





- 1. Описанные типы приборов**
- 2. Технические характеристики**
- 3. Указания и предписания**
- 4. Необходимые инструменты**
- 5. Необходимые смазочные и вспомогательные материалы**
- 6. Демонтаж**
- 7. Монтаж**
- 8. Поиск неисправностей**
- 9. Схема соединений**



1. Описанные типы приборов

В данном руководстве описывается ремонт указанных ниже типов приборов.

Тип прибора	Номер для заказа
KVB 38 X	7 272 12



2. Технические характеристики

Технические характеристики

Полный перечень технических характеристик содержится в инструкции по эксплуатации соответствующего прибора.

Контрольные значения

Актуальные контрольные значения для всех приборов можно найти в сети экстранет FEIN (Сервисная служба → Информация о ремонте).

Смазочные материалы

Сведения о том, какие смазочные материалы и в какой упаковке предлагает компания FEIN, можно найти в сети экстранет FEIN (Сервисная служба → Информация о ремонте).

Списки запасных частей

Списки запасных частей и покомпонентные изображения доступны на веб-сайте www.fein.ru



3. Указания и предписания

Указание

Данное руководство предназначено только для персонала с техническим образованием. Персонал обязательно должен обладать знаниями в области механики и электрики.

Используйте только оригинальные запасные части FEIN!

Предписания

Примите во внимание, что ремонт, техническое обслуживание и испытания электроинструментов разрешается проводить только квалифицированным электрикам, т. к. неправильное осуществление этих процедур может повлечь серьезную опасность для пользователей.

После ремонта выполняйте предписания, содержащиеся в стандарте **DIN VDE 0701-0702**.

При вводе в эксплуатацию соблюдайте соответствующие правила техники безопасности, установленные профсоюзами.

Критерии надлежащего применения определяются Законом о безопасности приборов и продукции (ФРГ).

За пределами Германии должны соблюдаться технические нормы, действующие в соответствующей стране.



4. Необходимые инструменты

Стандартные инструменты

Оправочный пресс	
— Крестовая отвертка	PH2
Торцовый шестигранный ключ	2,5 мм/3 мм/4 мм/5 мм
Гаечный ключ	размер 10/14
Щипцы для стопорных колец	
Шлицевая отвертка	
Плоскогубцы	
Пластмассовый молоток	
Гильза	Ø внутр. 38 мм Ø наружн. 25 мм Ø внутр. 15 мм Ø наружн. 40 мм Ø внутр. 18 мм Ø наружн. 35 мм Ø внутр. 28 мм

Специальные инструменты

Натяжной элемент 22 мм	6 41 07 022 00 1
Натяжной элемент 28 мм	6 41 07 028 00 2
Стакан-съемник	6 41 04 150 00 8



4. Необходимые инструменты

Стандартные инструменты

Запрессовочный болт	Ø 10 мм/Ø 25 мм/Ø 28 мм
Опора шарикоподшипника	22 мм



5. Необходимые смазочные и вспомогательные материалы

Смазочные материалы

Пластичная смазка	0 40 127 0100 0	80 г	Корпус
----------------------	-----------------	------	--------

6. Демонтаж

Демонтаж устройства защиты от стружки и емкости для охлаждающей жидкости



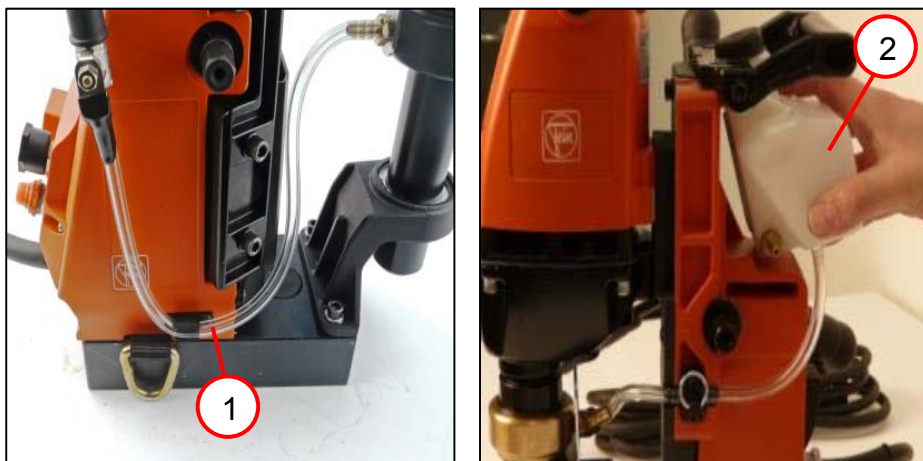
1. Расфиксируйте защитную решетку (1).
2. Ослабьте резьбовой штифт (2).
3. Снимите защитную решетку.
4. Выкрутите два винта (3).
5. Снимите направляющую (4).

Инструменты

- Торцовый шестигранный ключ 2,5 мм
- Крестовая отвертка PH2

6. Демонтаж

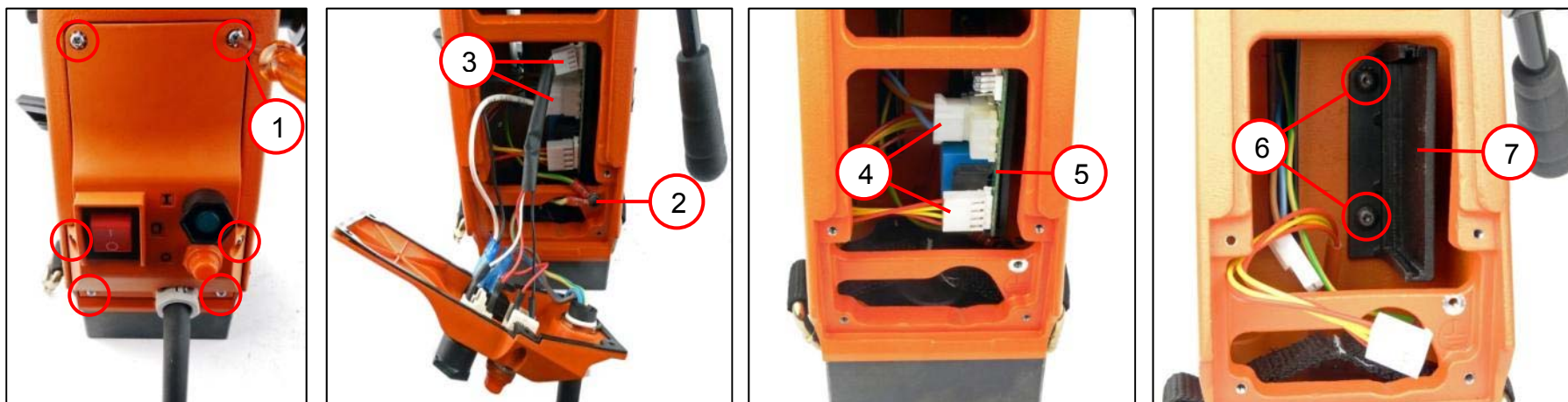
Демонтаж устройства защиты от стружки и емкости для охлаждающей жидкости



1. Отсоедините шланг (1).
☞ Предварительно опорожните емкость и шлангопровод.
2. Снимите емкость (2).

6. Демонтаж

Демонтаж электронного блока



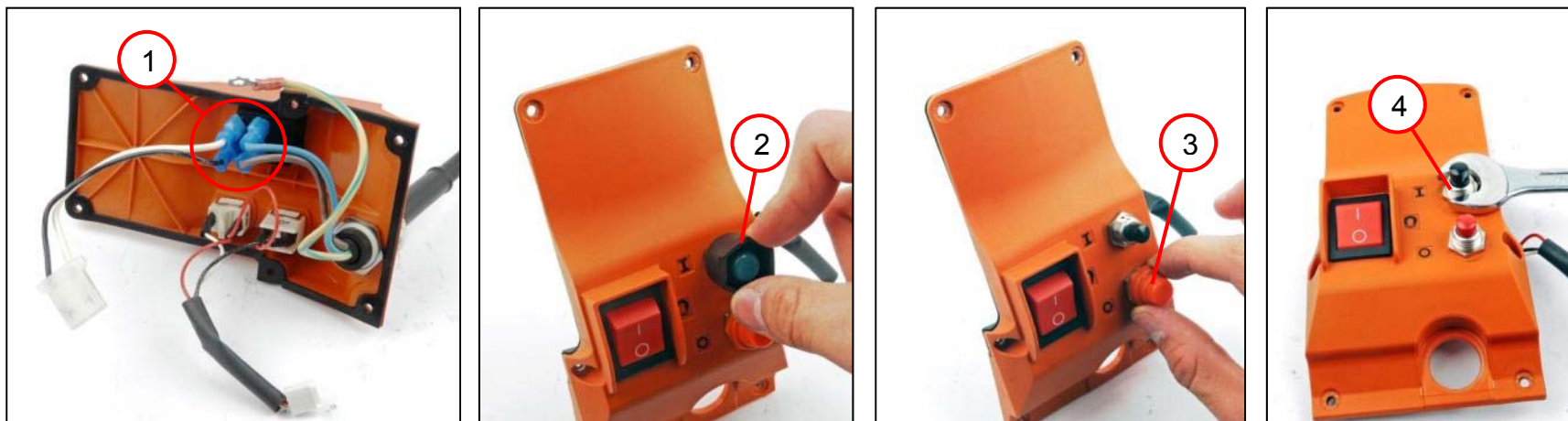
1. Выкрутите шесть винтов (1) и снимите пластину.
2. Выкрутите винт (2).
3. Отсоедините два штекера (3).
4. Отсоедините два штекера (4).
5. Извлеките электронный блок (5) из крышки.
6. Выкрутите два винта (6).
7. Снимите крышку (7).

Инструменты

- Крестовая отвертка PH2
- Торцовый шестигранный ключ 2,5 мм

6. Демонтаж

Демонтаж электронного блока



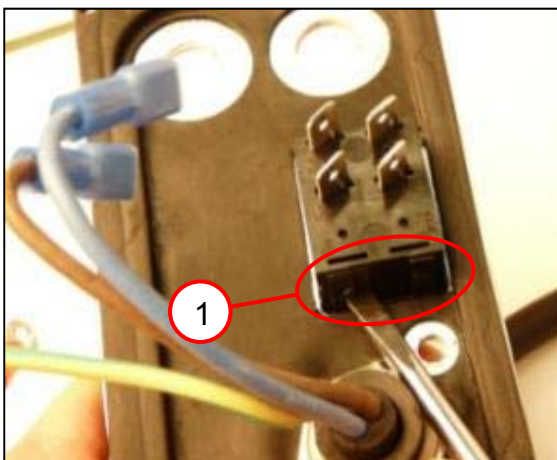
1. Отсоедините кабель (1) на выключателе.
2. Открутите нажимную кнопку (2).
3. Открутите нажимную кнопку (3).
4. Извлеките модуль переключения (4).

