



Действительно для:

KBU 110-4 M; JMU 404 M



Содержание

1	Описанные типы инструментов	5
2	Технические характеристики	6
3	Указания и предписания	7
4	Используемые условные обозначения.....	8
5	Указания по технике безопасности.....	9
5.1	Структура	9
5.2	Классификация опасностей	9
5.3	Информация	10
6	Необходимые инструменты, смазочные и вспомогательные материалы	11
6.1	Стандартные инструменты	11
6.2	Специальные инструменты.....	11
6.3	Необходимые смазочные и вспомогательные материалы	12
7	Возможности для проверки и диагностики.....	13
8	Демонтаж	14
8.1	Демонтаж сверлильной стойки	14
8.1.1	Снятие бачка	14
8.1.2	Снятие выключателя.....	15
8.1.3	Снятие электронного блока	16
8.1.4	Снятие сетевого шнура	17
8.1.5	Снятие магнитной опоры	18
8.1.6	Снятие защитного шланга.....	19
8.1.7	Снятие двигателя	20
8.1.8	Снятие поворотной крестовины.....	21
8.1.9	Снятие направляющей.....	23
8.1.10	Снятие уплотнительного кольца.....	26
8.2	Демонтаж корпуса двигателя.....	27
8.2.1	Снятие угольных щеток.....	27
8.2.2	Снятие шпильки.....	28
8.2.3	Снятие промежуточного подшипника	29
8.2.4	Демонтаж промежуточного подшипника	30
8.2.5	Демонтаж якоря.....	31
8.2.6	Снятие статора	32
8.3	Демонтаж корпуса редуктора.....	33





8.3.1	Снятие переключающего рычага.....	33
8.3.2	Демонтаж переключающего рычага	35
8.3.3	Снятие деталей редуктора	36
8.3.4	Снятие вала	37
8.3.5	Демонтаж вала	39
8.3.6	Снятие радиальных шарикоподшипников.....	40
8.3.7	Демонтаж муфты и валов	41
8.3.8	Снятие уплотнительных колец с Х-образным сечением.....	43
8.3.9	Демонтаж шланговой насадки	44
9	Монтаж	45
9.1	Монтаж корпуса редуктора	45
9.1.1	Монтаж шланговой насадки	45
9.1.2	Монтаж уплотнительных колец с Х-образным сечением	46
9.1.3	Монтаж муфты и валов	47
9.1.4	Монтаж радиальных шарикоподшипников в корпусе редуктора	49
9.1.5	Монтаж вала	50
9.1.6	Монтаж деталей редуктора.....	52
9.1.7	Монтаж переключающего рычага.....	53
9.1.8	Установка переключающего рычага.....	54
9.2	Монтаж корпуса двигателя	55
9.2.1	Монтаж статора	55
9.2.2	Монтаж якоря.....	56
9.2.3	Монтаж промежуточного подшипника	57
9.2.4	Установка промежуточного подшипника	58
9.2.5	Монтаж втулки	59
9.2.6	Монтаж угольных щеток.....	60
9.3	Монтаж сверильной стойки	61
9.3.1	Монтаж уплотнительного кольца.....	61
9.3.2	Монтаж направляющей.....	62
9.3.3	Монтаж поворотной крестовины.....	65
9.3.4	Монтаж магнитной опоры.....	67
9.3.5	Монтаж сетевого шнура	68
9.3.6	Монтаж электронного блока	69
9.3.7	Монтаж выключателя	70





Содержание

9.3.8	Установка двигателя	71
9.3.9	Монтаж защитного шланга.....	72
9.3.10	Монтаж бачка.....	74
10	Поиск неисправностей.....	75





1 Описанные типы инструментов

В данном руководстве описывается ремонт инструментов указанных ниже типов:

Тип инструмента	Номер материала
KBU 110-4 M	7 270 60
JMU 404 M	7 270 60





2 Технические характеристики

Технические характеристики

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

Поиск неисправностей

Описание неисправностей и способов их устранения для всех инструментов можно найти в электронной информационной системе FEIN.

Особые предписания для проверки и значения измерения

Актуальные контрольные значения всех инструментов можно найти в электронной информационной системе FEIN.

Специнструменты, смазочные и вспомогательные материалы

Каталог специнструментов и предлагаемые FEIN смазочные материалы с указанием размера их упаковки можно найти в электронной информационной системе FEIN.

Списки запасных частей

Списки запасных частей и покомпонентные изображения см. в интернете в нашем каталоге запчастей, доступном на веб-сайте FEIN.

Схема соединений

Списки запасных частей и покомпонентные изображения можно найти в электронной информационной системе FEIN.





3 Указания и предписания

Указание

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

Используйте только оригинальные запасные части FEIN!



ИНФОРМАЦИЯ

Внимательно изучите инструкцию по эксплуатации инструмента перед его ремонтом.

Предписания

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

За пределами Германии должны соблюдаться технические нормы, действующие в стране эксплуатации!

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

При вводе в эксплуатацию соблюдайте применимые правила техники безопасности.

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

Исключение ответственности

Содержание настоящего документа было тщательно проверено и подготовлено в соответствии с нашим актуальным уровнем знаний. C. & E. Fein GmbH не несет никакой ответственности за полноту, актуальность, качество и корректность предоставляемой информации.

Иски с претензиями к C. & E. Fein GmbH относительно материального или нематериального ущерба, обусловленного использованием/неиспользованием предоставленной информации и/или использованием неверной и неполной информации, не принимаются. Исключения из этого правила являются случаи грубой халатности и умысла.





4 Используемые условные обозначения

	Указывает на меры по предотвращению опасности травмирования.
	Указывает на информацию или инструкции, которым необходимо следовать. Несоблюдение может привести к материальному ущербу и функциональным сбоям.
	Изучите инструкцию по эксплуатации.
	Обозначает указания с информацией или инструкциями, которые могут способствовать лучшему пониманию и более эффективному использованию инструмента.
	Часть интерфейса навигации.





5 Указания по технике безопасности

5.1 Структура

 СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО КЛАССИФИКАЦИИ ОПАСНОСТЕЙ!
Вид и источник опасности. Возможные последствия. Меры, которые необходимо предпринять, чтобы избежать этой опасности.

5.2 Классификация опасностей

Осторожно

Это сигнальное слово обозначает опасную ситуацию. Если не принять меры для ее предотвращения, возможно получение серьезных травм или летальный исход.

 ОСТОРОЖНО!
Вид и источник опасности. Возможные последствия. Меры, которые необходимо предпринять, чтобы избежать этой опасности.

Внимание

Это сигнальное слово обозначает потенциально опасную ситуацию. Если не принять меры для ее предотвращения, возможно получение легких травм. Также может указывать на потенциальный материальный ущерб.

 ВНИМАНИЕ!
Вид и источник опасности. Возможные последствия. Меры, которые необходимо предпринять, чтобы избежать этой опасности.

Указание

Обозначает потенциально опасную ситуацию. Если не принять меры для ее предотвращения, возможно повреждение инструмента или предметов рядом с ним.

 УКАЗАНИЕ!
Вид и источник опасности. Повреждение инструмента или предметов рядом с ним. Меры, которые необходимо предпринять, чтобы избежать этой опасности.





5.3 Информация

Обозначает указания с информацией или инструкциями, которые могут способствовать лучшему пониманию и более эффективному использованию инструмента.



ИНФОРМАЦИЯ

Совет по использованию





6 Необходимые инструменты, смазочные и вспомогательные материалы

6.1 Стандартные инструменты

Крестовая отвертка	PH2
Отвертка Torx	T15, T20
Торцовый гаечный ключ	13 мм
Набор торцовых ключей-шестигранников	
Торцовый ключ-шестигранник с цапфой	5 мм
Щипцы для стопорных колец	
Пластмассовый молоток	
Оправочный пресс	
Боковые кусачки	
Пробойник	1 мм; 2 мм
Магнит	
Комплект съемников подшипников с внутренним захватом	
Ударный съемник	
Торцовый гаечный ключ	
Сменная вставка	7 мм
Гаечный ключ	19 мм
Гильза	внутр. диам. 78 мм внутр. диам. 55 мм наружн. диам. 16 мм

6.2 Специальные инструменты

Стакан-съемник		6 41 04 150 00 0
Натяжной элемент	диам. 26 мм	6 41 07 026 00 0
	диам. 32 мм	6 41 07 032 00 0



**6.3 Необходимые смазочные и вспомогательные материалы**

Пластичная смазка	0 40 132 0300 0	500 g	Редуктор
Пластичная смазка	0 40 128 0300 0	10 g	Направляющие, прокладки
Loctite 242			





7 Возможности для проверки и диагностики

Для инструментов, указанных в этом руководстве по ремонту, возможно использование диагностического прибора **BMPB2** для электродвигателя дрели.

Диагностический прибор **BMPB2** поможет вам локализовать неисправности электродвигателя дрели.

Подробнее см. в электронной информационной системе FEIN.



8 Демонтаж

8.1 Демонтаж сверлильной стойки

8.1.1 Снятие бачка



ИНФОРМАЦИЯ

Совет по использованию

В бачке может находиться жидкость.

- Перед каждым демонтажом следует опорожнять бачок (1).

1. Снимите бачок (1).
2. Отсоедините шланг (2) от насадки.

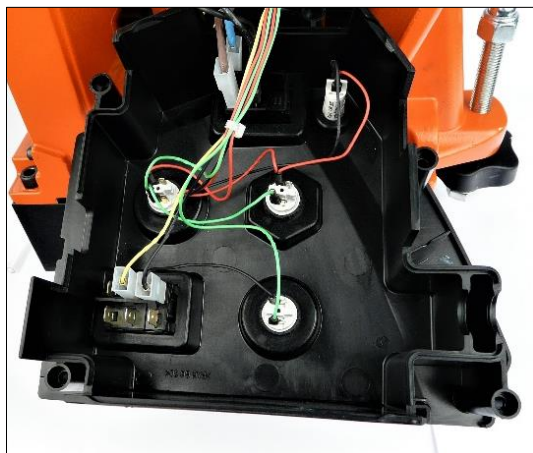
8.1.2 Снятие выключателя

Инструменты:

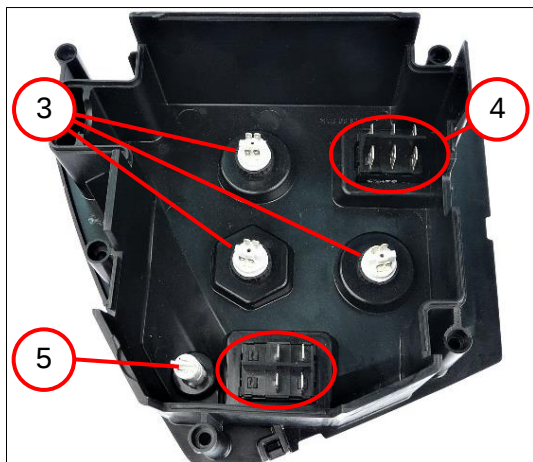
- Отвертка Torx T15



1. Выкрутите пять винтов (1).
2. Снимите крышку (2).



3. Разъедините все штекерные соединения.



4. Снимите три кнопки (3).
5. Снимите два выключателя (4).
6. Снимите светодиод (5).

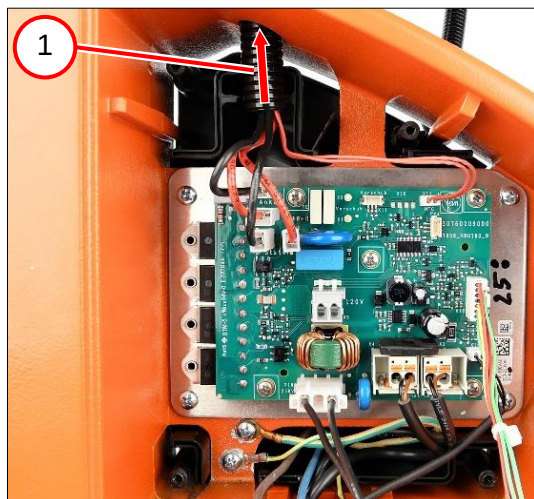
8.1.3 Снятие электронного блока

Шаги, которые уже должны быть завершены:

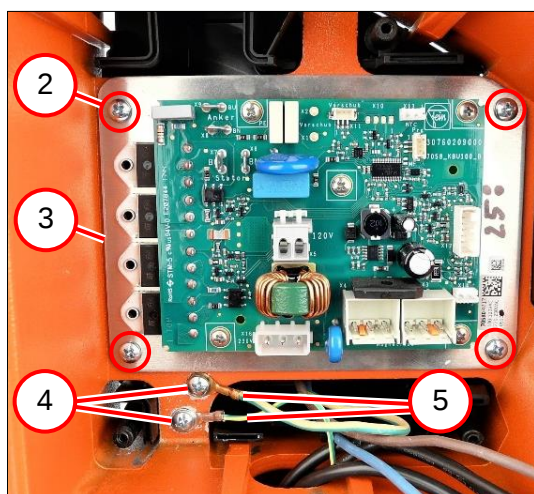
- Снятие выключателя

Инструменты:

- Крестовая отвертка PH2



1. Разъедините все штекерные соединения.
2. Отсоедините защитный шланг (1).



