218	42	Магнит		03071160242
19	Пластиковая ручка		03071160219	43	Нажимная планка	1,5x11x310	03071160243
20	Винт	M10x110		44	Винты с внутренним шестигранником M6x18	M8x22	
21	Стопор			45	Винты с внутренним шестигранником M6x18	M6x18	
22	Винты с головкой под торцевой ключ	M5x22		46	Каретка суппорта в сборе		
23	Кабельный зажим	M16x1,5		47	Стойка сверлильного станка с рычагом подачи в сборе		
24	Винт бакелитового шарика	M5x12		48	Панель переключения в сборе		

8.10 DM98V

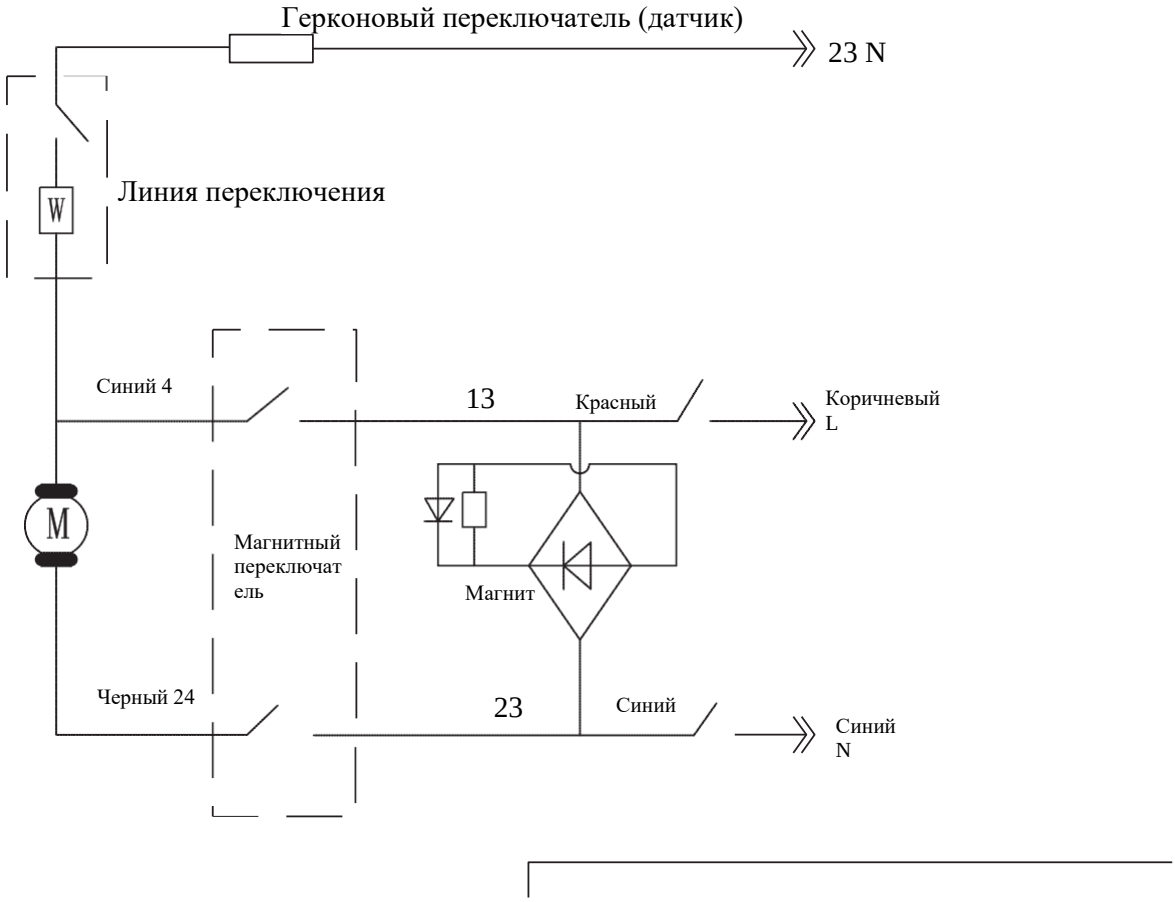
8.10.1 Сверлильная головка



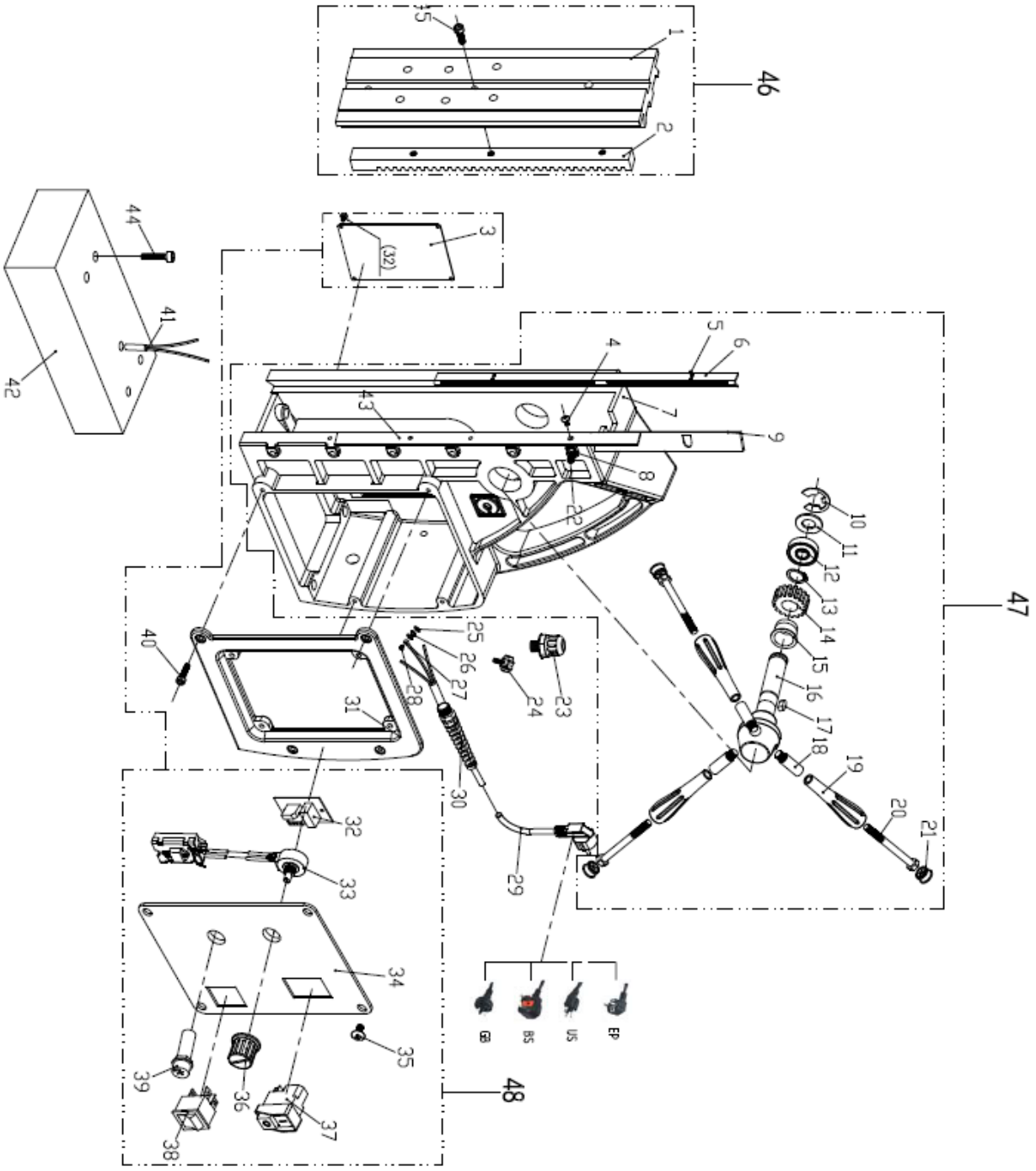
8-15 Сверлильная головка – DM98V

Список запасных деталей для сверлильной головки – DM98V							
Поз.	Описание	Размер	Поз. №	Поз.	Описание	Размер	Поз. №
1	Пружинное кольцо, внутреннее	19	042SR19W	30	Ротор		03071198130
2	Прокладка из нержавеющей стали	9x19x2		31	Подшипник	6200	0406200R
3	ПУ шайба			32	Кольцо воздушной проводки		03071198132
4	Пружинный штифт	3		33	Самонарезающий винт	M5x70	
5	Пружина	3		34	Статор		03071198134
6	Быстроразъемная муфта	MK3	03071198106	35	Корпус двигателя		03071198135
7	Шайба из электротехнического картона	35x3,5		36	Заводская табличка		