Инструменты

- Гаечный ключ,
размер 14

6. Демонтаж

Демонтаж выключателя



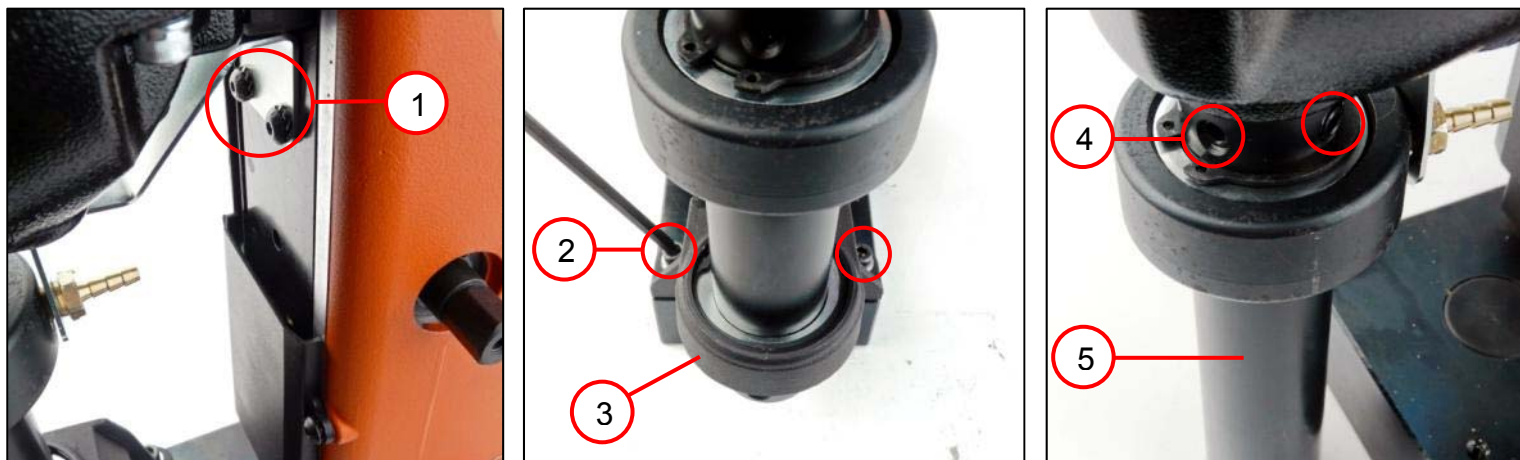
1. Отожмите фиксатор (1) с обеих сторон отверткой.
2. Снимите выключатель.

Инструменты

- Шлицевая отвертка

6. Демонтаж

Демонтаж вала



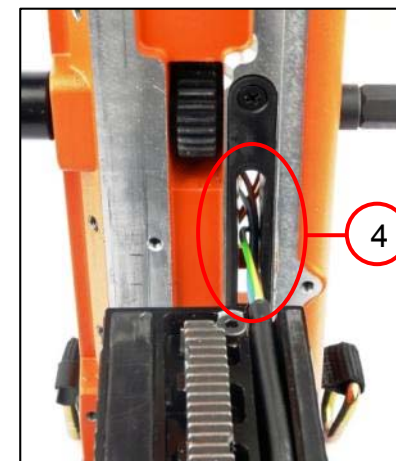
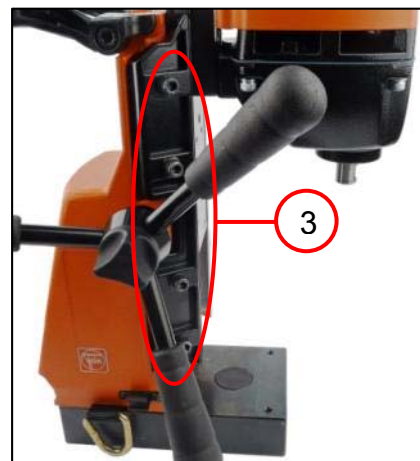
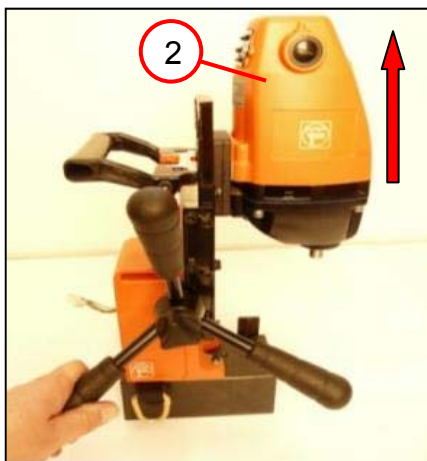
1. Отвинтите держатель (1).
2. Выкрутите два винта (2).
3. Снимите промежуточный подшипник (3).
4. Выкрутите два винта (4).
5. Снимите вал (5).

Инструменты

- Торцовый шестигранный ключ 5 мм
- Торцовый шестигранный ключ 4 мм
- Торцовый шестигранный ключ 3 мм

6. Демонтаж

Демонтаж направляющей



1. Выкрутите винт (1).
2. Поднимите электродвигатель дрели (2) с помощью поворотной крестовины вверх.
3. Отвинтите направляющую (4).
4. Отсоедините соединительный кабель (3).

Инструменты

- Торцовый
шестигранный ключ
5 мм

6. Демонтаж

Демонтаж вала



1. Снимите стопорное кольцо (1) с вала.
2. Снимите вал (2).

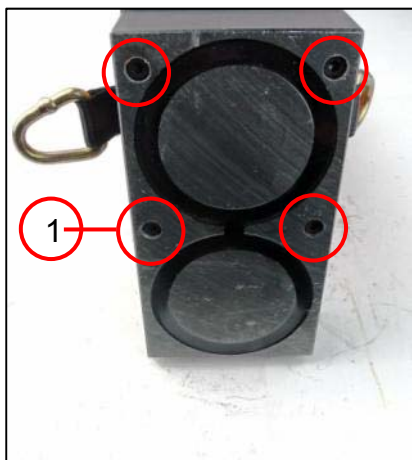
Инструменты

- Гаечный ключ, размер 10
- Щипцы для стопорных колец



6. Демонтаж

Демонтаж магнитной опоры



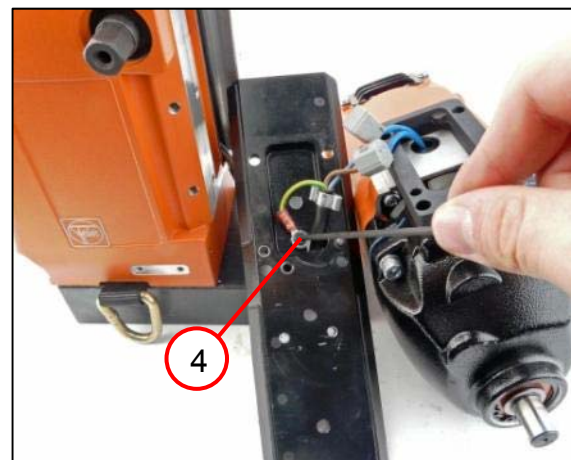
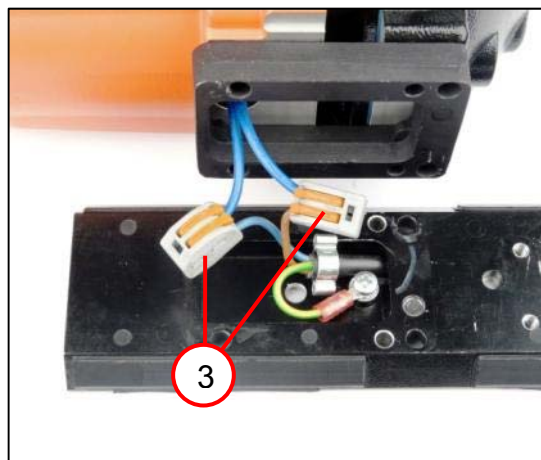
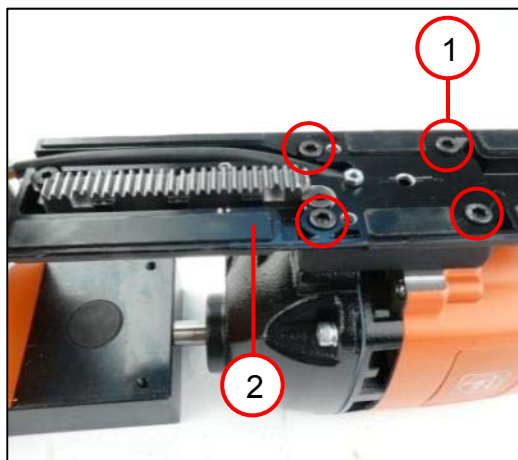
1. Выкрутите четыре винта (1).
2. Снимите магнитную опору и натяжной ремень.

Инструменты

- Торцовый
шестигранный ключ
4 мм

6. Демонтаж

Демонтаж направляющей пластины



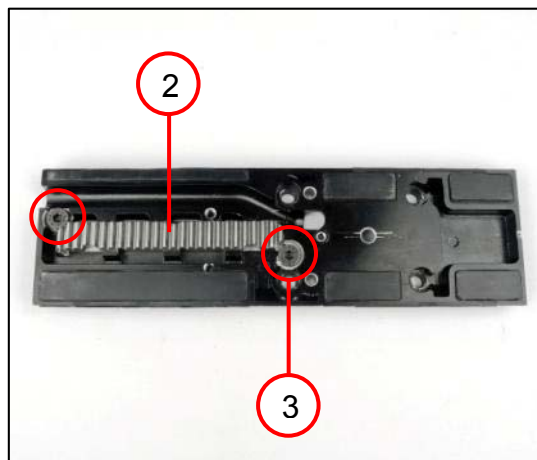
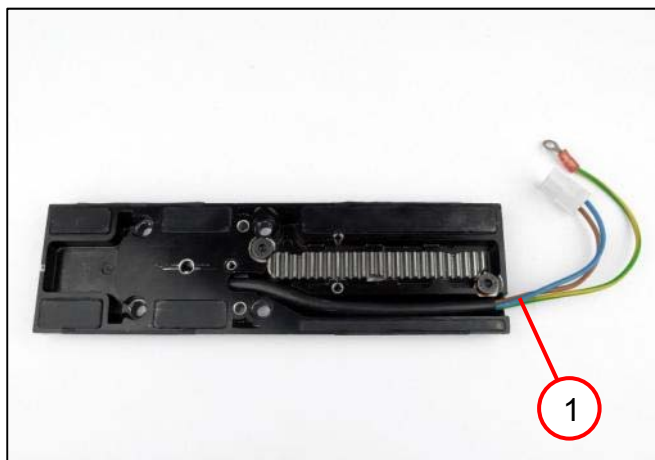
1. Выкрутите четыре винта (1).
2. Снимите направляющую (2).
3. Снимите клеммы (3).
4. Отвинтите защитный провод (4) от направляющей.

Инструменты

- Торцовый шестигранный ключ 4 мм
- Торцовый шестигранный ключ 3 мм
- Крестовая отвертка PH2

6. Демонтаж

Демонтаж направляющей пластины



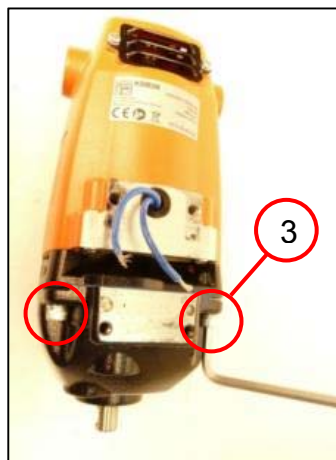
1. Выньте кабель (1).
2. Выкрутите два винта (2).
3. Выньте зубчатую рейку (3).

Инструменты

- Торцовый
шестигранный ключ
4 мм

6. Демонтаж

Демонтаж корпуса двигателя



1. Снимите крышки угольных щеток (1) с обеих сторон.
2. Извлеките угольные щетки (2).
3. Выкрутите четыре винта (3).