3. Выкрутите четыре винта (2).
4. Извлеките электронный блок (3).
5. Выкрутите два винта (4).
6. Снимите два кабеля (5).



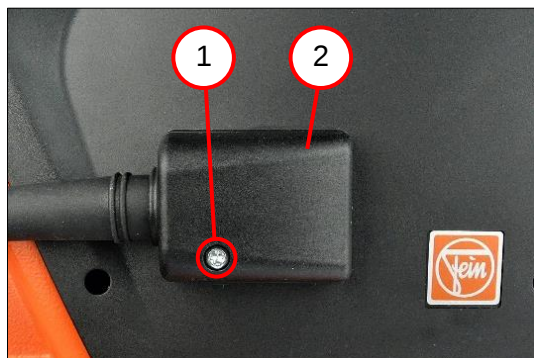
8.1.4 Снятие сетевого шнура

Шаги, которые уже должны быть завершены:

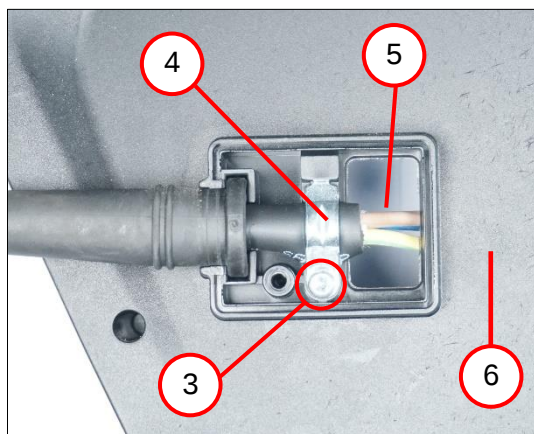
- Снятие электронного блока

Инструменты:

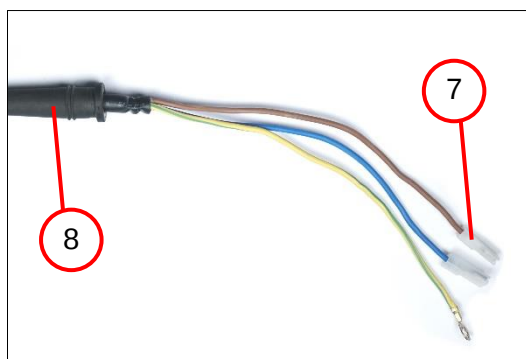
- Отвертка Torx T15



1. Выкрутите винт (1).
2. Снимите крышку (2).



3. Выкрутите винт (3).
4. Снимите кабельный зажим (4).
5. Извлеките кабель (5).
6. Снимите крышку (6).



7. Снимите два защитных колпачка (7).
8. Отсоедините защитный шланг (8).

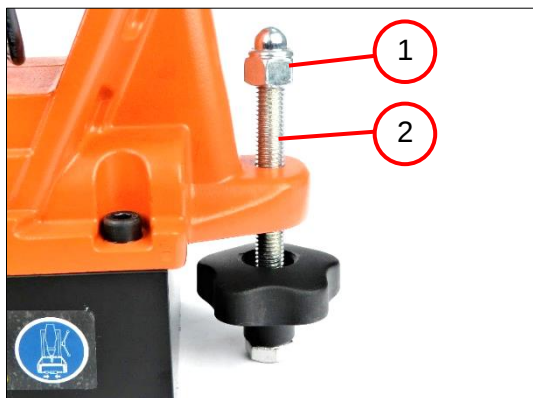
8.1.5 Снятие магнитной опоры

Шаги, которые уже должны быть завершены:

- Снятие электронного блока

Инструменты:

- Торцовый шестигранный ключ 6 мм



1. Открутите гайку (1).
2. Выкрутите винт (2).



3. Выкрутите два винта с цилиндрической головкой [M8x22] (3).
4. Повторите шаг 3 на противоположной стороне инструмента.
5. Снимите магнитную опору (4).



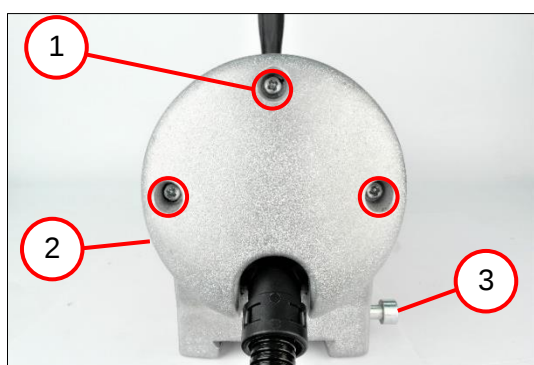
8.1.6 Снятие защитного шланга

Шаги, которые уже должны быть завершены:

- Снятие электронного блока

Инструменты:

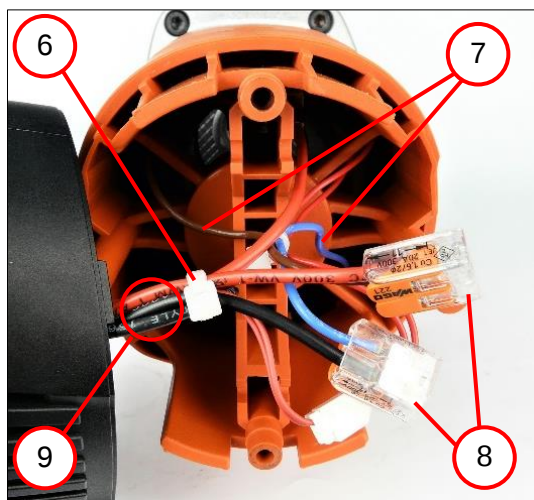
- Отвертка Torx T20
- Крестовая отвертка PH2
- Торцовый шестигранный ключ 6 мм
- Боковые кусачки



1. Выкрутите три винта (1).
2. Снимите крышку (2).
3. Выкрутите винт (3).



4. Выкрутите винт (4).
5. Снимите корпус (5).



6. Разъедините кабельную стяжку (6).
7. Отсоедините два кабеля (7).
8. Разъедините все штекерные соединения.
9. Снимите две клеммы (8).
10. Отсоедините защитный шланг (9).

8.1.7 Снятие двигателя

Шаги, которые уже должны быть завершены:

- Снятие электронного блока
- Снятие защитного шланга

Инструменты:

- Торцовый шестигранный ключ 6 мм



1. Ослабьте винт (1).
2. Передвиньте электродвигатель вверх.
3. Достаньте двигатель (2) из направляющей.

8.1.8 Снятие поворотной крестовины

Шаги, которые уже должны быть завершены:

- Снятие двигателя

Инструменты:

- Торцовый гаечный ключ 13 мм



1. Извлеките заглушку (1).



2. Полностью отверните шестигранную гайку (2).



3. Снимите шайбы и тарельчатые пружины (3).
4. Снимите деталь (4) муфты.

8.1.8 Снятие поворотной крестовины



5. Снимите поворотную крестовину (1).



6. Извлеките призматическую шпонку (2).

7. Выкрутите три ручки (3).



ИНФОРМАЦИЯ

При демонтаже втулка (4) разрушается и подлежит замене.

8. Снимите втулку (4).

9. Повторите шаг 8 на противоположной стороне инструмента.



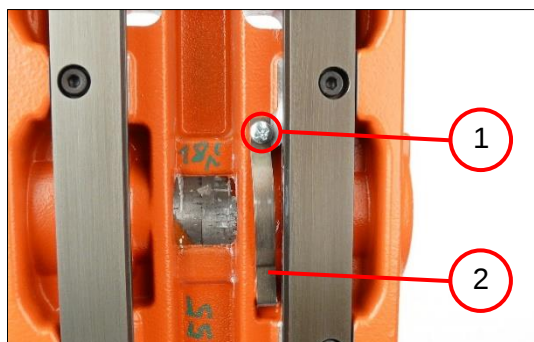
8.1.9 Снятие направляющей

Шаги, которые уже должны быть завершены:

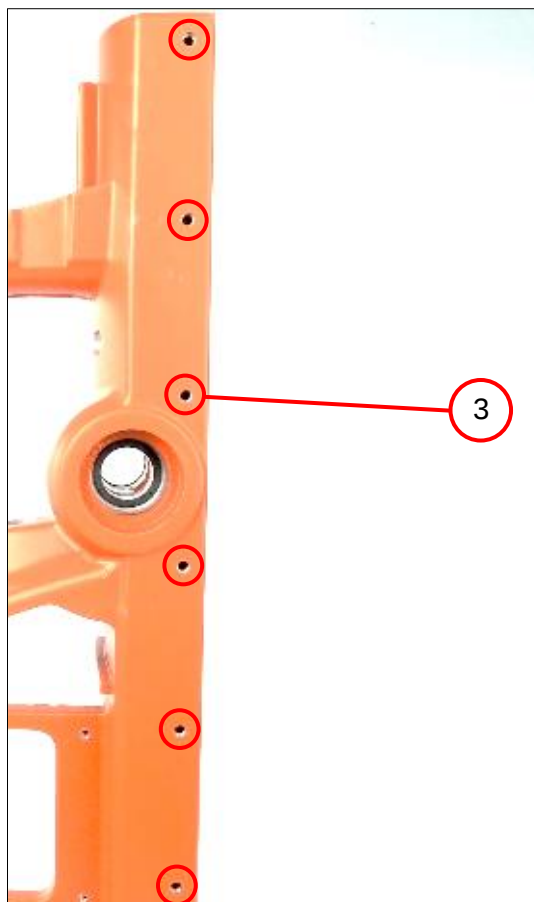
- Снятие защитного шланга
- Снятие двигателя

Инструменты:

- Крестовая отвертка PH2
- Торцовые шестигранные ключи 2,5 и 5 мм с цапфой

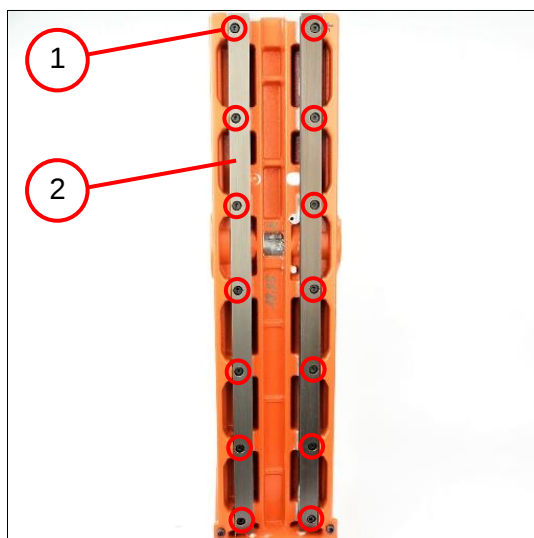


1. Выкрутите винт (1).
2. Снимите пластинчатую пружину (2).

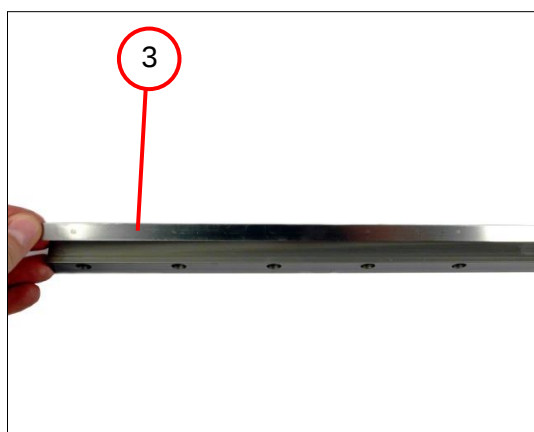


3. Выкрутите шесть резьбовых штифтов (3).

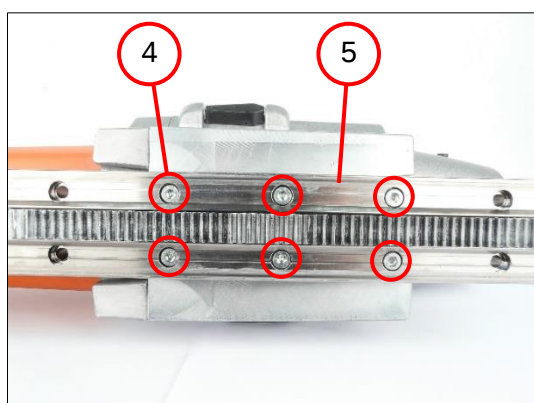
8.1.9 Снятие направляющей



4. Выкрутите 14 винтов с цилиндрической головкой (1).
5. Снимите две направляющие планки (2).

