



Действительно для:

WSG 11-125R (C); WSG 11-125RT (C); WSG 11-150R (C);
WSG 11-150RT (C); WSG 15-125PR (C); WSG 15-125PRT (C);
WSG 17-125PR (C); WSG 17-125PRT (C); WSG 17-150PR (C);
WSG 17-150PRT (C); WSG 17-70INOX R (C); WSG 17-70INOX RT (C)

Содержание

1	Описанные типы инструментов	4
2	Технические характеристики	5
3	Используемые условные обозначения.....	6
4	Указания и предписания	7
5	Указания по технике безопасности.....	8
6	Необходимые инструменты, смазочные и вспомогательные материалы.....	10
6.1	Стандартные инструменты	10
6.2	Специальные инструменты.....	10
6.3	Необходимые смазочные и вспомогательные материалы	11
7	Возможности для проверки и диагностики.....	12
8	Демонтаж	13
8.1	Демонтаж ручки	13
8.2	Демонтаж корпуса	15
8.2.1	Снятие электронного блока	15
8.2.2	Снятие угольных щеток.....	17
8.2.3	Снятие корпуса редуктора	18
8.3	Демонтаж двигателя	20
8.3.1	Снятие статора	20
8.3.2	Снятие якоря.....	22
8.3.3	Демонтаж якоря.....	23
8.4	Демонтаж редуктора	25
8.4.1	Снятие опорной пластины	25
8.4.2	Демонтаж опорной пластины.....	26
8.4.3	Демонтаж корпуса редуктора	28
9	Монтаж	30
9.1	Монтаж редуктора	30
9.1.1	Монтаж корпуса редуктора	30
9.1.2	Монтаж опорной пластины.....	31
9.1.3	Установка опорной пластины	33
9.2	Монтаж двигателя	34
9.2.1	Монтаж якоря.....	34
9.2.2	Установка якоря.....	35





9.2.3	Установка статора	36
9.3	Монтаж корпуса	40
9.3.1	Установка корпуса редуктора	40
9.3.2	Установка угольных щеток	42
9.3.3	Монтаж выключателя	45
9.3.4	Установка электронного блока	46
9.4	Монтаж ручки	48
9.4.1	WSG 11 110 V / 230 V; WSG 15 120 V / 230 V; WSG 17 120 V / 230 V	48
9.4.2	WSG 11 120 V	50
9.5	Регулировка люфта редуктора	53
10	Проверка после ремонта	54





1 Описанные типы инструментов

В данном руководстве описывается ремонт инструментов указанных ниже типов:

Тип инструмента	Артикул
WSG 11-125R (C)	7 222 44
WSG 11-125RT (C)	7 222 45
WSG 11-150R (C)	7 222 46
WSG 11-150RT (C)	7 222 47
WSG 15-125PR (C)	7 222 48
WSG 15-125PRT (C)	7 222 49
WSG 17-125PR (C)	7 222 50
WSG 17-125PRT (C)	7 222 51
WSG 17-150PR (C)	7 222 52
WSG 17-150PRT (C)	7 222 53
WSG 17-70INOX R (C)	7 222 54
WSG 17-70INOX RT (C)	7 222 55





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 предлагаемых FEIN смазочных материалов, а также информацию о размерах упаковки конкретного изделия 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

Схему соединения конкретного изделия можно найти в электронной информационной системе FEIN.



3 Используемые условные обозначения

	Указывает на меры, которые необходимо принять, чтобы исключить риск травмирования.
	Указывает на информацию или инструкции, которые обязательно нужно выполнять. 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.

4 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 предписания, действующие в соответствующей стране!

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

При вводе в эксплуатацию соблюдайте соответствующие правила техники безопасности.

Критерии надлежащего применения определяются Законом о безопасности приборов 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 составляют случаи грубой халатности и умысла.



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.

опасностей

Осторожно

Это сигнальное слово обозначает опасную ситуацию. Если не принять необходимые меры, ситуация может привести к тяжелым травмам или смерти.

 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 необходимые меры, можно получить легкие травмы. Также используется для указания на возможный 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 к ее устранению, возможно повреждение инструмента или оборудования рядом с ним.

5.2 Классификация



**УКАЗАНИЕ!**

Вид и источник опасности.