Инструменты

- Шлицевая отвертка
- Торцовый шестигранный ключ 5 мм

6. Демонтаж

Демонтаж корпуса двигателя



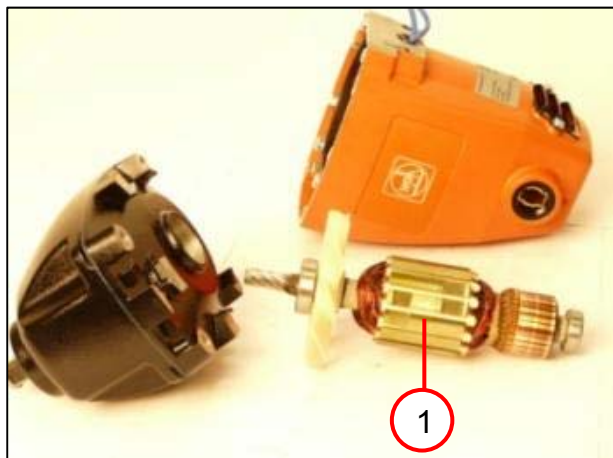
1. Снимите корпус (1) электродвигателя с корпуса редуктора с помощью двух отверток.

Инструменты

- Шлицевая отвертка,
2 шт.

6. Демонтаж

Демонтаж якоря



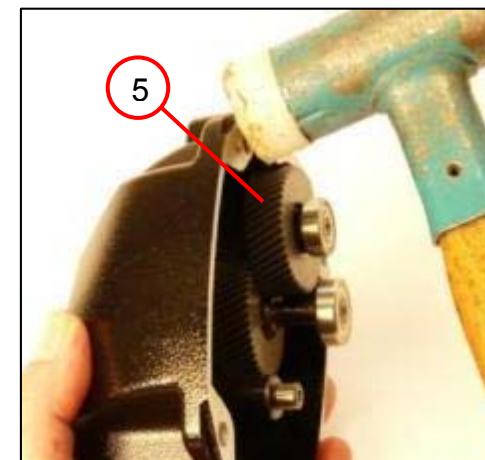
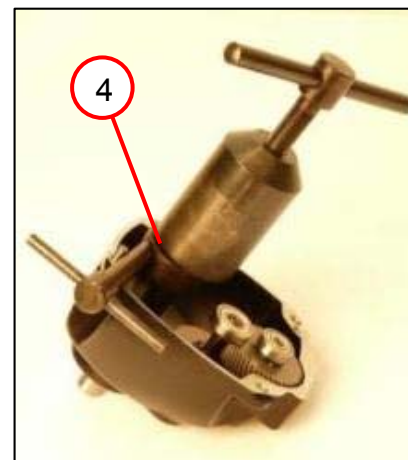
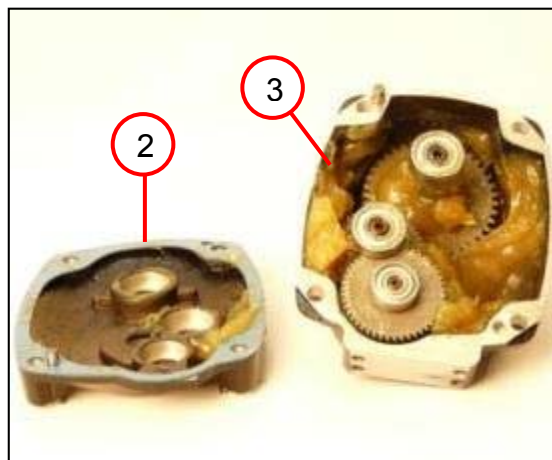
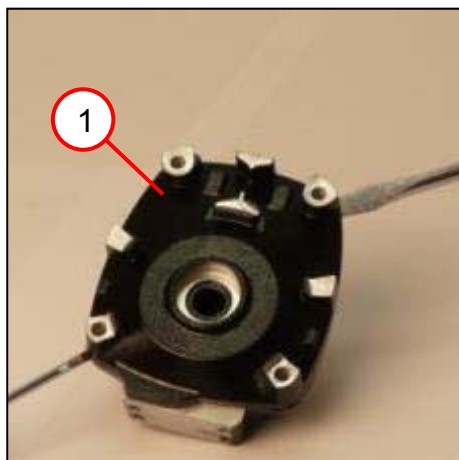
1. Извлеките якорь (1) из корпуса редуктора.
2. Снимите подшипники (2) с якоря.

Инструменты

- Стакан-съемник
- Натяжной элемент 22 мм
- Натяжной элемент 28 мм

6. Демонтаж

Демонтаж корпуса редуктора



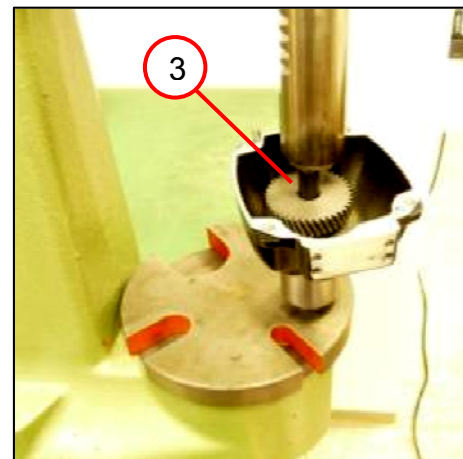
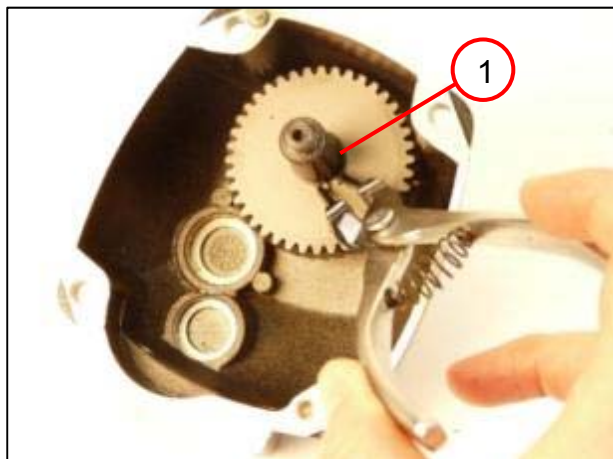
1. Снимите промежуточный подшипник (1) с корпуса редуктора с помощью двух отверток.
2. Снимите прокладку (2).
☞ Заменяйте прокладку после каждого снятия.
3. Очистите корпус (3) редуктора от смазки.
4. Снимите радиальный шарикоподшипник (4).
5. Простучите приводные валы (5).

Инструменты

- Шлицевая отвертка, 2 шт.
- Натяжной элемент 22 мм
- Стакан-съемник
- Пластмассовый молоток

6. Демонтаж

Демонтаж корпуса редуктора



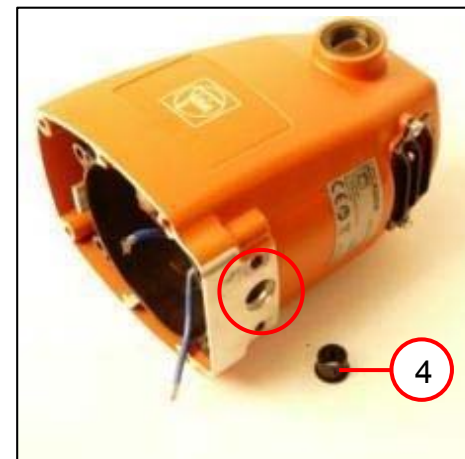
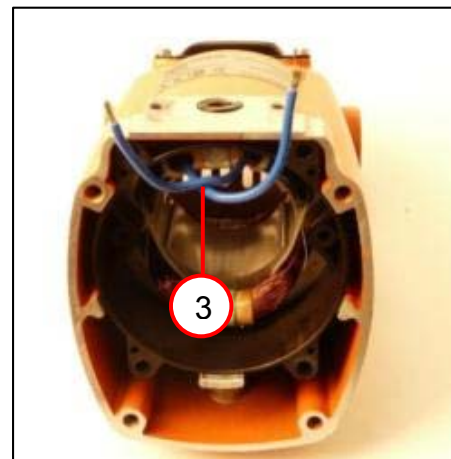
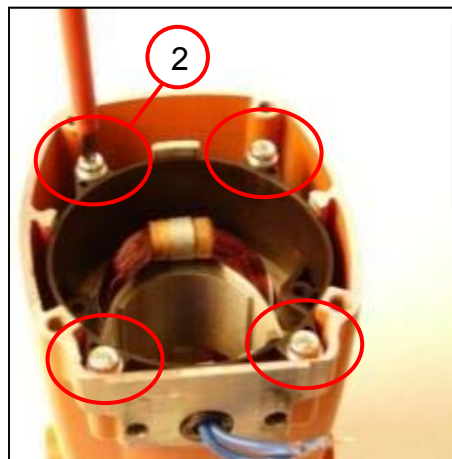
1. Снимите стопорное кольцо (1).
2. Снимите стопорное кольцо (2).
3. Выпрессуйте вал с подшипником (3) из корпуса редуктора.

Инструменты

- Щипцы для стопорных колец
- Гильза, внутр. диам. 38 мм

6. Демонтаж

Демонтаж корпуса двигателя



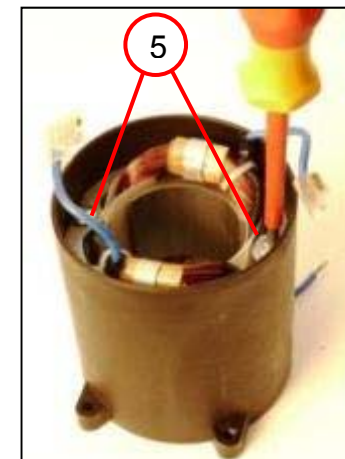
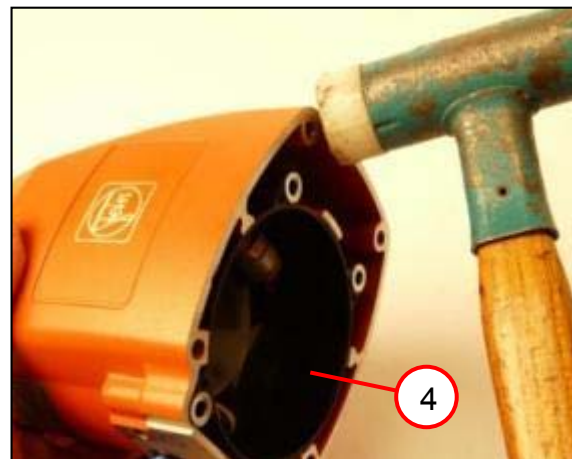
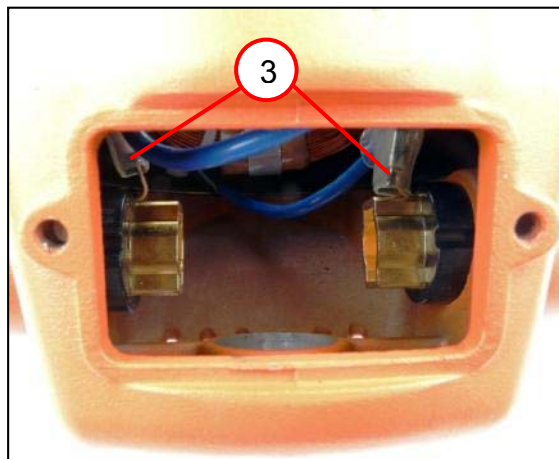
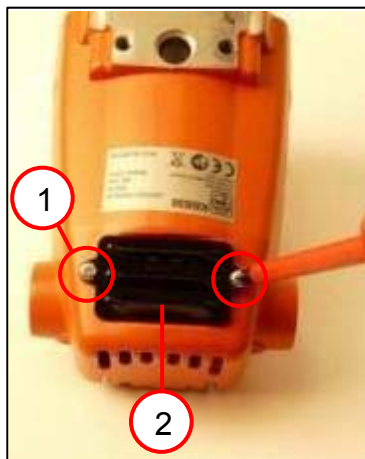
1. Выпрессуйте уплотнительное кольцо (1).
2. Выкрутите винты (2).
3. Вставьте кабели (3) через корпус двигателя.
4. Извлеките гильзу (4).