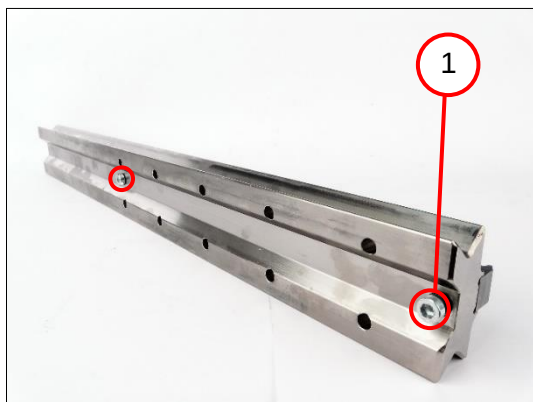


6. Снимите нажимную деталь (3).



7. Выкрутите шесть винтов с цилиндрической головкой (4).
8. Снимите направляющую (5).

8.1.9 Снятие направляющей



9. Выкрутите два винта с цилиндрической головкой (1).



10. Выньте зубчатую рейку (2).

8.1.10 Снятие уплотнительного кольца

Шаги, которые уже должны быть завершены:

- Снятие бачка
- Снятие защитного шланга



ИНФОРМАЦИЯ

При демонтаже уплотнительное кольцо (1) разрушается и подлежит замене.

1. Снимите уплотнительное кольцо (1).



8.2 Демонтаж корпуса двигателя

8.2.1 Снятие угольных щеток

Шаги, которые уже должны быть завершены:

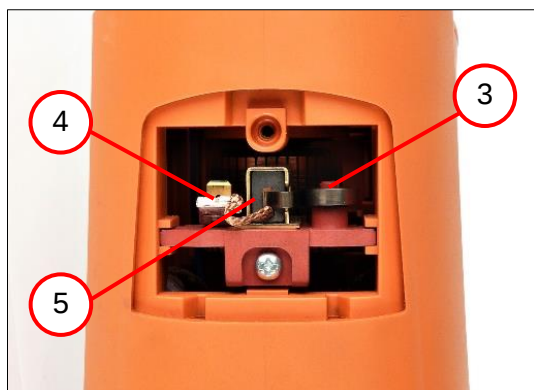
- Снятие защитного шланга
- Снятие направляющей
- Снятие двигателя

Инструменты:

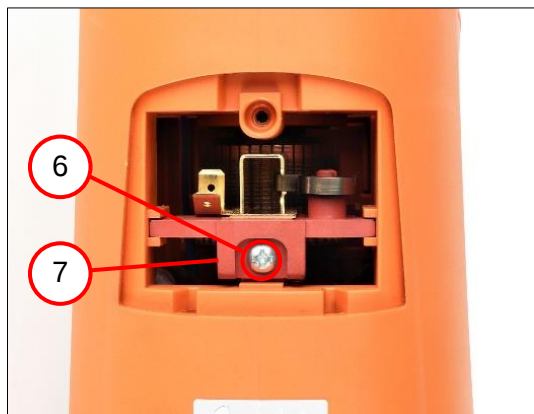
- Крестовая отвертка PH2



1. Выкрутите винт (1).
2. Снимите крышку (2).

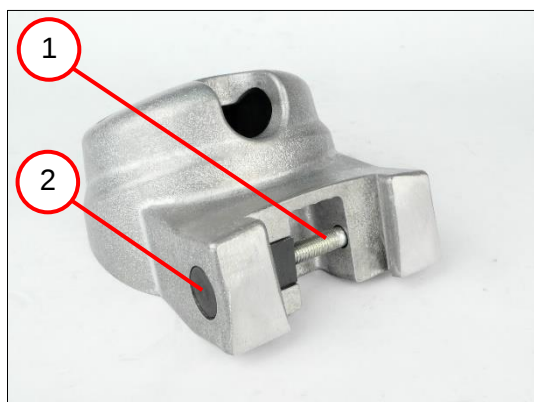


3. Снимите пружину (3).
4. Отсоедините штекер (4).
5. Снимите угольную щетку (5).



6. Выкрутите винт (6).
7. Снимите держатель (7) угольных щеток.
8. Повторите шаги 1–7 на противоположной стороне инструмента.

8.2.2 Снятие шпильки



1. Выкрутите винт с цилиндрической головкой (1).
2. Снимите шпильку (2).



3. Снимите шайбу (3).

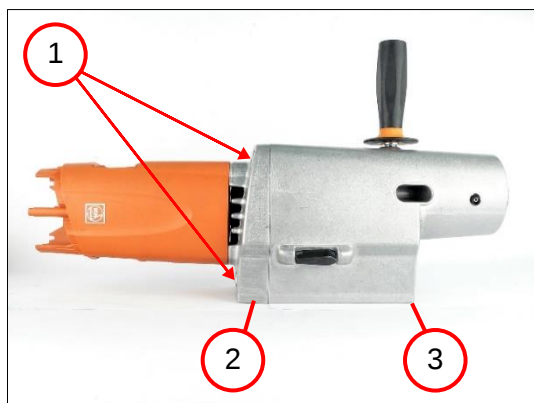
8.2.3 Снятие промежуточного подшипника

Шаги, которые уже должны быть завершены:

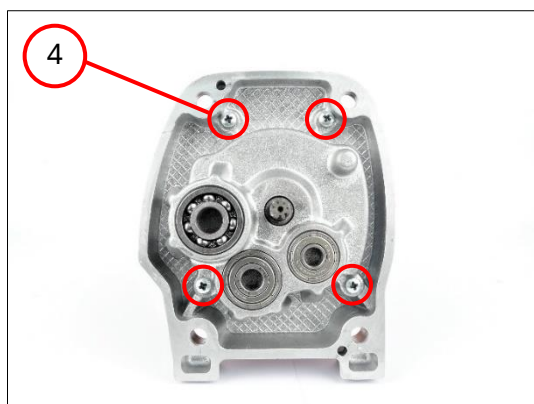
- Снятие угольных щеток
- Снятие направляющей

Инструменты:

- Внутренний шестигранник 6 мм
- Крестовая отвертка PH2



1. Выкрутите два винта с цилиндрической головкой (1).
2. Повторите шаг 1 на противоположной стороне инструмента.
3. Снимите промежуточный подшипник (2) с корпуса (3) редуктора.



4. Выкрутите четыре винта (4).



5. Снимите промежуточный подшипник (2) с корпуса (5) двигателя.

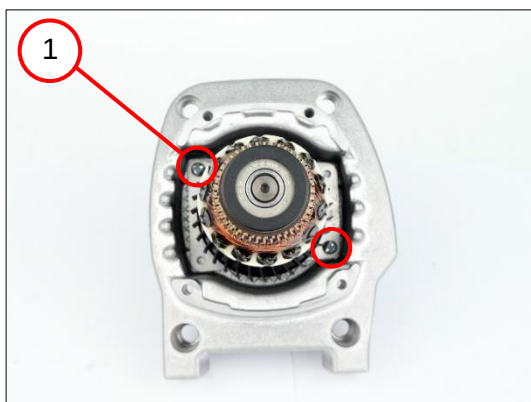
8.2.4 Демонтаж промежуточного подшипника

Шаги, которые уже должны быть завершены:

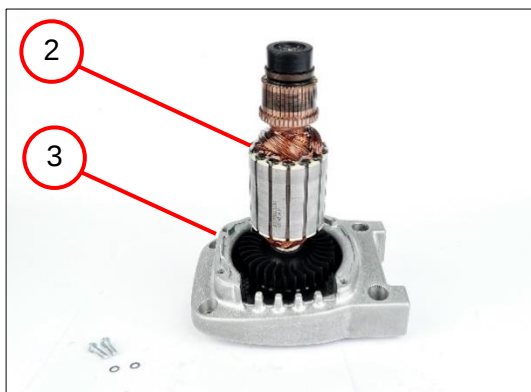
- Снятие угольных щеток
- Снятие направляющей

Инструменты:

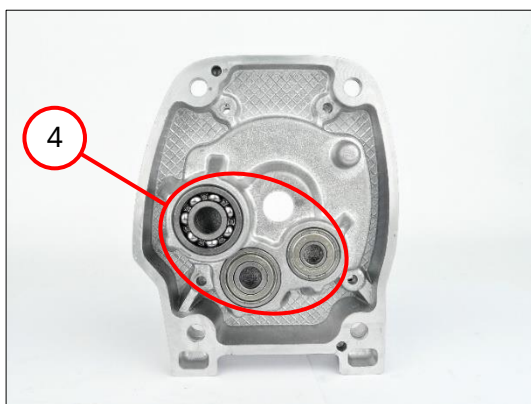
- Крестовая отвертка PH2



1. Выкрутите два винта со сферо-цилиндрической головкой (1).



2. Извлеките якорь (2) из промежуточного подшипника (3).



3. Снимите три радиальных шарикоподшипника (4).

8.2.5 Демонтаж якоря

Шаги, которые уже должны быть завершены:

- Снятие угольных щеток
- Снятие направляющей
- Снятие промежуточного подшипника
- Демонтаж промежуточного подшипника

Инструменты:

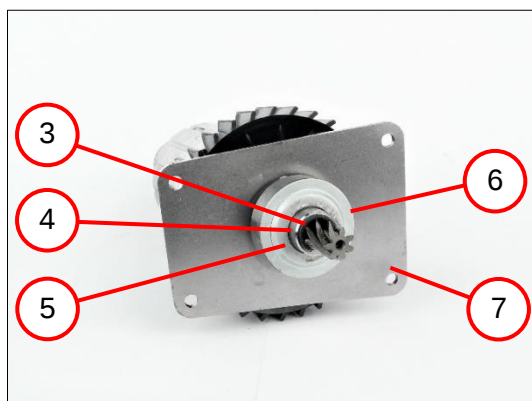
- Стакан-съемник
- Натяжной элемент Ø 26; Ø 32



1. Снимите втулку (1).



2. Снимите радиальный шарикоподшипник (2).

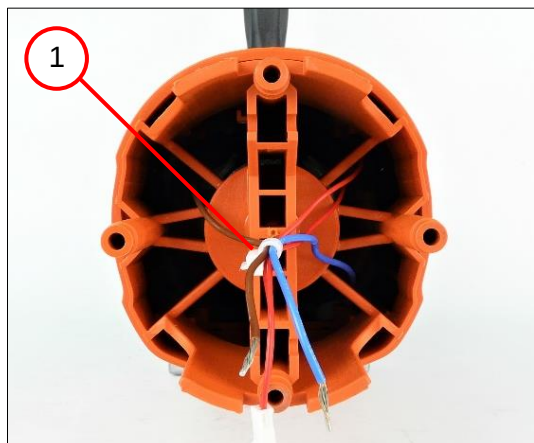


3. Снимите стопорное кольцо (3).
4. Снимите распорную втулку (4).
5. Снимите уплотнительное кольцо (5).
6. Снимите шарикоподшипник (6).
7. Снимите пластину (7).

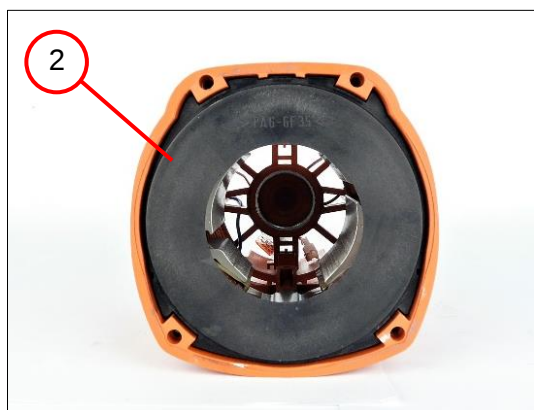
8.2.6 Снятие статора

Инструменты:

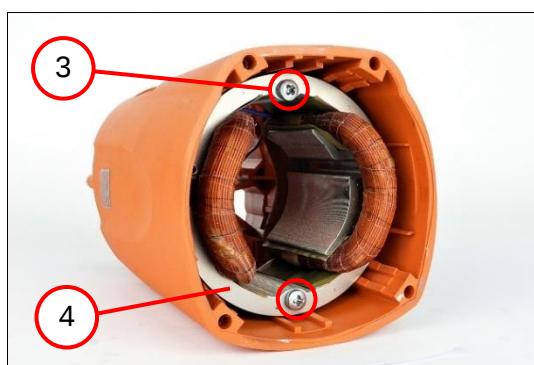
- Крестовая отвертка PH2



1. Снимите кабельную стяжку (1).



2. Снимите воздушнонаправляющее кольцо (2).



3. Выкрутите два винта (3).
4. Извлеките статор (4).