8	Кольцо водоохладителя	28x54x19	03071198108	37	Кронштейн щетки		03071198137
9	Гайка	M8		38	Пружинное кольцо		
10	Ручка для подключения воды	6x30x80	03071198110	39	Угольная щетка		03071198139
11	Пружинное кольцо, внешнее	26	042SR26W	40	Винт	M4x6	
12	Шпиндель	MK3	03071198112	41	Винт	M4x12	
13	Пружинное кольцо, внутреннее	52	042SR52W	42	Винт кожуха	M4x35	
14	Подшипник	60/28		43	Винт кожуха	M4x40	
15	Коробка передач		03071198115	44	Крышка двигателя		03071198144
16	Винт кожуха	M5x55		45	Гайка	M12	
17	Палец	4x12		46	Кабельный зажим	M16x15	
18	Подшипник	6005	0406005	47	Защита кабеля		
19	Привод		03071198119	48	Шпиндель в сборе		03071198148
20	Пружинное кольцо, внешнее	22	042SR22W	49	Зубчатый вал ротора в сборе		03071198149
21	Крышка привода	19	03071198121	50	Привод в сборе		03071198150
22	Палец	5x15		51	Двигатель в сборе		03071198151
23	Винты с внутренним шестигранником	M6x25		K	Транспортировочный ящик		03071198K
24	Зубчатое колесо ротора		03071198124				
25	Ключ	12x5x4					
26	Привод ротора		03071198126				
27	Подшипник	LFB629	040629R				
28	Шайба из электротехнического картона	31,5x1,8					
29	Подшипник	6201	0406201R				