Инструменты

- Гильза,
наружн. диам. 25 мм
- Крестовая отвертка
PH2

6. Демонтаж

Демонтаж корпуса двигателя



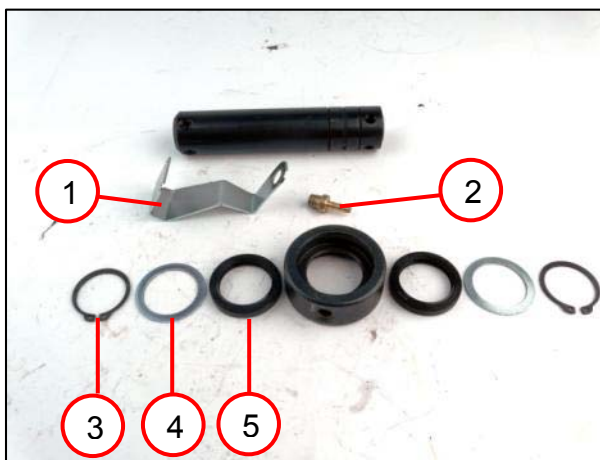
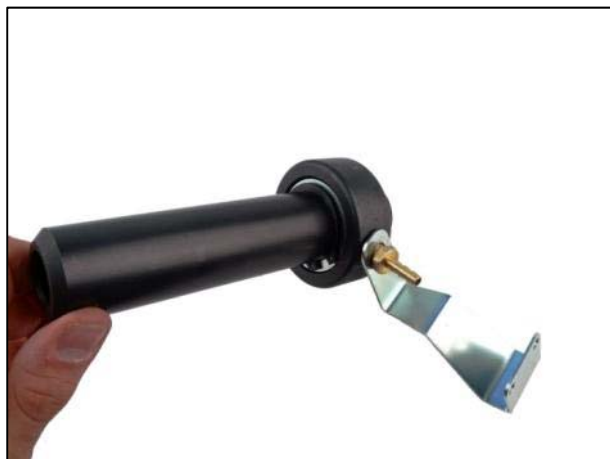
1. Выкрутите два винта (1).
2. Снимите защитную решетку (2).
3. Отсоедините соответствующий кабель (3) от держателей угольных щеток.
4. Выбейте полюсный сердечник (4).
5. Выкрутите два винта (5).
6. Извлеките полюсный сердечник из гильзы.

Инструменты

- Крестовая отвертка PH2
- Пластмассовый молоток

6. Демонтаж

Демонтаж вала



1. Выкрутите шланговую насадку (2) и снимите держатель (1).
2. Снимите стопорные кольца (3).
3. Снимите шайбы (4).
4. Снимите кольца (5).

Инструменты

- Гаечный ключ, размер 10
- Щипцы для стопорных колец

6. Демонтаж

Демонтаж вала



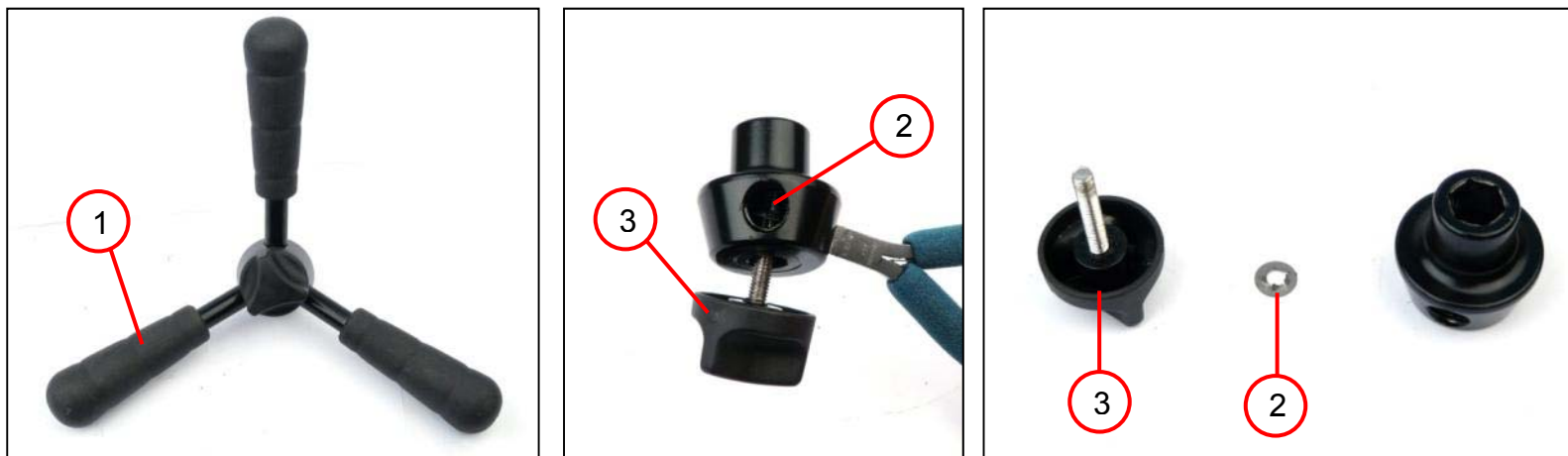
1. Снимите стопорное кольцо (1).
2. Снимите шайбу (2).
3. Снимите уплотнительное кольцо (3).
4. Извлеките нажимную деталь (4).
5. Снимите пружину (5).

Инструменты

- Щипцы для стопорных колец

6. Демонтаж

Демонтаж поворотной крестовины



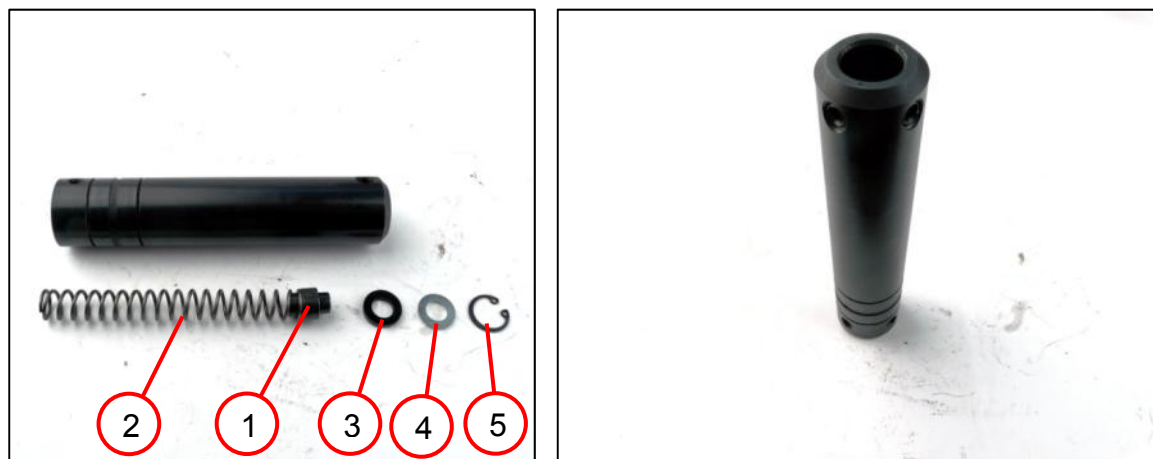
1. Выкрутите три ручки (1).
2. Удерживайте гайку (2) плоскогубцами.
3. Выкрутите резьбовую деталь (3).

Инструменты

- Плоскогубцы

7. Монтаж

Монтаж вала



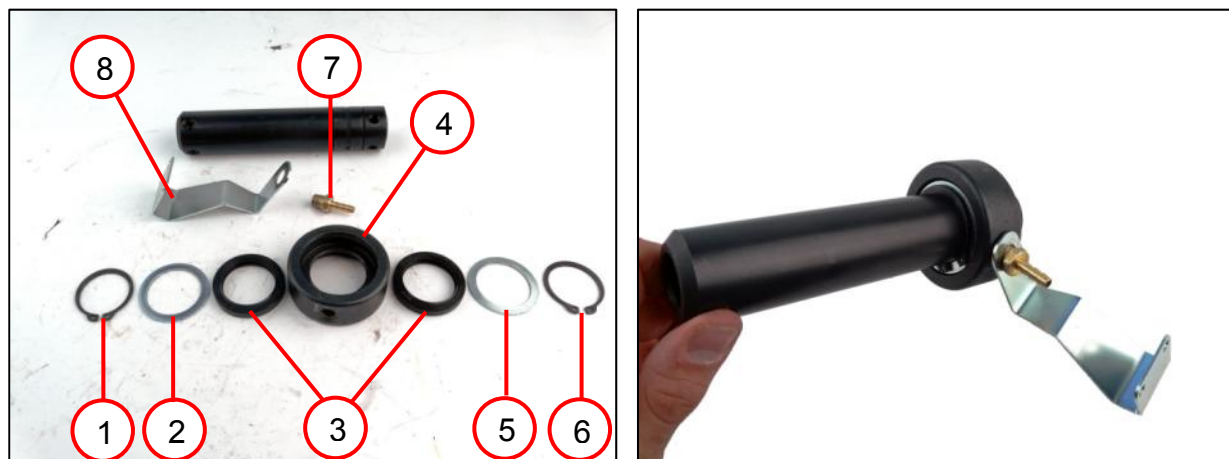
1. Вставьте нажимную деталь (1) в пружину (2).
2. Вставьте пружину (2) в вал.
3. Установите уплотнительное кольцо (3).
4. Вставьте шайбу (4).
5. Установите стопорное кольцо (5).

Инструменты

- Щипцы для стопорных колец

7. Монтаж

Монтаж вала



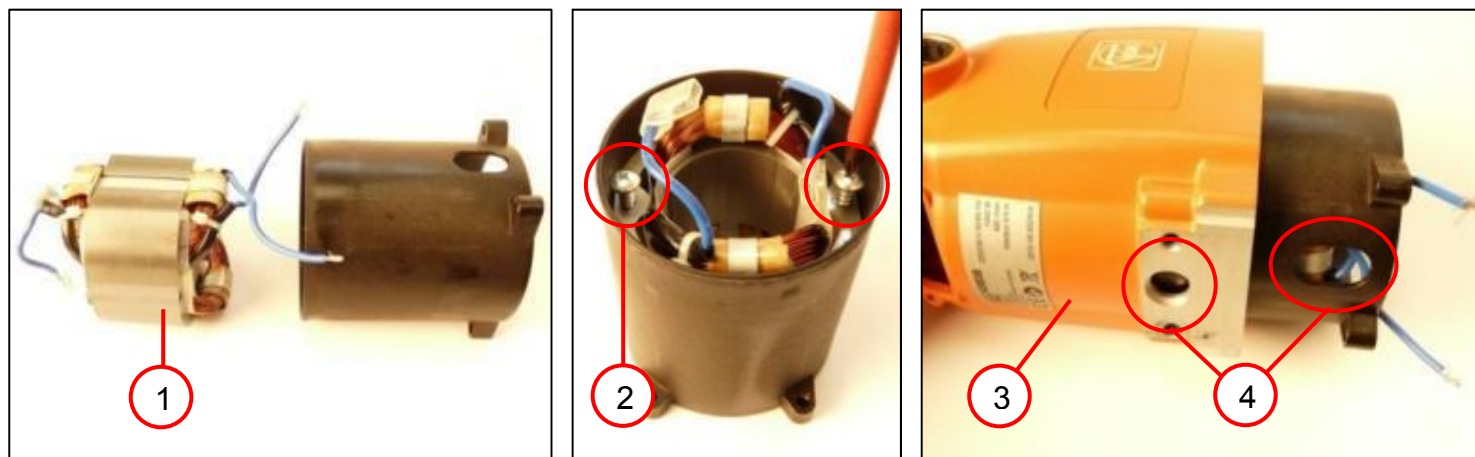
1. Установите стопорное кольцо (1) в канавку вала.
2. Вставьте шайбу (2).
3. Установите кольца (3) в распределитель.
4. Насадите распределитель (4) на вал.
5. Вставьте шайбу (5).
6. Установите стопорное кольцо (6) в канавку вала.
7. Навинтите шланговую насадку (7) вместе с держателем (8) на распределитель.