8.3 Демонтаж корпуса редуктора

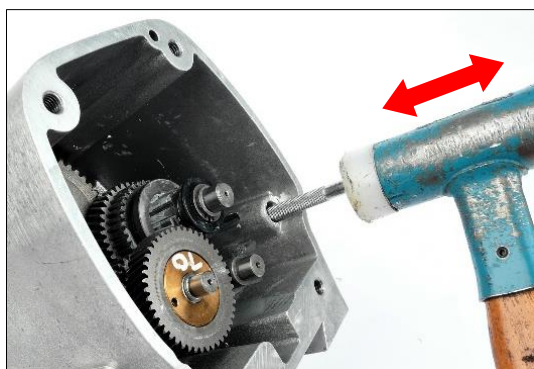
8.3.1 Снятие переключающего рычага

Шаги, которые уже должны быть завершены:

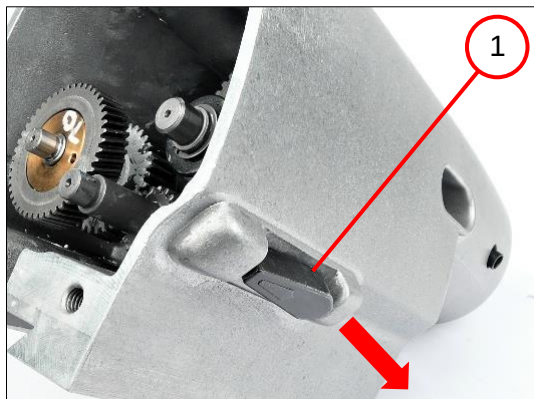
- Снятие направляющей

Инструменты:

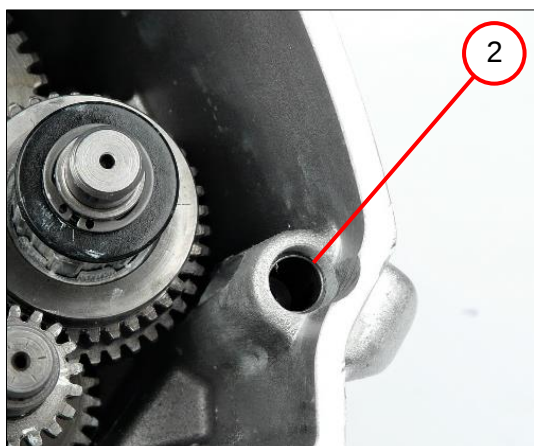
- Пробойник диам. 2 мм
- Пластмассовый молоток
- Магнит



1. Извлеките зажимную втулку.

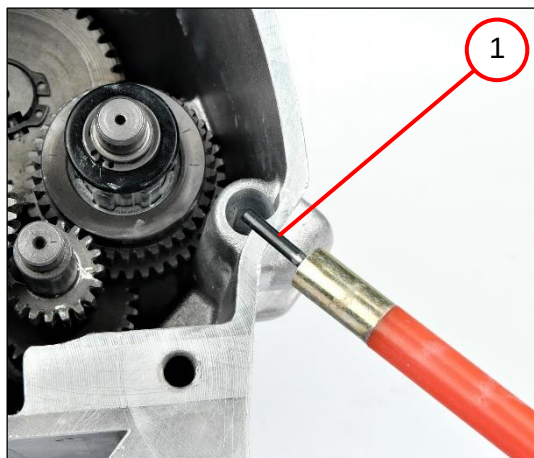


2. Снимите переключающий рычаг (1).



3. Снимите шпильку (2).

8.2.6 Снятие статора

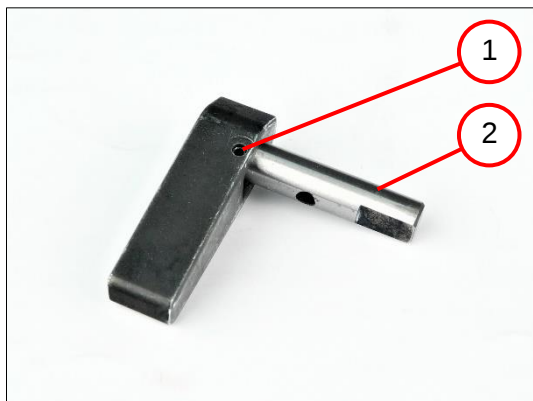


4. Извлеките зажимную втулку (1).
5. Повторите шаги 1–4 на противоположной стороне инструмента.

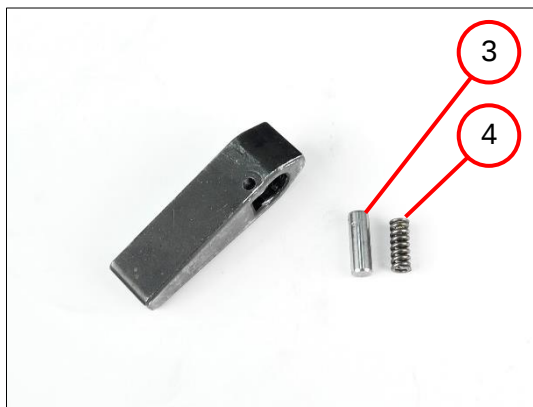
8.3.2 Демонтаж переключающего рычага

Инструменты:

- Пробойник диам. 1 мм
- Пластмассовый молоток



1. Извлеките зажимную втулку (1).
2. Снимите шпильку (2).

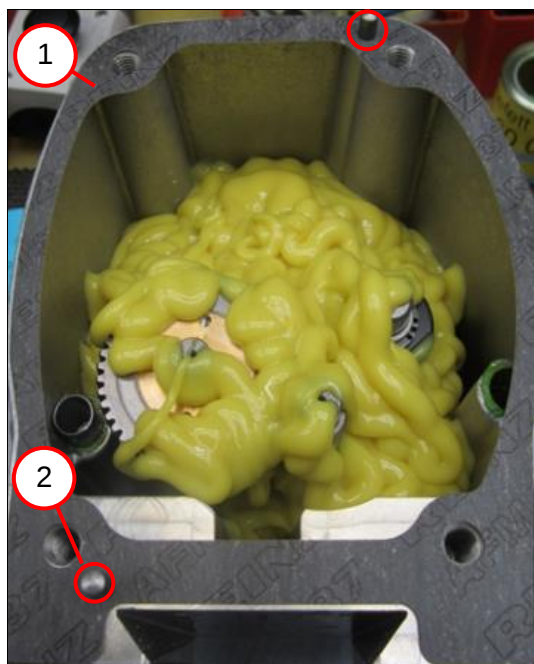


3. Снимите шпильку (3).
4. Снимите спиральную пружину (4).

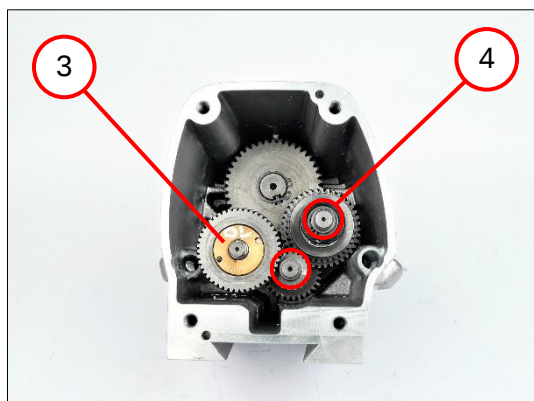
8.3.3 Снятие деталей редуктора

Шаги, которые уже должны быть завершены:

- Снятие угольных щеток
- Снятие направляющей
- Снятие промежуточного подшипника



1. Снимите прокладку (1).
2. Снимите шпильку (2).



3. Снимите муфту (3).
4. Снимите два зубчатых колеса (4).

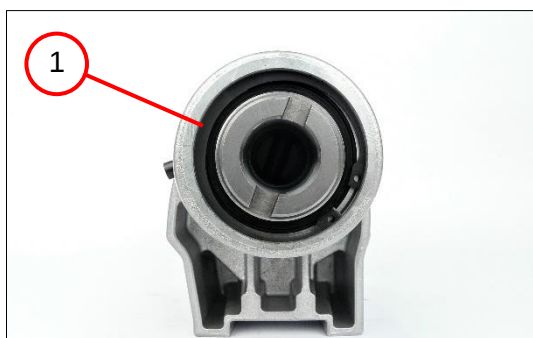
8.3.4 Снятие вала

Шаги, которые уже должны быть завершены:

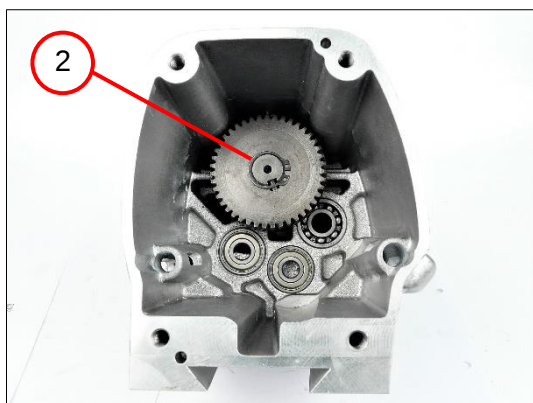
- Снятие угольных щеток
- Снятие направляющей
- Снятие промежуточного подшипника
- Снятие деталей редуктора

Инструменты:

- Щипцы для стопорных колец
- Оправочный пресс
- Гильза, внутр. диам. 78 мм



1. Снимите стопорное кольцо (1).

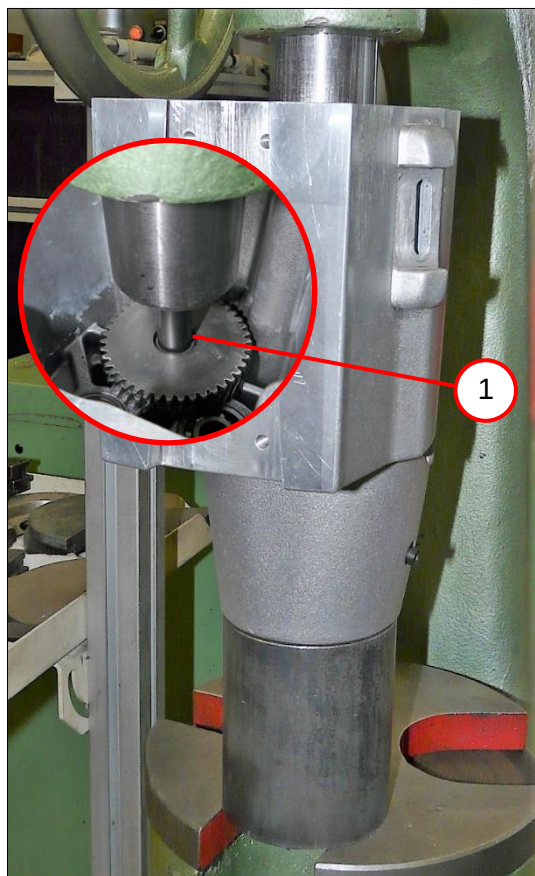


2. Снимите стопорное кольцо (2).

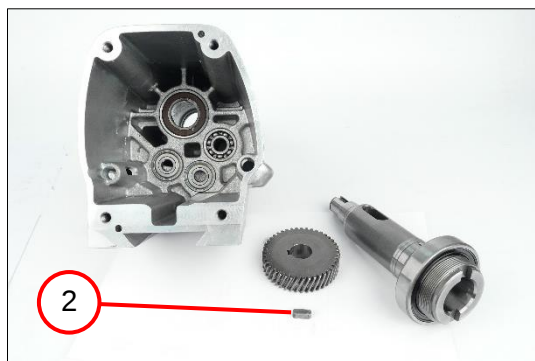
3. Выпрессуйте вал (3).



8.3.4 Снятие вала



4. Выпрессуйте вал (1).



5. Извлеките призматическую шпонку (2).

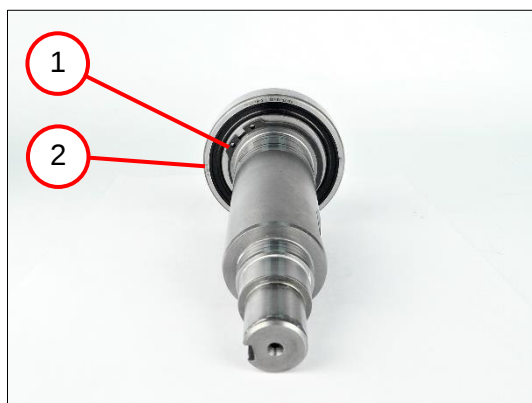
8.3.5 Демонтаж вала

Шаги, которые уже должны быть завершены:

- Снятие угольных щеток
- Снятие направляющей
- Снятие промежуточного подшипника
- Снятие деталей редуктора
- Снятие вала

Инструменты:

- Щипцы для стопорных колец
- Оправочный пресс
- Гильза, внутр. диам. 55 мм



1. Снимите стопорное кольцо (1).
2. Снимите радиальный шарикоподшипник (2).