8.10.2 Схема электропроводки



8.10.3 Магнитная стойка



8-16: Магнитная стойка – DM98V

Список запасных деталей для магнитной стойки – DM98V							
Поз.	Описание	Размер	Поз. №	Поз.	Описание	Размер	Поз. №
1	Каретка суппорта	270x88		25	Уплотнитель	4	
2	Зубчатая рейка	14x14x250		26	Уплотнитель	4	
3	Задняя панель			27	Соединительная муфта		
4	Винт с крестообразным шлицем	M3x8		28	Винт	M4x8	
5	Направляющий штифт	3x8		29	Соединительный провод		
6	Направляющая планка	1,5x310		30	Защита от скручивания кабеля		
7	Стенд			31	Каркас панели		
8	Гайка	M5		32	Печатная плата		03071198232
9	Регулировочная пластина	3x12x310		33	Регулятор скорости вращения		03071198233
10	Пружинное кольцо	15	042SR15W	34	Панель переключения		
11	Уплотнитель	17x30x0,5		35	Винт из нержавеющей стали	M3x6	
12	Подшипник	6903	0406903ZZ	36	Кнопка переключения скоростей		03071198236
13	Пружинное кольцо, внешнее	18	042SR18W	37	Выключатель		03071198237
14	Механизм подачи		03071198214	38	Выключатель		03071198238
15	Медная щетка	58x26x30	03071198215	39	Плавкий предохранитель		
16	Вал подачи		03071198216	40	Винты с головкой под торцевой ключ	M4x10	
17	Палец	5x14		41	Герконовый переключатель		03071198241
18	Рукав ручки	10x16x50	03071198218	42	Магнит		03071198242
19	Пластиковая ручка		03071198219	43	Нажимная планка		03071198243
20	Винт	M10x110		44	Винты с внутренним шестигранником M8x22	M8x22	
21	Стопор		03071198221	45	Винты с внутренним шестигранником M6x18	M6x8	
22	Винты с головкой под торцевой ключ	M5x22		46	Каретка суппорта в сборе		
23	Кабельный зажим	M16x1,5		47	Стойка сверлильного станка с рычагом подачи в сборе		
24	Винт бакелитового шарика	M5x12		48	Панель переключения в сборе		

CE

ЕС – Декларация соответствия

согласно Директиве о безопасности машин и оборудования 2006/42/EC

Производитель/поставщик Компания «Optimum Maschinen Germany GmbH»
Доктор-Роберт-Пфлегер-Штр. 26
D-96103 Халльштадт

настоящим заявляет, что следующее изделие

Обозначение изделия: Сверлильный станок на магнитном основании

Обозначение типа:
OPTIdrill DM35
OPTIdrill DM35V
OPTIdrill DM35PF
OPTIdrill DM48VT
OPTIdrill DM38VF
OPTIdrill DM50
OPTIdrill DM50V
OPTIdrill DM50PM
OPTIdrill DM60V
OPTIdrill DM98V

выполняет все соответствующие положения указанной выше директивы и дополнительно применяемых директив (далее), включая изменения, которые применялись на момент выпуска декларации.

Описание:
Сверлильный станок на магнитном основании

Были применены следующие другие Директивы ЕС:
Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/EU; Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU; Ограничение использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании 2015/863/EU

Применялись следующие гармонизированные стандарты:
EN 62841-1 Инструменты ручные электромеханические, переносные инструменты и машины для газонов и садов – Безопасность – Часть 1: Общие требования
EN 61000-6-1 Электромагнитная совместимость (ЭМС) – Часть 6-1: Общие стандарты – Стандарт помехоустойчивости для жилых, коммерческих и легких промышленных обстановок
EN 61000-6-1 Электромагнитная совместимость (ЭМС) – Часть 6-3: Общие стандарты – Стандарт электромагнитной эмиссии для жилых, коммерческих и легких промышленных сред

Имя и адрес лица, уполномоченного составлять технический файл:
Килиан Штюрмер, телефон: +49 (0) 951 96555 – 800

(подпись)

Килиан Штюрмер (Генеральный директор)
Халльштадт, 10.09.2019г.