Инструменты

- Гаечный ключ, размер 10
- Щипцы для стопорных колец

7. Монтаж

Монтаж корпуса двигателя



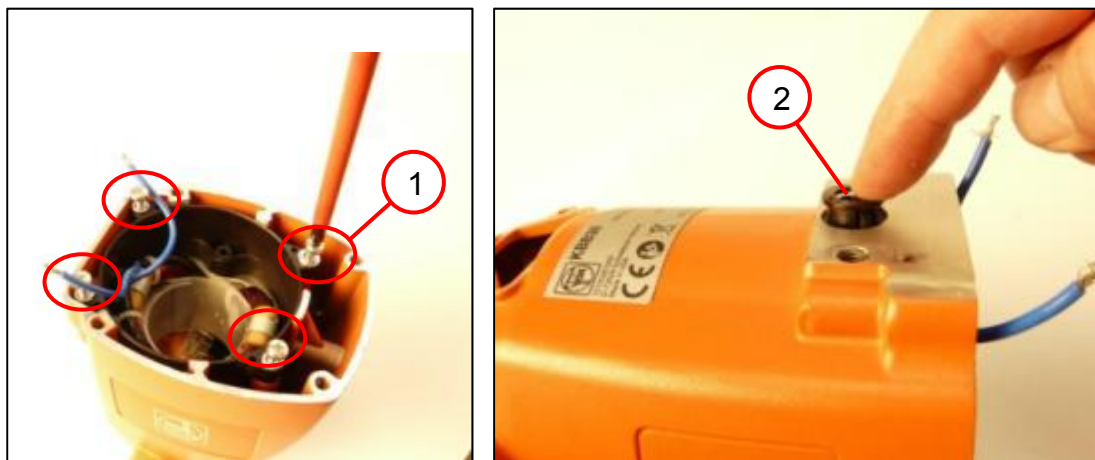
1. Вставьте статор (1) в гильзу.
2. Затяните статор в гильзе (2).
3. Задвиньте гильзу со статором в корпус (3) двигателя.
☞ Соблюдайте правильное положение выемки (4) для кабелей.

Инструменты

- Крестовая отвертка PH2

7. Монтаж

Монтаж корпуса двигателя



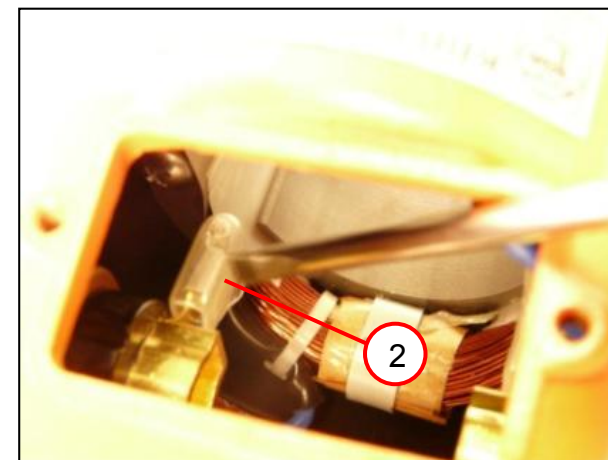
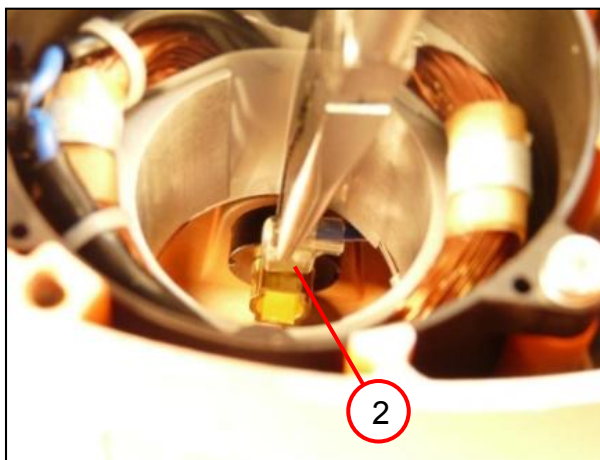
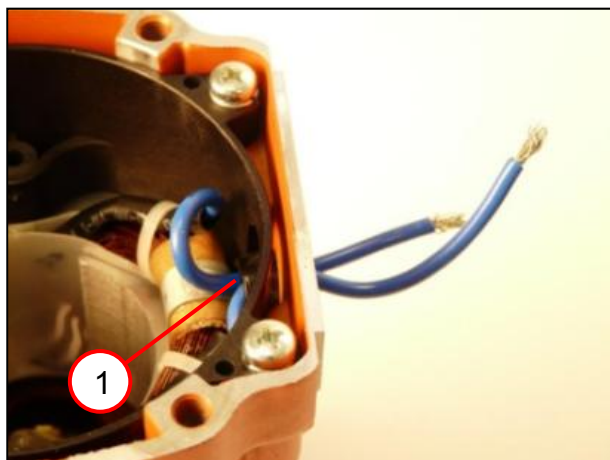
1. Затяните гильзу в корпусе (1) двигателя.
2. Установите гильзу (2) для кабеля статора.

Инструменты

- Крестовая отвертка PH2

7. Монтаж

Монтаж корпуса двигателя



1. Вставьте кабель (1) статора через гильзу.
2. Подсоедините кабель (2) статора к держателям угольных щеток.

УКАЗАНИЕ!

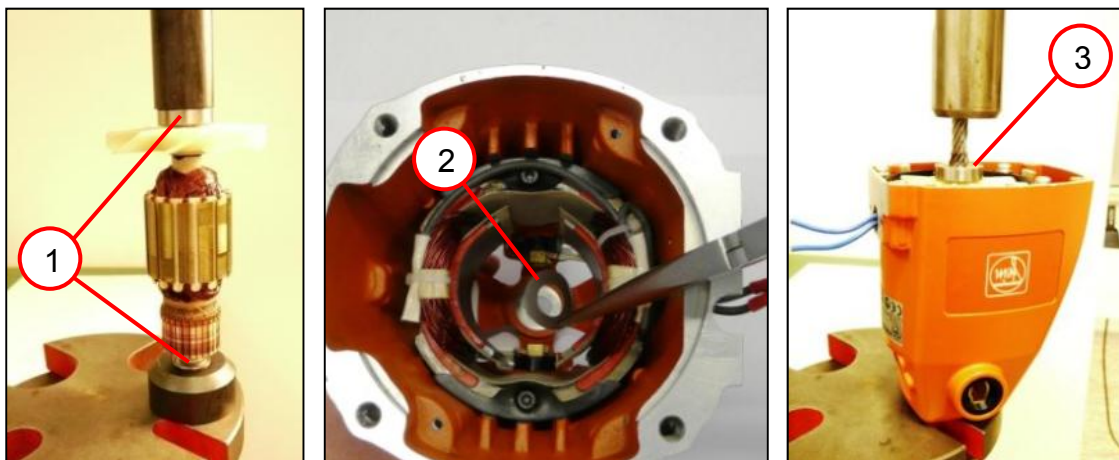
После подключения загните соединения в направлении к корпусу двигателя. В противном случае возникает опасность соприкосновения соединительного кабеля с якорем.

Инструменты

- Плоскогубцы
- Шлицевая отвертка

7. Монтаж

Монтаж корпуса двигателя



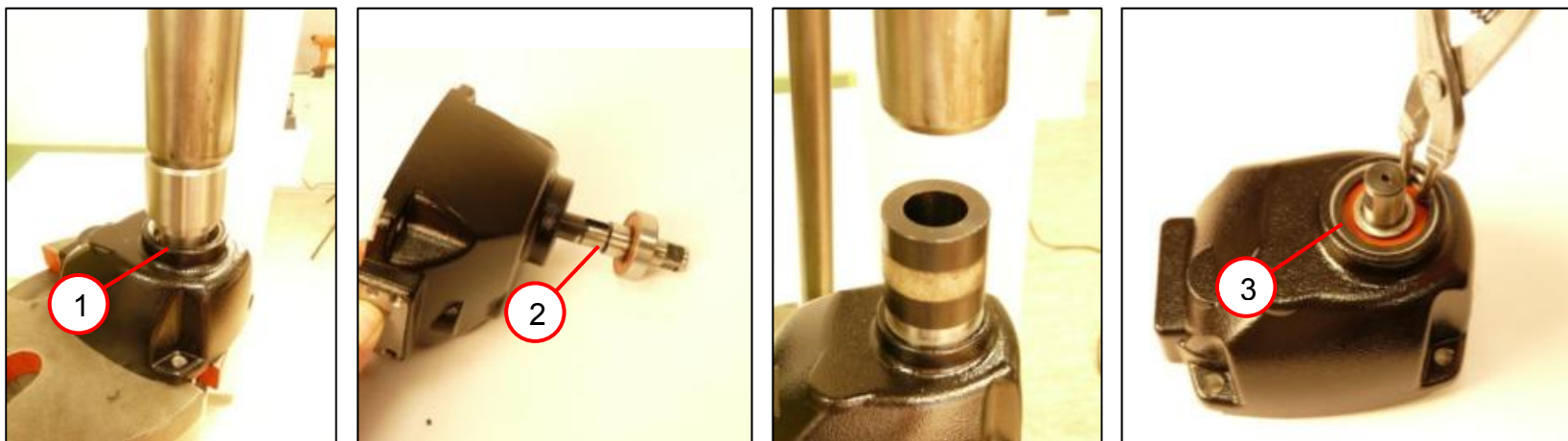
1. Запрессуйте подшипники (1).
2. Установите шайбу (2) в гнездо якоря.
3. Запрессуйте якорь (3) в гнездо.

Инструменты

- Оправочный пресс
- Гильза,
наружн. диам. 25 мм
внутр. диам. 15 мм
- Опора
шарикоподшипника
Ø 22 мм

7. Монтаж

Монтаж корпуса редуктора



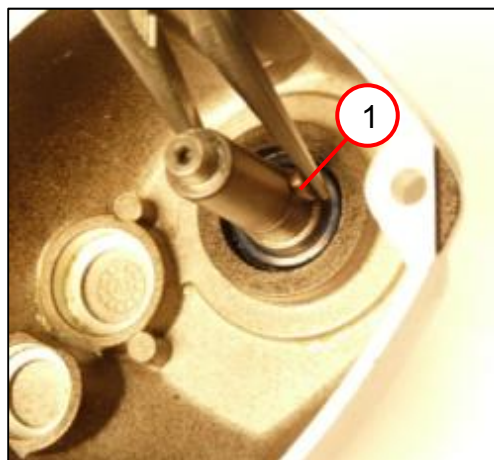
1. Запрессуйте уплотнительное кольцо (1) в корпус редуктора в правильном положении.
☞ Гладкая сторона кольца должна быть снаружи.
2. Запрессуйте вал (2) с радиальным шарикоподшипником.
3. Установите стопорное кольцо (3).