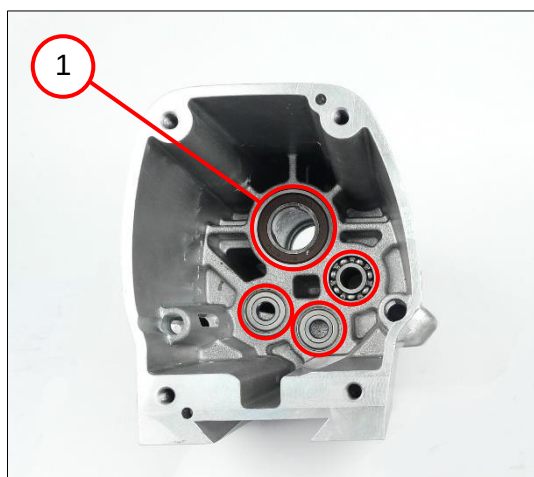
8.3.6 Снятие радиальных шарикоподшипников

Шаги, которые уже должны быть завершены:

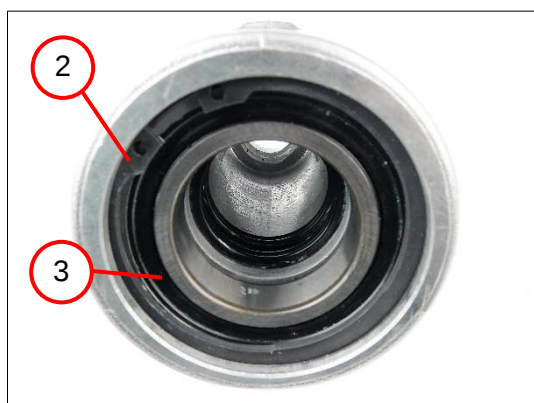
- Снятие угольных щеток
- Снятие направляющей
- Снятие промежуточного подшипника
- Снятие деталей редуктора
- Снятие вала

Инструменты:

- Щипцы для стопорных колец
- Съёмник подшипников с внутренним захватом 8–12 мм; 12–16 мм; 25 мм
- Ударный съёмник



1. Снимите четыре радиальных шарикоподшипника (1).



2. Снимите стопорное кольцо (2).

3. Снимите радиальный шарикоподшипник (3).



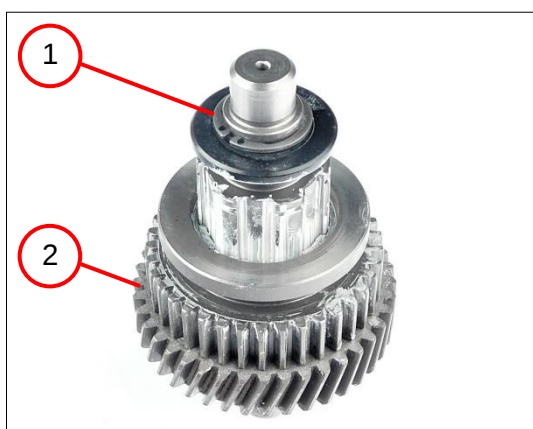
8.3.7 Демонтаж муфты и валов

Шаги, которые уже должны быть завершены:

- Снятие угольных щеток
- Снятие направляющей
- Снятие промежуточного подшипника
- Снятие деталей редуктора

Инструменты:

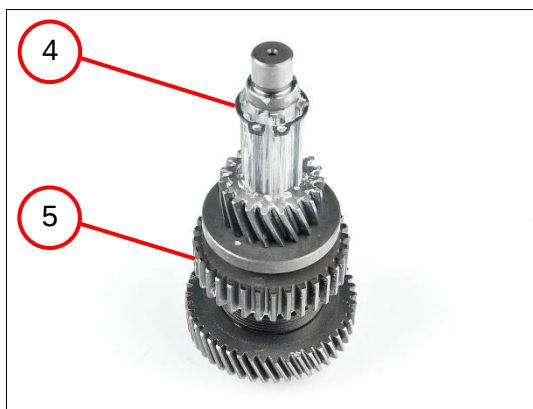
- Щипцы для стопорных колец



1. Снимите стопорное кольцо (1).
2. Снимите зубчатое колесо (2).

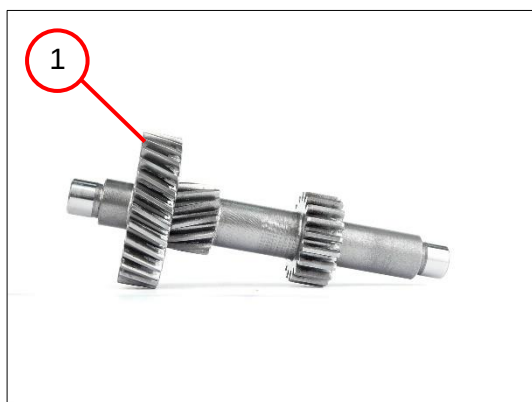


3. Снимите стопорное кольцо (3).



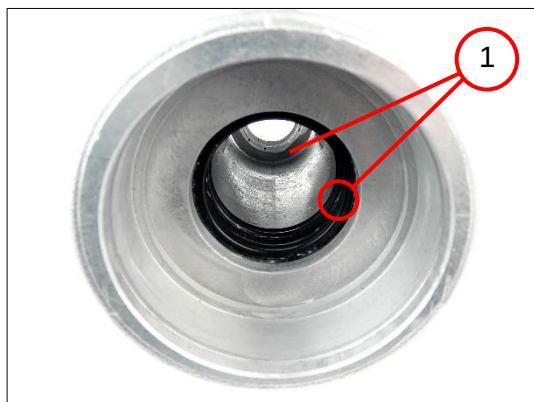
4. Снимите стопорное кольцо (4).
5. Снимите зубчатое колесо (5).

8.3.7 Демонтаж муфты и валов



6. Снимите зубчатое колесо (1).

8.3.8 Снятие уплотнительных колец с X-образным сечением



ИНФОРМАЦИЯ

Повреждение уплотнительных колец с X-образным сечением.

При демонтаже уплотнительные кольца с X-образным сечением (1) разрушаются и подлежат замене.

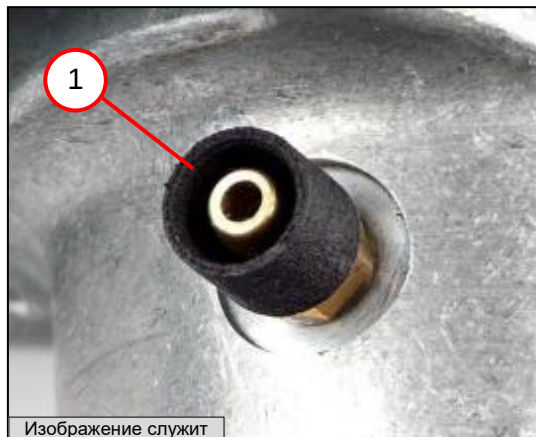
1. Снимите три уплотнительных кольца с X-образным сечением (1).



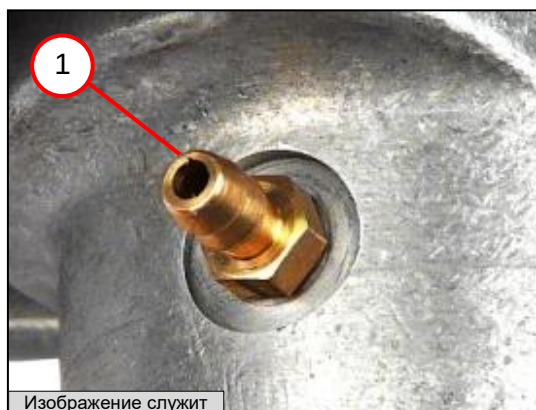
8.3.9 Демонтаж шланговой насадки

Инструменты:

- Торцовый гаечный ключ
- Головка для торцевого гаечного ключа, 7 мм



1. Снимите гильзу (1).



2. Выкрутите шланговую насадку (2).



9 Монтаж

9.1 Монтаж корпуса редуктора

9.1.1 Монтаж шланговой насадки

Инструменты:

- Головка для торцевого гаечного ключа, 7 мм
- Торцовый гаечный ключ



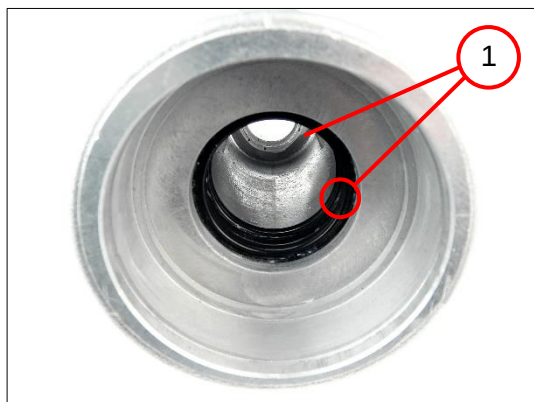
3. Смонтируйте шланговую насадку (1) [$1,8 \text{ Н} \cdot \text{м} \pm 0,25 \text{ Н} \cdot \text{м}$].



4. Установите гильзу (2).



9.1.2 Монтаж уплотнительных колец с X-образным сечением



ИНФОРМАЦИЯ

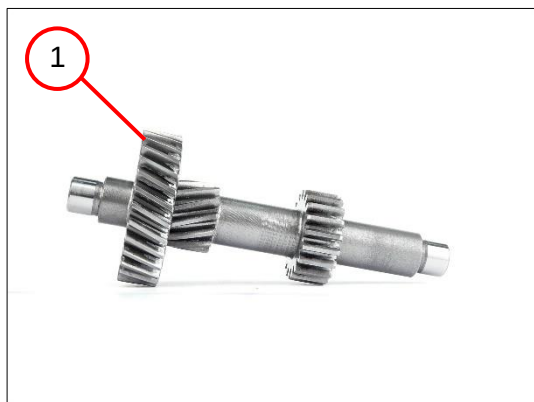
Использование новых уплотнительных колец с X-образным сечением.

При демонтаже уплотнительные кольца с X-образным сечением повреждаются, поэтому их следует заменить.

1. Нанесите на три уплотнительных кольца (1) с X-образным сечением пластичную смазку.
2. Установите три уплотнительных кольца с X-образным сечением (1).



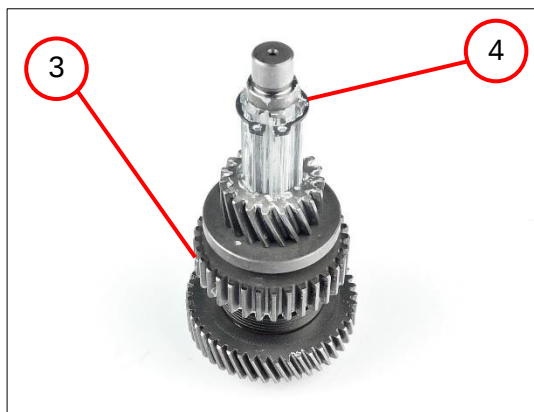
9.1.3 Монтаж муфты и валов



1. Установите зубчатое колесо (1).

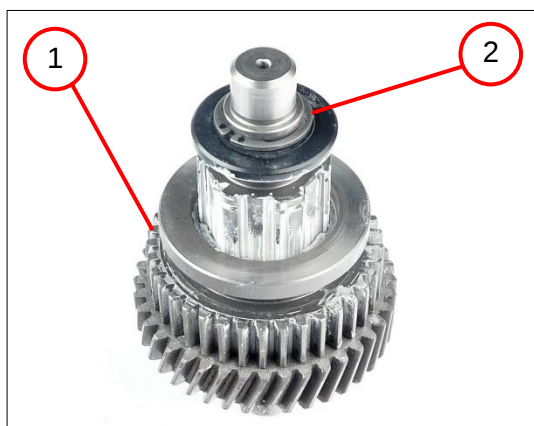


2. Установите стопорное кольцо (2).



3. Установите зубчатое колесо (3).
4. Установите стопорное кольцо (4).

9.1.3 Монтаж муфты и валов

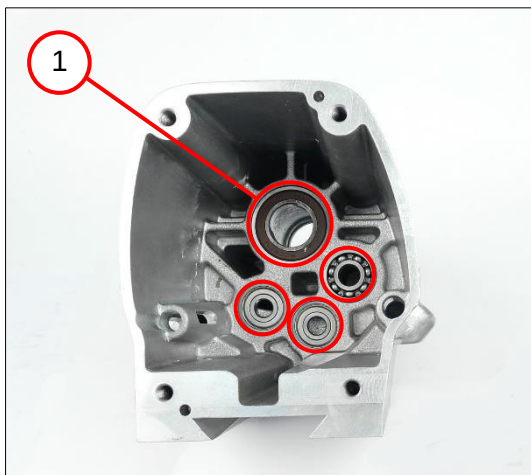


5. Установите зубчатое колесо (1).
6. Установите стопорное кольцо (2).

9.1.4 Монтаж радиальных шарикоподшипников в корпусе редуктора

Инструменты:

- Оправочный пресс
- Гильза



7. Запрессуйте четыре радиальных шарикоподшипника (1).



9.1.5 Монтаж вала

Шаги, которые уже должны быть завершены:

- Монтаж радиальных шарикоподшипников

Инструменты:

- Оправочный пресс
- Щипцы для стопорных колец



1. Напрессуйте подшипник (1) на вал (2).
2. Установите стопорное кольцо (3).

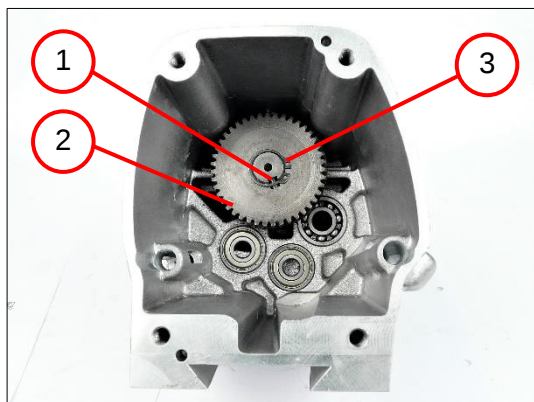


3. Запрессуйте вал.



4. Установите стопорное кольцо (4).

9.1.5 Монтаж вала



5. Установите призматическую шпонку (1).

ИНФОРМАЦИЯ

Монтаж зубчатого колеса

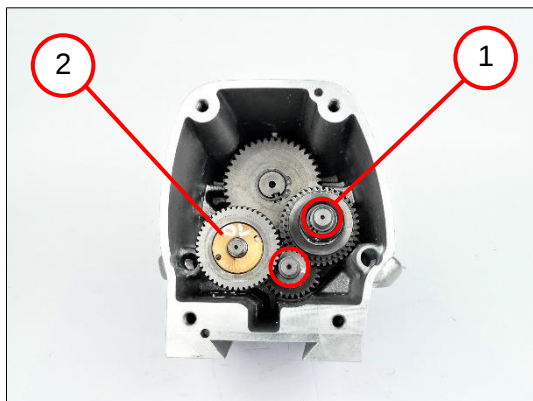
Гладкая сторона зубчатого колеса должна быть обращена вверх.

6. Напрессуйте зубчатое колесо (2).
7. Установите стопорное кольцо (3).

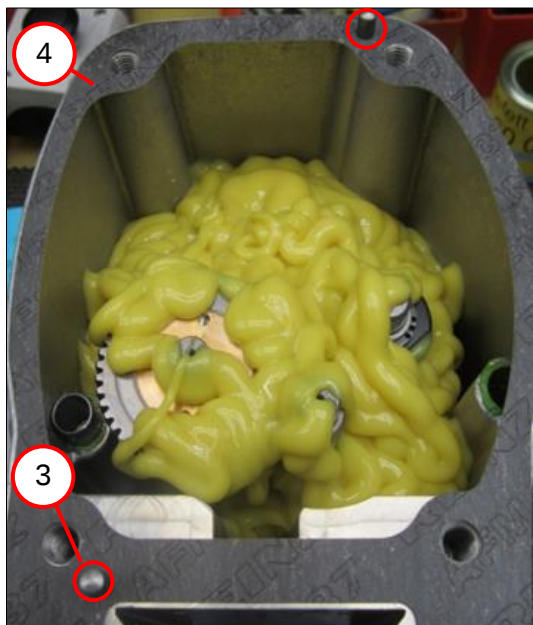
9.1.6 Монтаж деталей редуктора

Шаги, которые уже должны быть завершены:

- Монтаж радиальных шарикоподшипников
- Монтаж муфты и валов



1. Установите два зубчатых колеса (1).
2. Установите муфту (2).

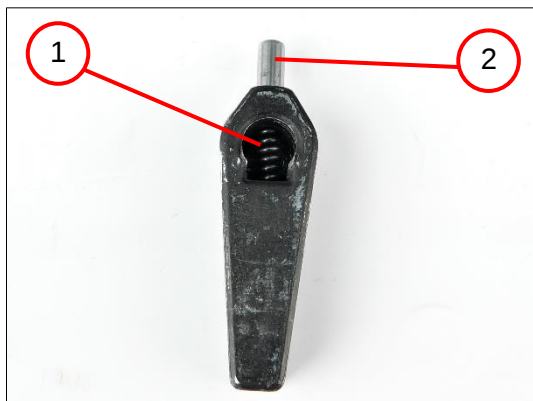


3. Установите прокладку (4).
4. Установите шпильку (3).
5. Заполните редуктор 500 г пластичной смазки.

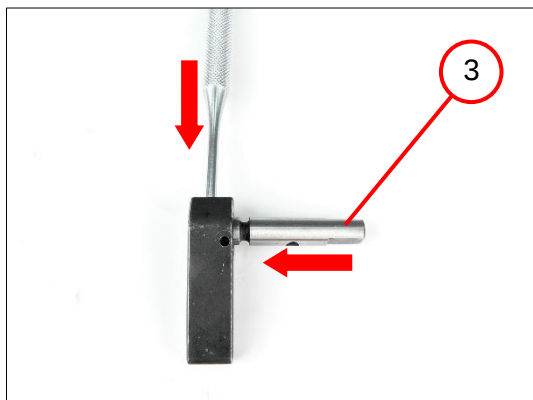
9.1.7 Монтаж переключающего рычага

Шаги, которые уже должны быть завершены:

- Монтаж радиальных шарикоподшипников
- Монтаж муфты и валов



1. Установите спиральную пружину (1).
2. Установите шпильку (2).



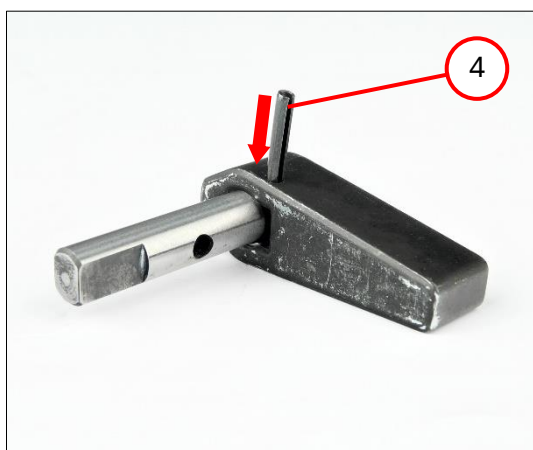
3. Прижмите шпильку (2) снизу.
4. Установите шпильку (3).



ИНФОРМАЦИЯ

Монтаж шпильки

Соблюдайте правильное положение шпильки



5. Установите зажимную втулку (4).
6. Повторите шаги 1–5 с другим переключающим рычагом.



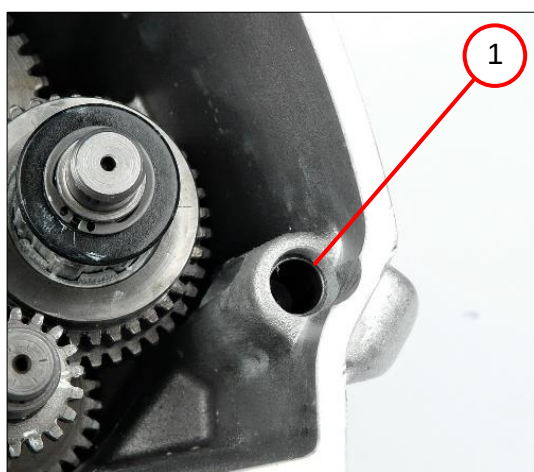
9.1.8 Установка переключающего рычага

Шаги, которые уже должны быть завершены:

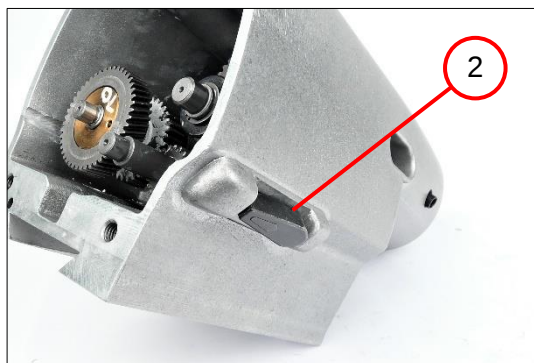
- Монтаж радиальных шарикоподшипников
- Монтаж муфты и валов
- Монтаж переключающего рычага

Инструменты:

- Пробойник диам. 2 мм
- Пластмассовый молоток



1. Смажьте шпильку (1) пластичной смазкой.
2. Установите шпильку (1).



3. Установите переключающий рычаг (2).

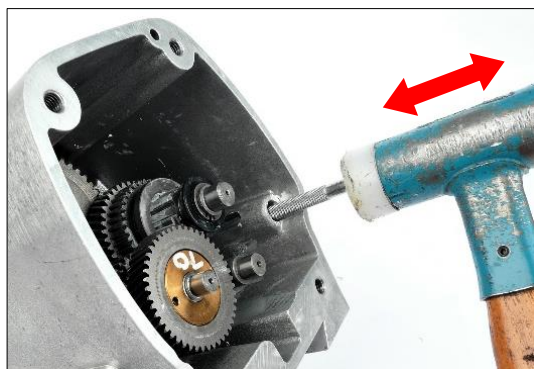


УКАЗАНИЕ!

Повреждение переключающего рычага

Переключающий рычаг может быть поврежден вследствие неправильного положения.

При монтаже зажимной втулки (3) необходимо следить за положением отверстия в переключающем рычаге (2).



4. Установите зажимную втулку.
5. Повторите шаги 1–4 на противоположной стороне инструмента.

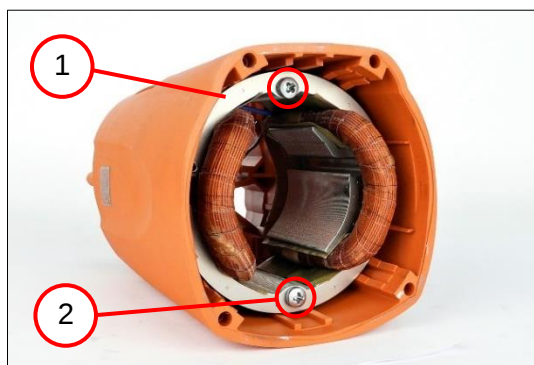


9.2 Монтаж корпуса двигателя

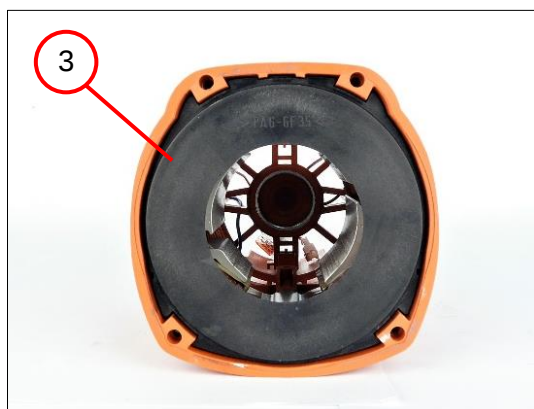
9.2.1 Монтаж статора

Инструменты:

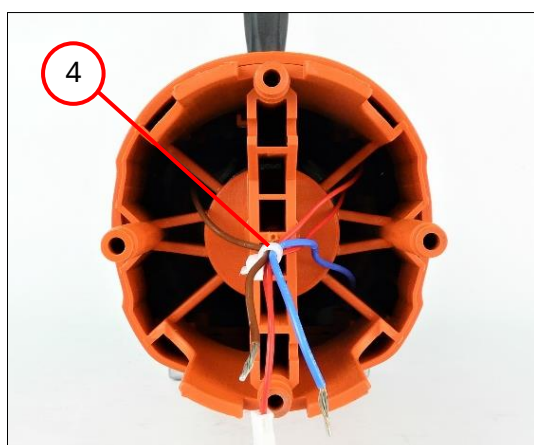
- Крестовая отвертка PH2



1. Установите статор (1).
2. Вкрутите два винта (2).



3. Установите воздухом направляющее кольцо (3).

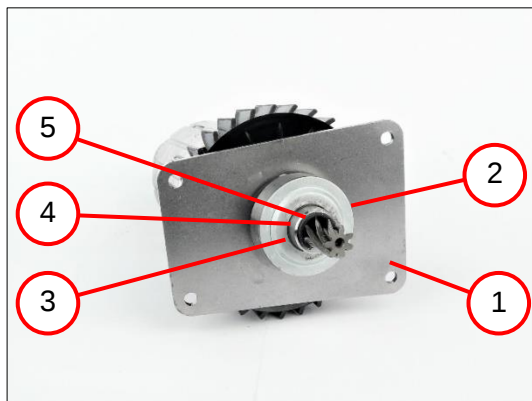


4. Установите кабельную стяжку (4).

9.2.2 Монтаж якоря

Инструменты:

- Крестовая отвертка PH2
- Щипцы для стопорных колец



1. Установите пластину (1).
2. Напрессуйте шарикоподшипник (2).
3. Смажьте уплотнительное кольцо (3) пластичной смазкой.
4. Установите уплотнительное кольцо (3).
5. Установите распорную втулку (4).
6. Установите стопорное кольцо (5).



7. Напрессуйте радиальный шарикоподшипник (6).



8. Смажьте маслом втулку (7).
9. Установите втулку (7).