Инструменты

- Оправочный пресс
- Запрессовочная оправка, Ø 28 мм
- Гильза, наружн. диам. 35 мм внутр. диам. 28 мм
- Щипцы для стопорных колец

7. Монтаж

Монтаж корпуса редуктора



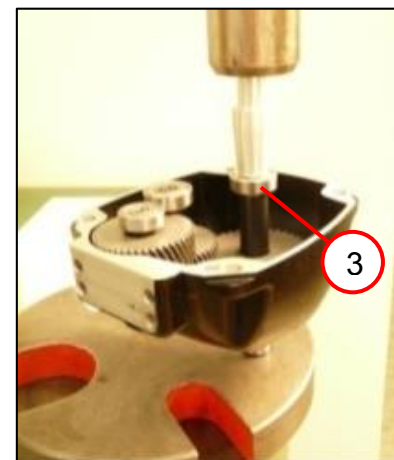
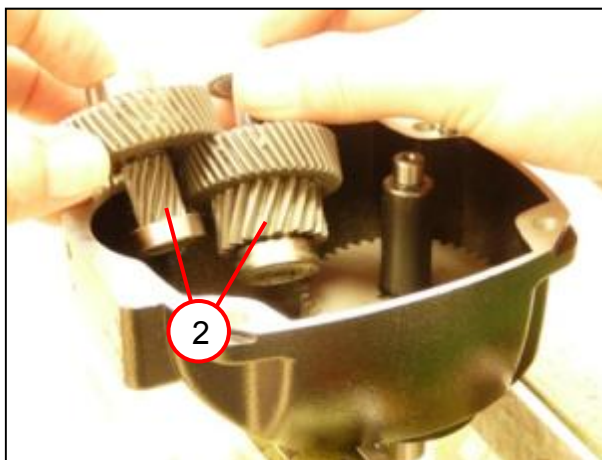
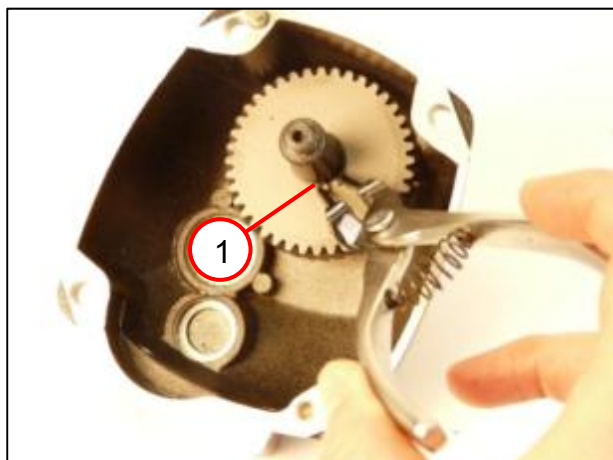
1. Установите призматическую шпонку (1).
2. Напрессуйте зубчатое колесо (2).

Инструменты

- Плоскогубцы
- Оправочный пресс
- Гильза,
наружн. диам. 40 мм
внутр. диам. 18 мм

7. Монтаж

Монтаж корпуса редуктора



1. Установите стопорное кольцо (1).
2. Установите приводные валы (2) вместе.
3. Напрессуйте подшипник (3).

Инструменты

- Щипцы для стопорных колец
- Запрессовочная оправка, диаметр 10 мм
- Оправочный пресс

7. Монтаж

Монтаж корпуса редуктора



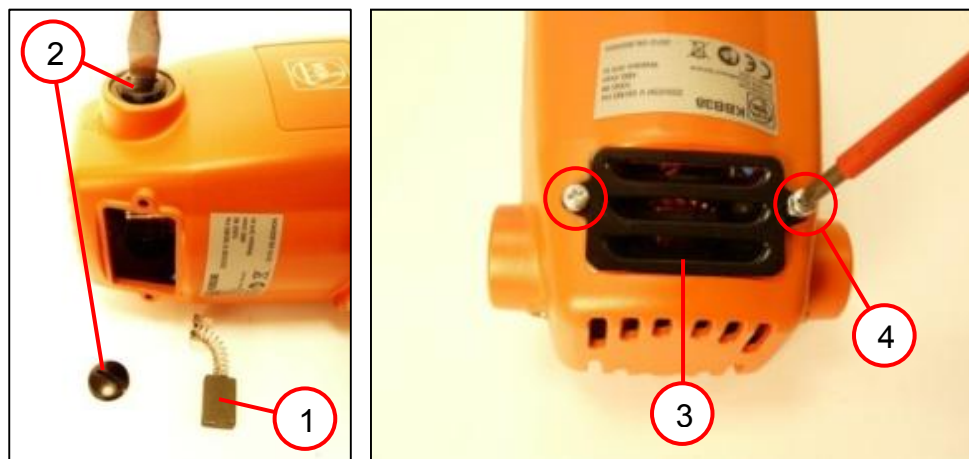
1. Заполните редуктор (1) 80 г пластичной смазки.
2. Установите прокладку (2) и закройте редуктор промежуточным подшипником.
3. Прикрутите редуктор к приводному блоку (3).

Инструменты

- Торцовый шестигранный ключ 5 мм
- Пластичная смазка 80 г

7. Монтаж

Монтаж корпуса редуктора



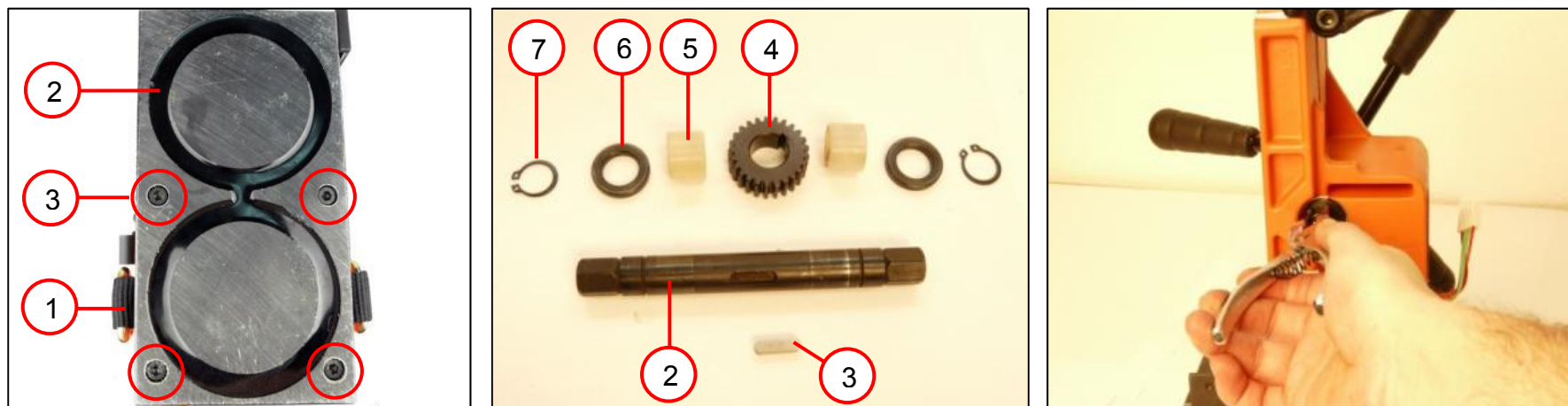
1. Установите угольные щетки (1) с обеих сторон и прикрутите их крышкой (2).
2. Разместите защитную решетку (3) и закрепите ее двумя винтами (4).

Инструменты

- Торцовый шестигранный ключ 5 мм
- Крестовая отвертка PH2

7. Монтаж

Монтаж вала



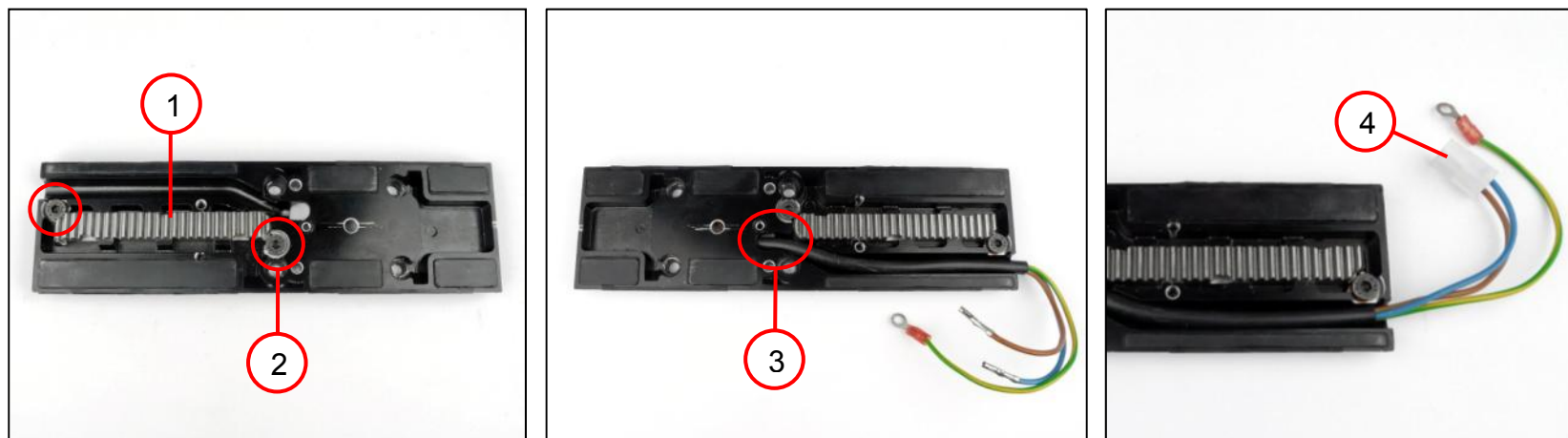
1. Установите ремень (1) в выемке на магните.
2. Установите магнитную опору (2) с ремнем на корпусе.
3. Вкрутите четыре винта (3).
4. Установите вал (2) с призматической шпонкой (3), зубчатым колесом (4), втулками (5), шайбами (6) и стопорными кольцами (7).

Инструменты

- Торцовый шестигранный ключ 4 мм
- Щипцы для стопорных колец

7. Монтаж

Монтаж направляющей



1. Установите зубчатую рейку (1).
 2. Закрепите зубчатую рейку двумя винтами (2).
 3. Вставьте соединительный кабель через отверстие направляющей пластины (3).
 4. Подсоедините провода к штекеру (4).
- ☞ Распределение выводов не имеет значения.