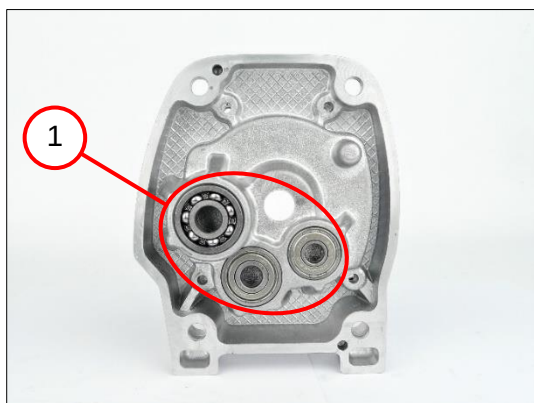
9.2.3 Монтаж промежуточного подшипника

Шаги, которые уже должны быть завершены:

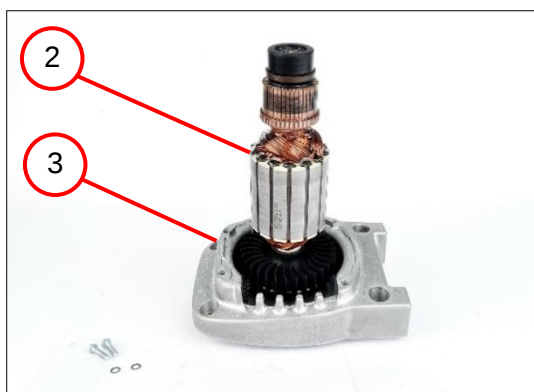
- Монтаж статора
- Монтаж радиальных шарикоподшипников
- Монтаж якоря

Инструменты:

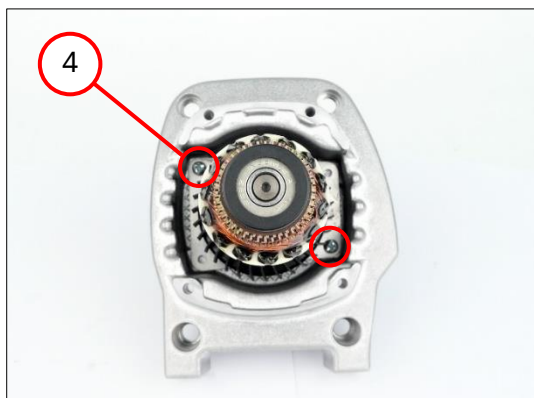
- Крестовая отвертка PH2



1. Запрессуйте три радиальных шарикоподшипника (1).



2. Установите якорь (2) в промежуточном подшипнике (3).



3. Вкрутите два винта со сферо-цилиндрической головкой (4).

9.2.4 Установка промежуточного подшипника

Шаги, которые уже должны быть завершены:

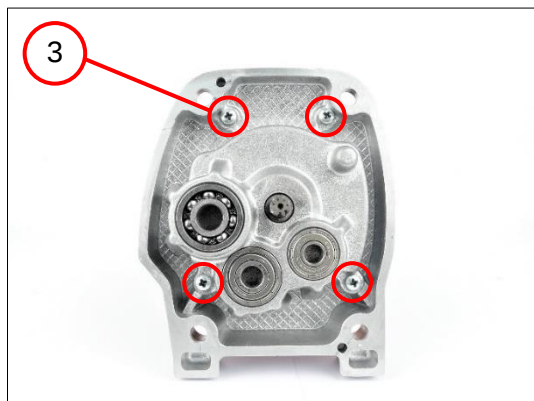
- Монтаж статора
- Монтаж радиальных шарикоподшипников
- Монтаж якоря
- Монтаж промежуточного подшипника

Инструменты:

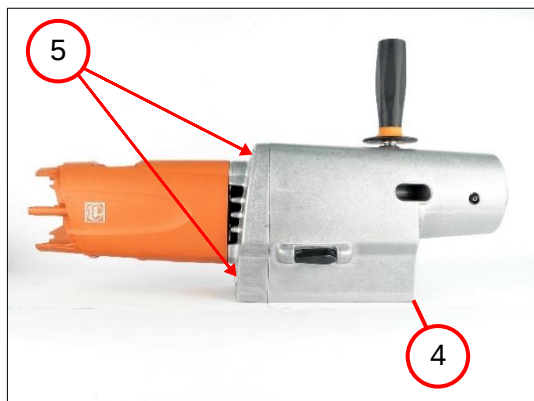
- Крестовая отвертка PH2
- Торцовый шестигранный ключ 6 мм



1. Установите промежуточный подшипник (1) в корпусе двигателя (2).



2. Вкрутите четыре винта с уплотнительными кольцами (3) [4 Н·м].



3. Установите промежуточный подшипник (1) в корпус (4) редуктора.
4. Вкрутите два винта с цилиндрической головкой (5).
5. Повторите шаг 4 на противоположной стороне инструмента.

9.2.5 Монтаж втулки



1. Установите шайбу (1).



2. Установите шпильку (2).

3. Вкрутите винт с цилиндрической головкой (3).

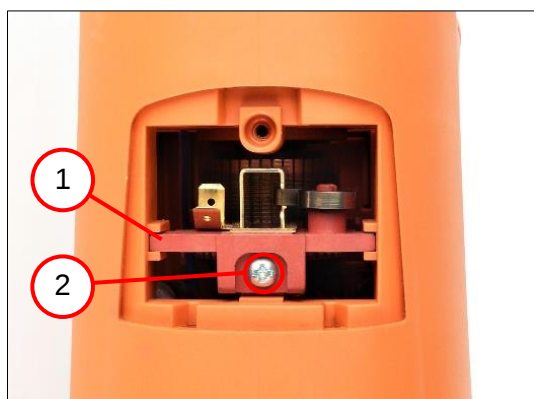
9.2.6 Монтаж угольных щеток

Шаги, которые уже должны быть завершены:

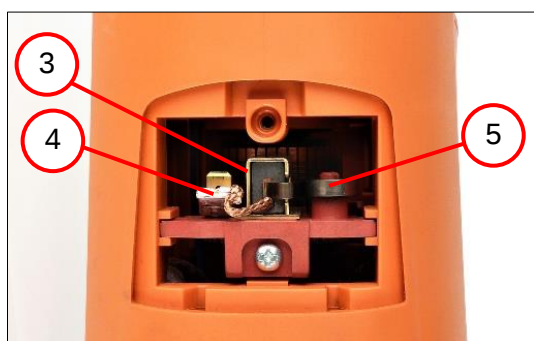
- Монтаж статора
- Монтаж радиальных шарикоподшипников
- Монтаж якоря
- Монтаж промежуточного подшипника
- Установка промежуточного подшипника

Инструменты:

- Крестовая отвертка PH2



1. Установите держатель (1) угольных щеток.
2. Вкрутите винт (2).



3. Установите угольную щетку (3).
4. Подсоедините штекер (4).
5. Установите пружину (5).



6. Установите крышку (6).
7. Вкрутите винт (7) [1,1 Н·м].
8. Повторите шаги 1–7 на противоположной стороне инструмента.



9.3 Монтаж сверлильной стойки

9.3.1 Монтаж уплотнительного кольца



1. Смажьте уплотнительное кольцо (1) пластичной смазкой.
2. Установите уплотнительное кольцо (1).



9.3.2 Монтаж направляющей

Шаги, которые уже должны быть завершены:

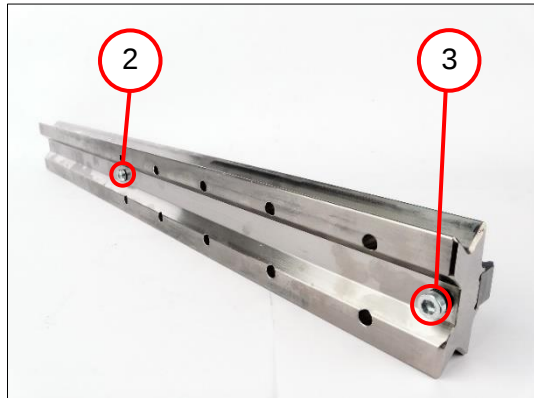
- Монтаж статора
- Монтаж радиальных шарикоподшипников
- Монтаж якоря
- Монтаж промежуточного подшипника

Инструменты:

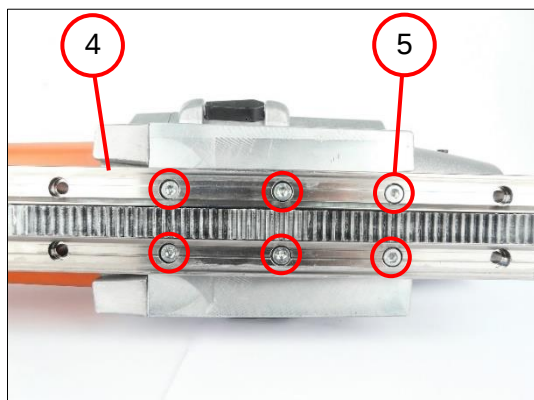
- Торцовые шестигранные ключи 5 мм с цапфой; 2,5 мм
- Крестовая отвертка PH2



1. Установите зубчатую рейку (1).

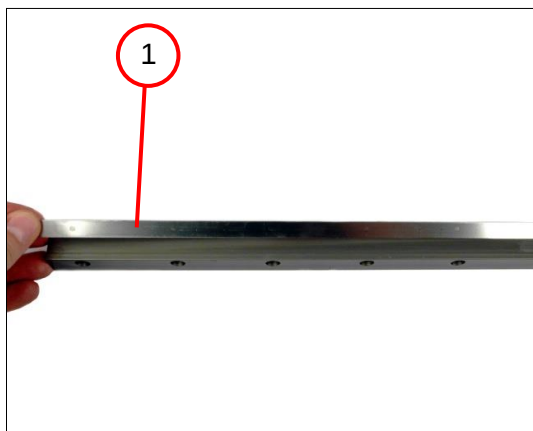


2. Вкрутите винты с цилиндрической головкой (2).
3. Слегка затяните винты с цилиндрической головкой (3).

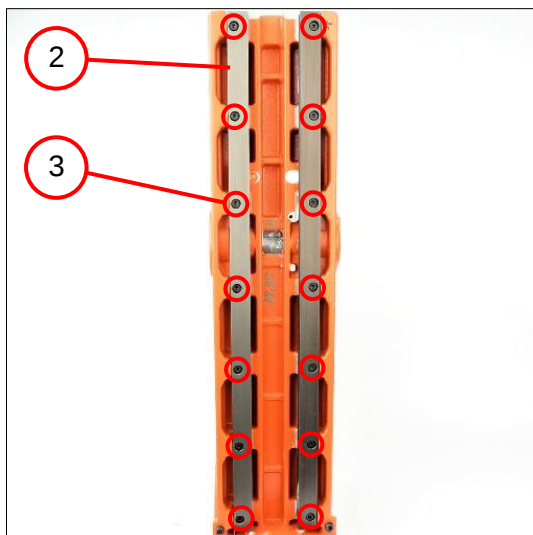


4. Установите направляющую (4).
5. Вкрутите шесть винтов с цилиндрической головкой со стопорными шайбами (5).

9.3.2 Монтаж направляющей

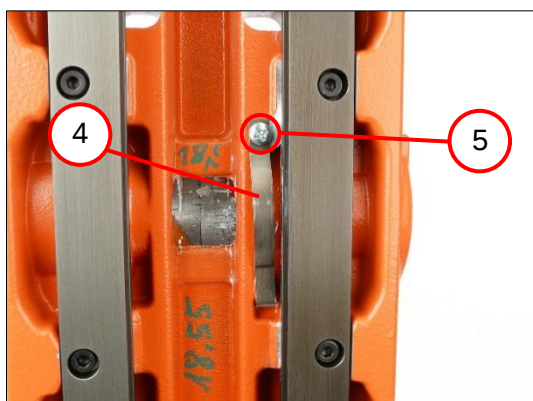


6. Установите нажимную деталь (1).



7. Установите две направляющие планки (2).

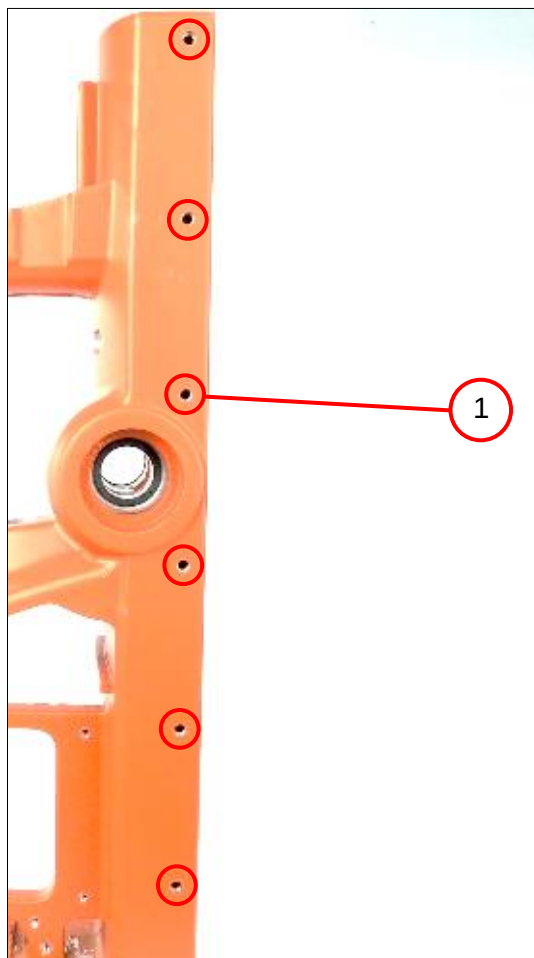
8. Вкрутите 14 винтов с цилиндрической головкой (3).



9. Установите пластинчатую пружину (4).

10. Вкрутите винт (5).

9.3.2 Монтаж направляющей



11. Вкрутите семь резьбовых штифтов (1).

9.3.3 Монтаж поворотной крестовины

Инструменты:

- Гильза наружн. диам. 16 мм
- Пластмассовый молоток
- Торцовый гаечный ключ



1. Запрессуйте втулку (1).
2. Повторите шаг 1 на противоположной стороне инструмента.



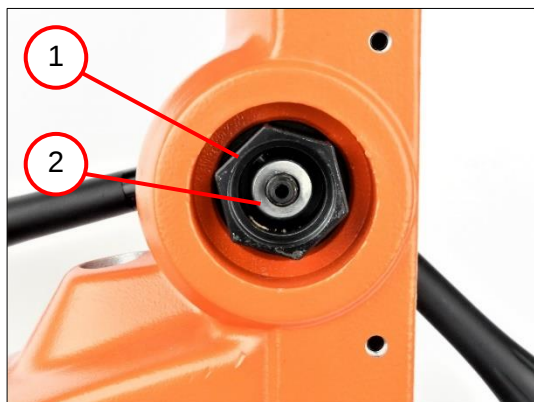
3. Установите призматическую шпонку (2).
4. Вкрутите три ручки (3).



5. Установите поворотную крестовину (4).



9.3.3 Монтаж поворотной крестовины



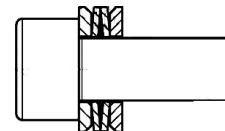
1. Установите деталь (1) муфты.
2. Установите шайбы и тарельчатые пружины (2).

i ИНФОРМАЦИЯ

При монтаже соблюдайте правильное положение.

Соблюдайте последовательность установки шайб и тарельчатых пружин (2):

шайбы должны быть направлены скругленной частью в сторону тарельчатых пружин.



3. Нанесите на шестигранную гайку (3) резьбовой фиксатор Loctite 242.
4. Навинтите шестигранную гайку (3) [1 Н·м].



5. Установите заглушку (4).



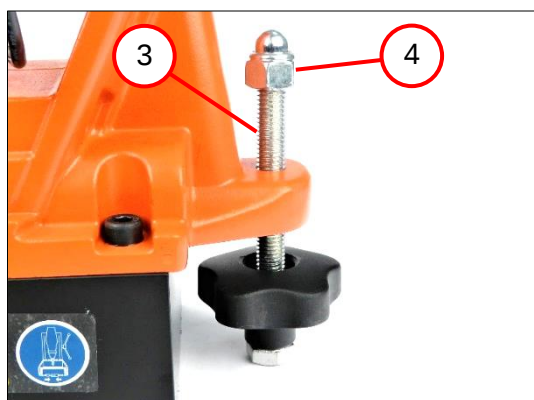
9.3.4 Монтаж магнитной опоры

Инструменты:

- Торцовый шестигранный ключ 6 мм
- Вилочный ключ 19 мм



1. Установите магнитную опору (1).
2. Вкрутите два винта с цилиндрической головкой [M8x22] (2).
3. Повторите шаг 2 на противоположной стороне инструмента.

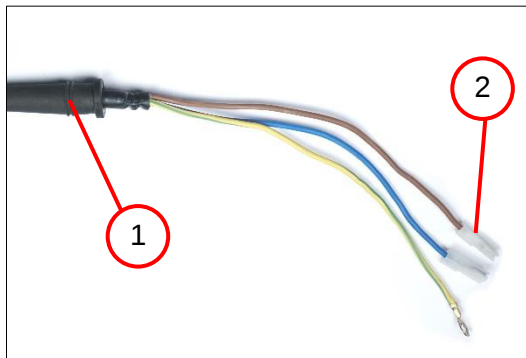


4. Вкрутите винт (3).
5. Навинтите гайку (4).

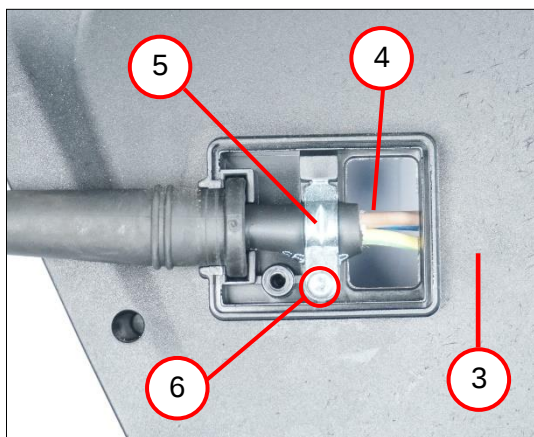
9.3.5 Монтаж сетевого шнура

Инструменты:

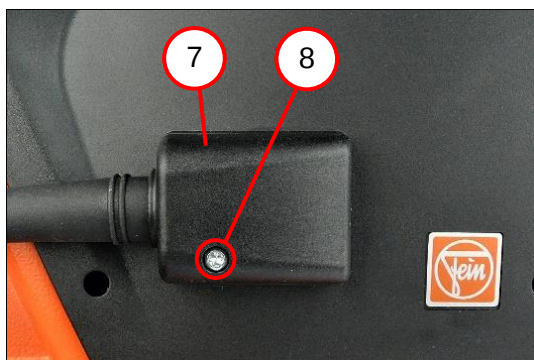
- Отвертка Torx T15



1. Установите защитный шланг (1).
2. Установите два защитных колпачка (2).



3. Установите крышку (3).
4. Проложите кабель (4).
5. Установите кабельный зажим (5).
6. Вкрутите винт (6).



7. Установите крышку (7).
8. Вкрутите винт (8).

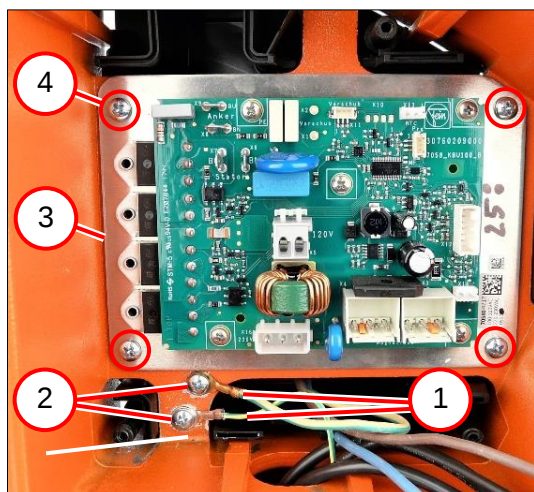
9.3.6 Монтаж электронного блока

Шаги, которые уже должны быть завершены:

- Монтаж сетевого шнура
- Монтаж магнитной опоры

Инструменты:

- Крестовая отвертка PH2



1. Установите два кабеля (1).
2. Вкрутите два винта (2) [2,0 Н·м].
3. Установите электронный блок (3).
4. Вкрутите четыре винта (4) [1,5 Н·м].

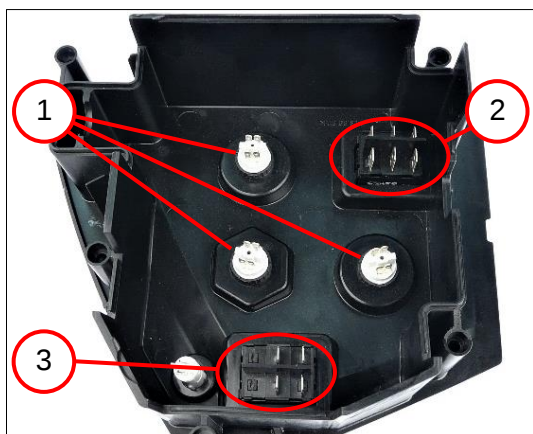
9.3.7 Монтаж выключателя

Шаги, которые уже должны быть завершены:

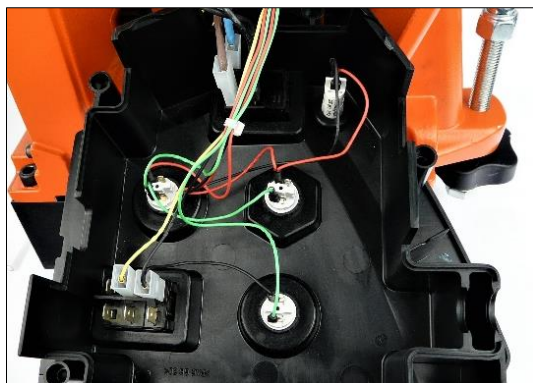
- Монтаж сетевого шнура
- Монтаж магнитной опоры
- Монтаж электронного блока

Инструменты:

- Отвертка Torx T15



1. Установите три кнопки (1).
2. Установите два выключателя (2).
3. Установите светодиод (3).



4. Подсоедините все штекерные соединения согласно схеме соединений.

9.3.8 Установка двигателя

Инструменты:

- Торцовый шестигранный ключ 5 мм с цапфой



1. Установите двигатель (1) в направляющую.
2. Вкрутите винт с цилиндрической головкой (2).

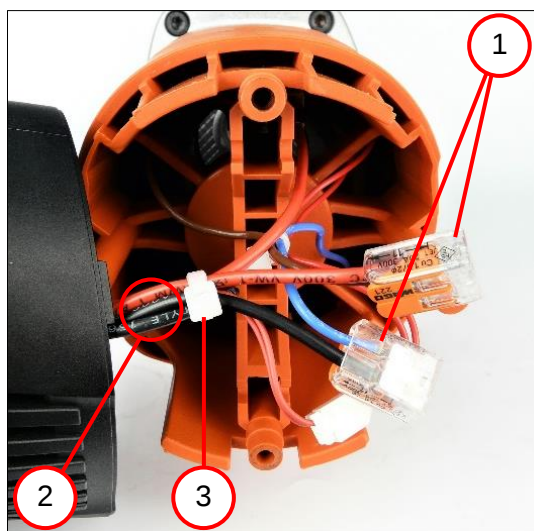
9.3.9 Монтаж защитного шланга

Шаги, которые уже должны быть завершены:

- Монтаж статора
- Монтаж радиальных шарикоподшипников
- Монтаж якоря
- Монтаж уплотнительного кольца
- Монтаж электронного блока

Инструменты:

- Отвертка Torx T15
- Торцовый шестигранный ключ



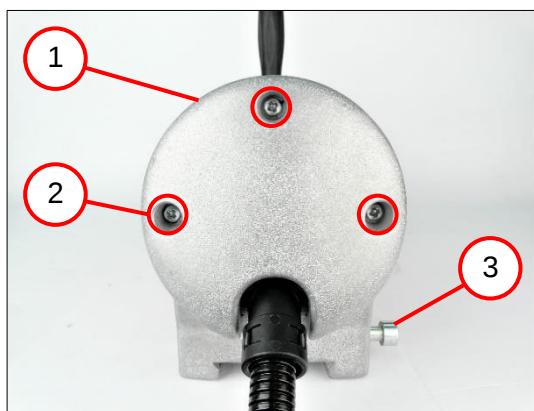
1. Установите две клеммы (1).
2. Установите защитный шланг (2).
3. Подсоедините все кабели согласно схеме соединений.
4. Установите кабельную стяжку (3).



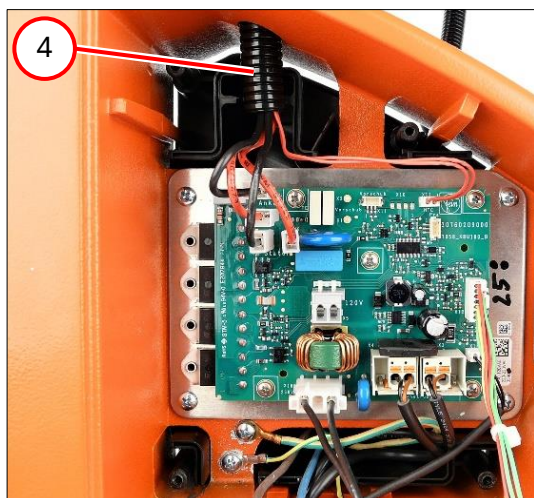
5. Установите корпус (4).
6. Вкрутите винт (5) [1,8 Н·м].



9.3.9 Монтаж защитного шланга



7. Установите крышку (1).
8. Вкрутите три винта (2) [1,8 Н·м].
9. Установите шпильку (3).



10. Установите защитный шланг (4).
11. Подсоедините все кабели согласно схеме соединений.



12. Установите крышку (5).
13. Вкрутите пять винтов (6) [2,0 Н·м].

9.3.10 Монтаж бачка



1. Установите бачок (1).
2. Подсоедините шланг (2) к шланговой насадке.



10 Поиск неисправностей

В настоящее время информация недоступна.