Инструменты

- Торцовый шестигранный ключ 4 мм

7. Монтаж

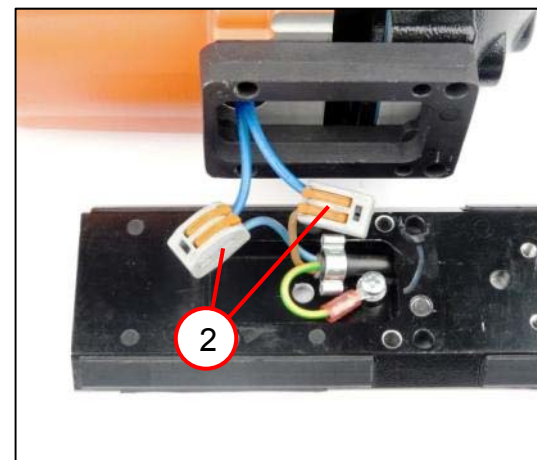
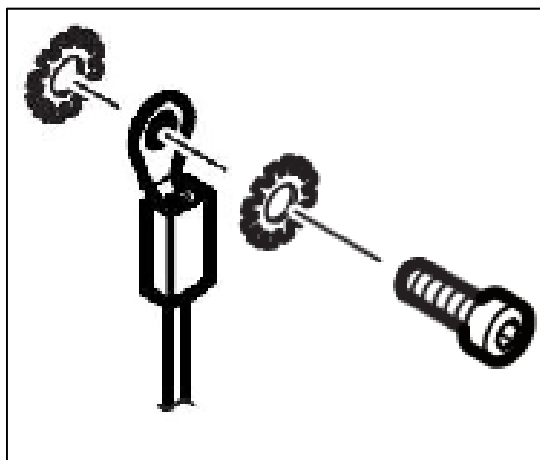
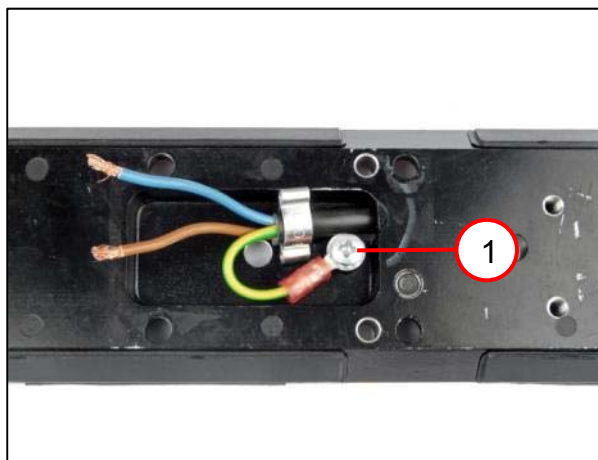
Монтаж направляющей



1. Вставьте два штифта (1) в корпус редуктора.
2. Установите фланец (2) на корпус редуктора.



Монтаж направляющей



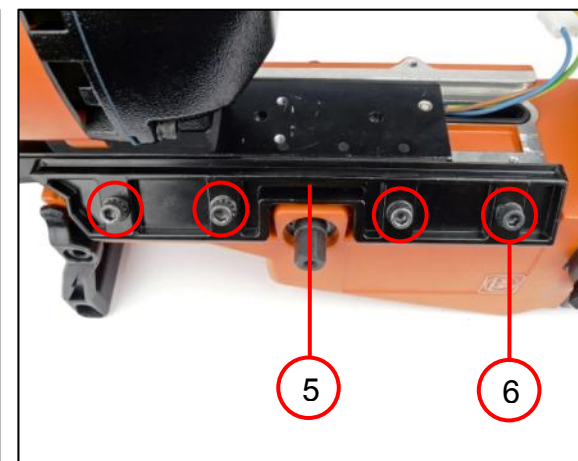
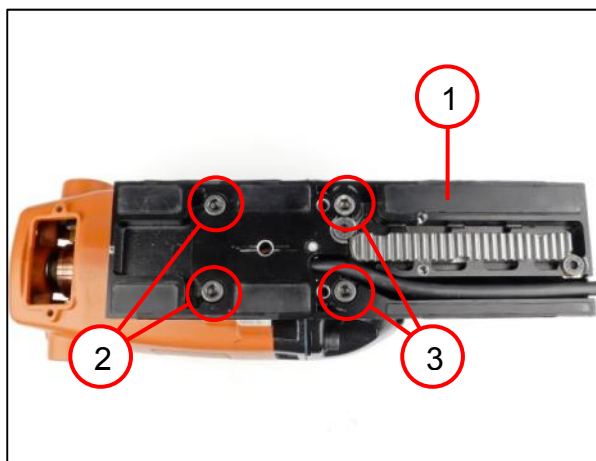
1. Прикрутите защитный провод (1) к направляющей.
2. Подсоедините электродвигатель и соединительный кабель к двум клеммам (2).
 ☞ Распределение выводов не имеет значения.

Инструменты

- Крестовая отвертка PH2

7. Монтаж

Монтаж направляющей



1. Установите направляющую (1) на электродвигателе дрели.
2. Закрепите направляющую двумя винтами [M6x30] (2) и двумя винтами [M6x35] (3).

УКАЗАНИЕ!

Опасность заземления кабеля при перемещении (вверх/вниз) электродвигателя дрели.

☞ Укладывайте соединительный кабель в специальный направляющий желобок.

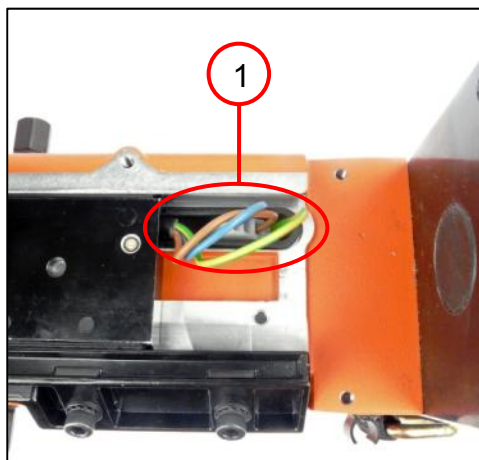
3. Установите электродвигатель дрели (4) на корпус.
4. Установите направляющую (5).
5. Прикрутите направляющую четырьмя винтами с шайбами (6).

Инструменты

- Торцовый
шестигранный ключ
5 мм

7. Монтаж

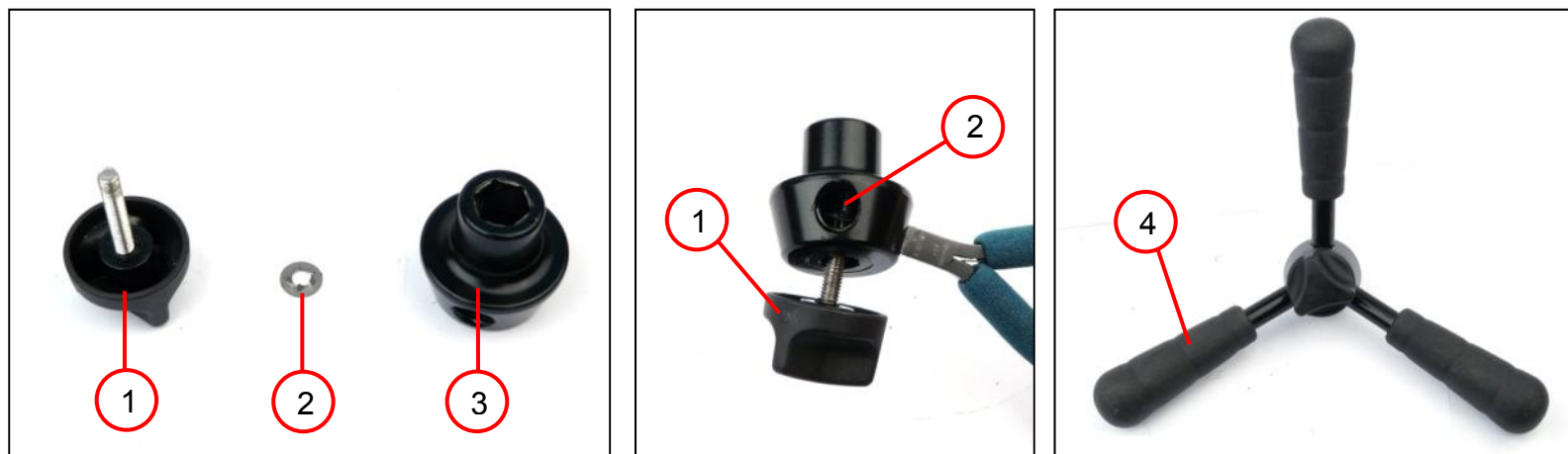
Монтаж направляющей



1. Задвиньте соединительный кабель (1) через корпусную вставку.

7. Монтаж

Монтаж поворотной крестовины



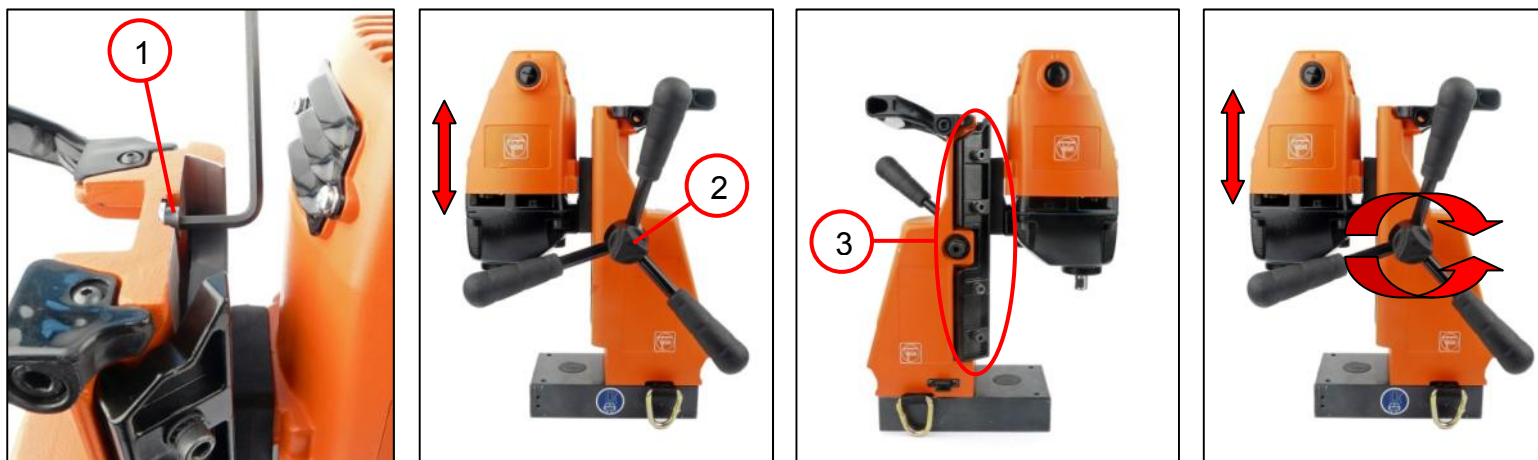
1. Вставьте гайку (2) в соединительную деталь (3) и удерживайте ее плоскогубцами.
2. Вкручивайте резьбовую деталь (1) в соединительную деталь (3) до упора через гайку (2).
3. Ввинтите три ручки (4) в соединительную деталь (3).

Инструменты

- Плоскогубцы

7. Монтаж

Регулировка направляющей в форме ласточкиного хвоста



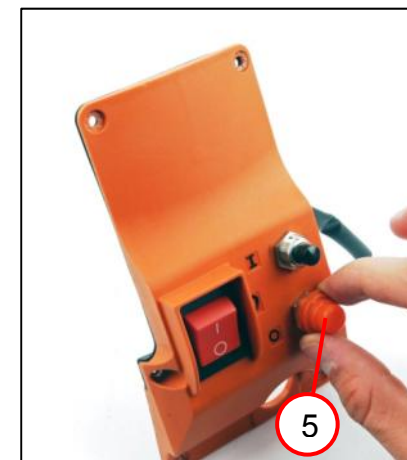
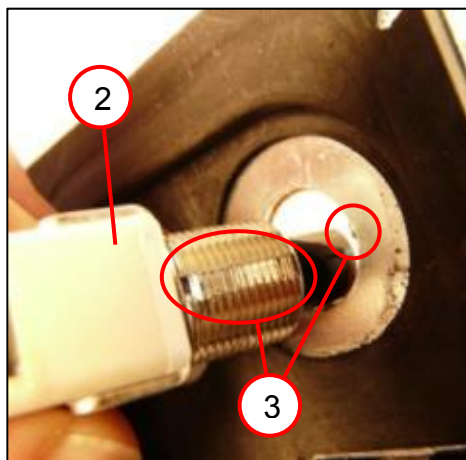
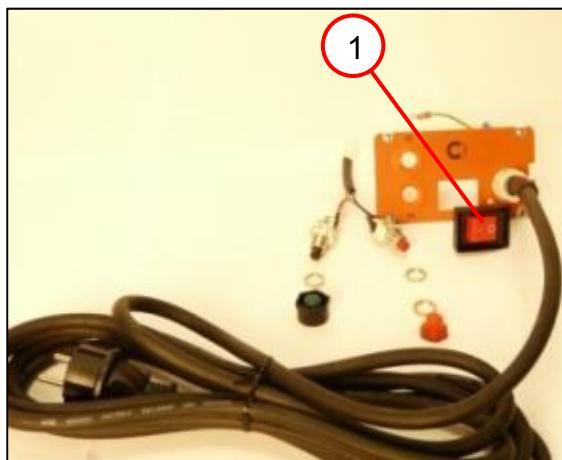
1. Затяните упорный винт (1).
2. Поднимите и опустите электродвигатель дрели с помощью поворотной крестовины (2).
 - ☞ Электродвигатель дрели не должен заклинивать или перемещаться только вниз.
 - ☞ В случае заклинивания электродвигателя дрели или его перемещения только вниз продолжить с шагом 2.
3. Отпустите винты (3) направляющей пластины.
4. Установите винты (3) направляющей пластины.
5. Поднимите и опустите электродвигатель дрели с помощью поворотной крестовины (2).
 - ☞ Повторяйте шаги 2–4 до тех пор, пока электродвигатель дрели не будет правильно перемещаться вверх-вниз.

Инструменты

- Торцовый шестигранный ключ 4 мм; 5 мм

7. Монтаж

Монтаж электронного блока



1. Установите выключатель (1) в крышку.
2. Смонтируйте модуль переключения (2).
☞ Следите за правильностью положения паза.
3. Закрепите модуль переключения (3).
4. Прикрутите нажимную кнопку (4).

Инструменты

- Гаечный ключ,
размер 14



7. Монтаж

Монтаж электронного блока



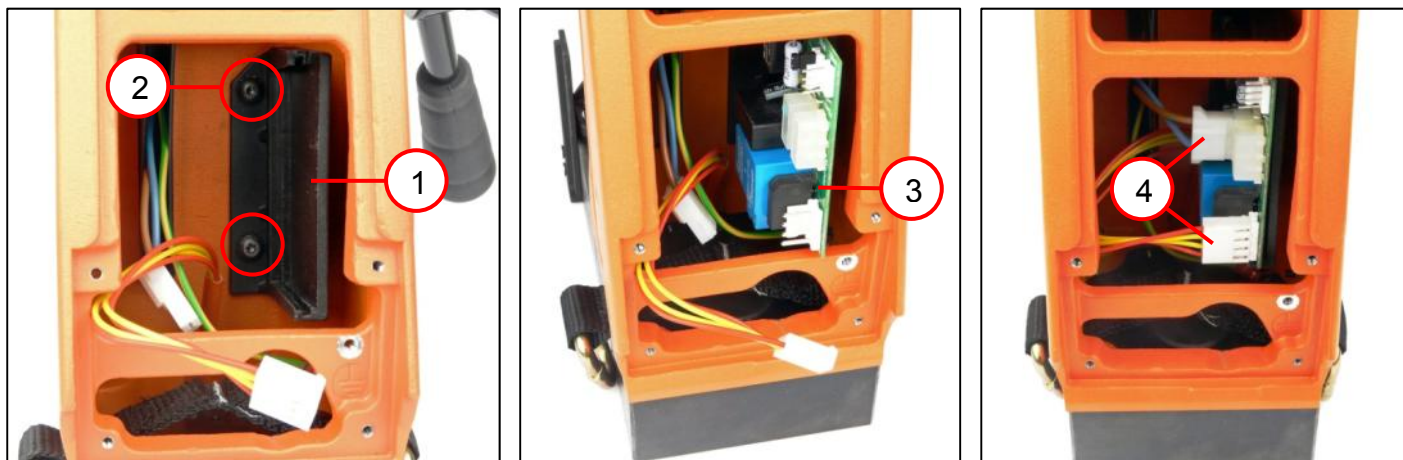
1. Навинтите защитный колпачок (1) на модуль переключения.

Инструменты

- Гаечный ключ,
размер 14

7. Монтаж

Монтаж электронного блока



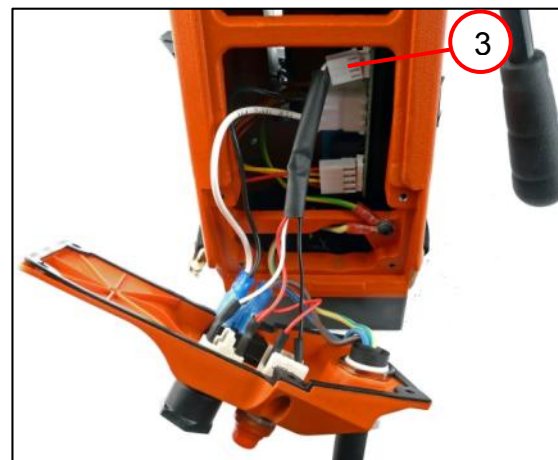
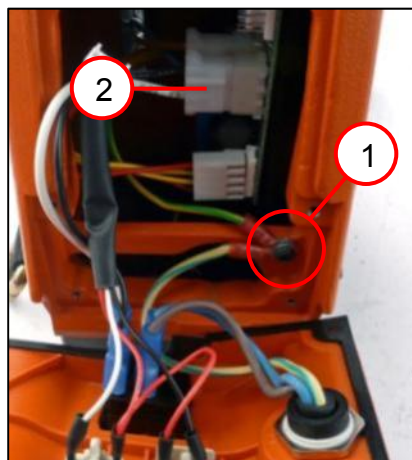
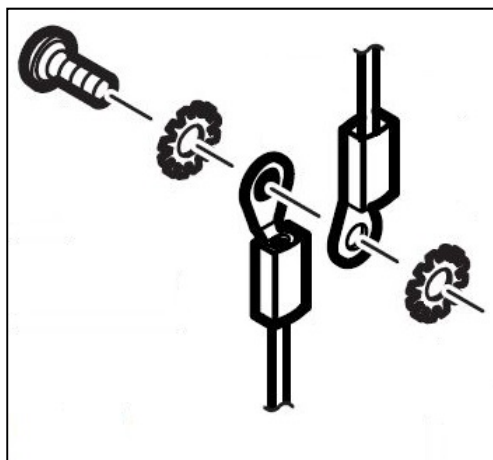
1. Установите крышку (1) и прикрутите ее двумя винтами (2).
2. Установите электронный блок (3) в крышку.
3. Подсоедините два кабеля (4) согласно схеме соединений.

Инструменты

- Торцовый
шестигранный ключ
3 мм

7. Монтаж

Монтаж электронного блока



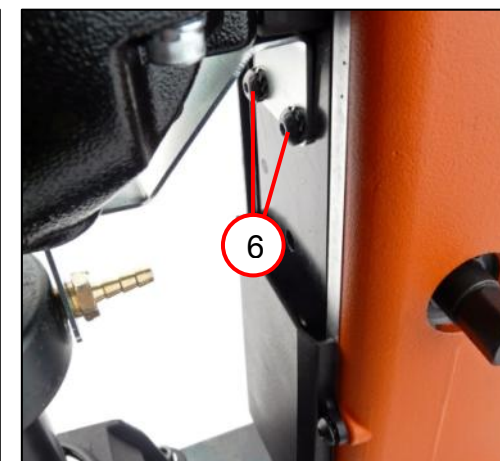
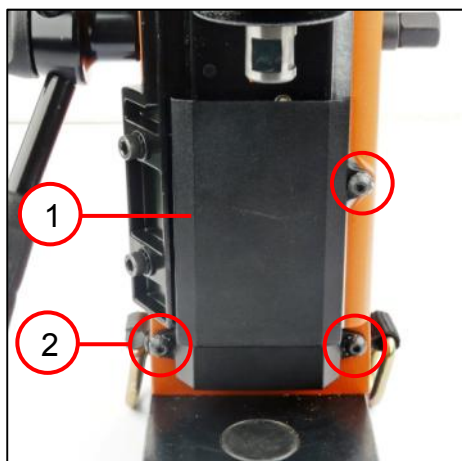
1. Переместите электродвигатель дрели в верхнее положение
2. Прикрутите защитные провода (1) к корпусу.
3. Подсоедините штекер (2).
4. Подсоедините штекер (3).
5. Установите крышку (4) и прикрутите ее шестью винтами (5).

Инструменты

- Торцовый шестигранный ключ 2,5 мм
- Крестовая отвертка PH2

7. Монтаж

Монтаж вала



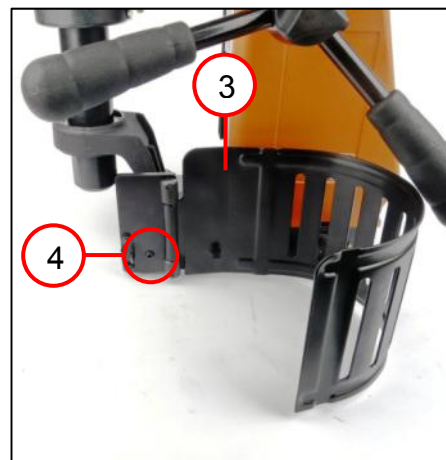
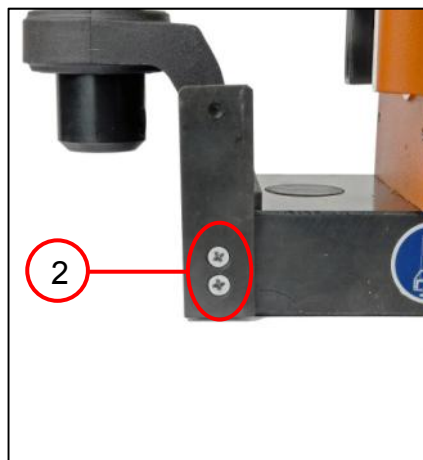
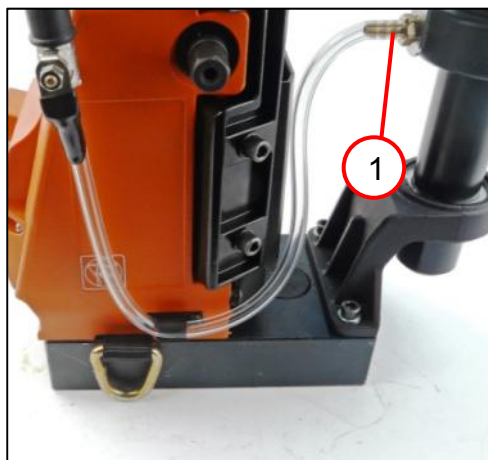
1. Установите крышку (1) и прикрутите ее тремя винтами с шайбами (2).
2. Установите вал и затяните два винта (3).
3. Установите держатель (4) и прикрутите его двумя винтами с шайбами (5).
4. Прикрутите держатель двумя винтами с шайбами (6).

Инструменты

- Торцовый шестигранный ключ 4 мм
- Торцовый шестигранный ключ 5 мм
- Торцовый шестигранный ключ 3 мм

7. Монтаж

Монтаж емкости для охлаждающей жидкости и устройства защиты от стружки



1. Проложите шланг (1).
2. Закрепите направляющую двумя винтами (2).
3. Установите защитную решетку (3).
4. Вставьте резьбовой штифт (4).

Инструменты

- Крестовая отвертка PH2
- Торцовый шестигранный ключ 2,5 мм





9. Схема соединений

7 272 02 KBB 38
7 272 12 KBB 38X