Повреждение инструмента или оборудования 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 оборудования.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Совет по использованию





6 Необходимые инструменты, смазочные и вспомогательные материалы

6.1 Стандартные инструменты

Крестовая отвертка	PH2
Шлицевая отвертка	небольшая
Пластмассовый молоток	
Torx	T15 T20
Пробойник	Ø 6 мм
Оправочный пресс	
Опора шарикоподшипника	19 мм; 26 мм
Гильза	внутр. диам. 35 мм наружн. диам. 19 мм внутр. диам. 14 мм наружн. диам. 42 мм внутр. диам. 30 мм наружн. диам. 20 мм внутр. диам. 15 мм наружн. диам. 27 мм внутр. диам. 15 мм наружн. диам. 40 мм внутр. диам. 26 мм
Материал круглого сечения, 4 шт.	диам. 20 мм Длина 60 мм

6.2 Специальные инструменты

Стакан-съемник		64104150008
Натяжной элемент	диам. 19 мм	64107019007
	диам. 26 мм	64107026000
Плита-съемник		64102069007
Труба		64101002004
Приспособление для монтажных работ		64122121010
Нажимная деталь		64122003000





6.3 Необходимые смазочные и вспомогательные материалы

WSG 11-125R (C); WSG 11-125RT (C); WSG 15-125PR (C); WSG 15-125PRT (C); WSG 17-125PR (C); WSG 17-125PRT (C);

Пластичная смазка	04010101004	21 г	Редуктор
-------------------	-------------	------	----------

WSG 11-150R (C); WSG 11-150RT (C); WSG 17-150PR (C); WSG 17-70PRT (C); WSG 17-70INOX R (C); WSG 17-70INOX RT (C)

Пластичная смазка	04010101004	29 г	Редуктор
-------------------	-------------	------	----------





7 Возможности для проверки и диагностики

В настоящее время отсутствуют.



8 Демонтаж

8.1 Демонтаж ручки

Инструменты:

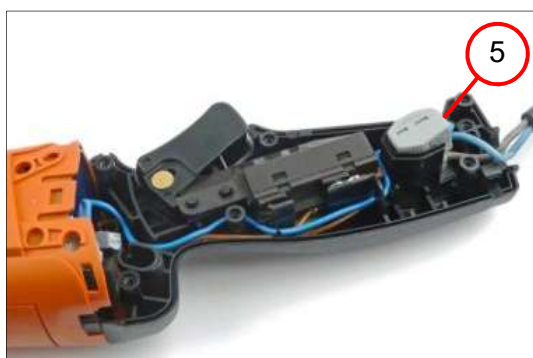
- Torx T15
- Крестовая отвертка PH2



1. Выкрутите шесть винтов (1).
2. Снимите полуцилиндр ручки (2).



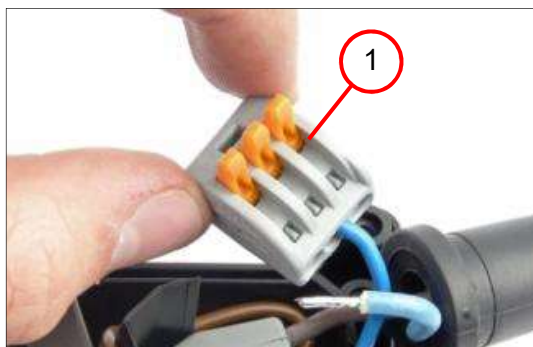
3. Выкрутите винт (3).
4. Снимите кабельный зажим (4).



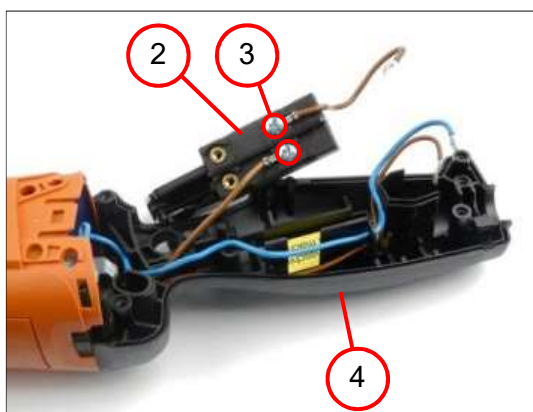
5. Снимите клеммы (5).



8.1 Демонтаж ручки



6. Разблокируйте клеммы (1) и удалите кабели.



7. Снимите выключатель (2).

8. Выкрутите два винта (3) и извлеките электронный блок.

9. Снимите полуцилиндр ручки (4).



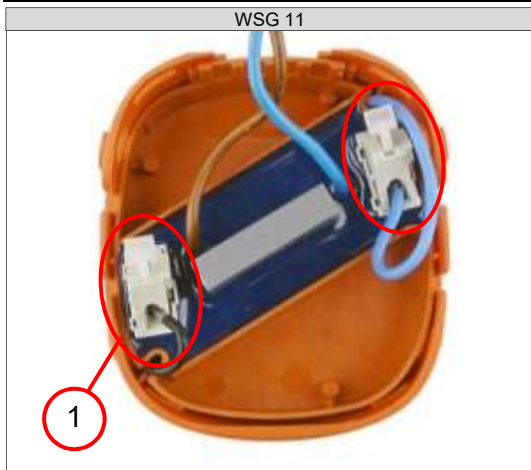
8.2 Демонтаж корпуса

8.2.1 Снятие электронного блока

Инструменты:

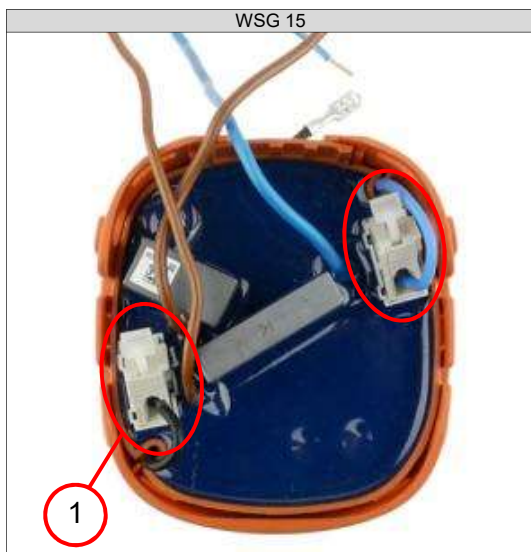
- Torx T15
- Крестовая отвертка PH2

WSG 11

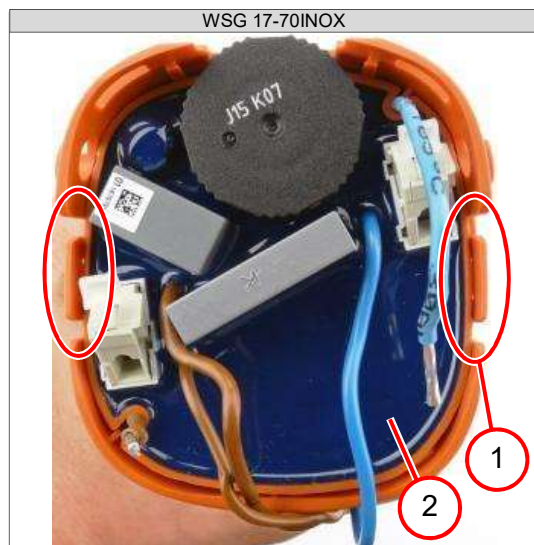


1. Разблокируйте клеммы (1) и удалите кабели.

WSG 15



8.2.1 Снятие электронного блока



2. Одновременно отожмите наружу накладки (1).
3. Извлеките электронный блок (2).



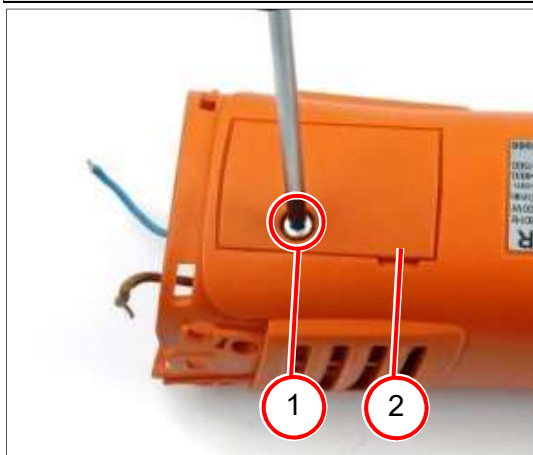
8.2.2 Снятие угольных щеток

Действия, которые нужно выполнить:

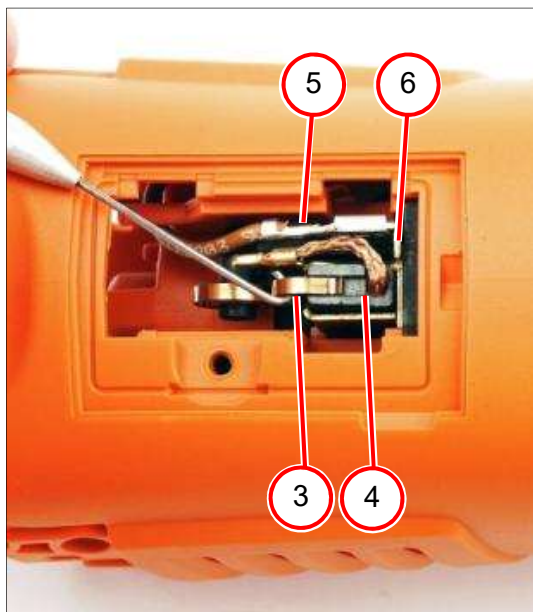
- Снять крышку

Инструменты:

- Torx T15
- Кусачки
- Приспособление для монтажных работ



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



3. Снимите пружину (3).
4. Снимите угольную щетку (4).
5. Извлеките кабель (5).
6. Снимите держатель (6) угольных щеток.
7. Повторите шаги 1–6 на противоположной стороне машины.



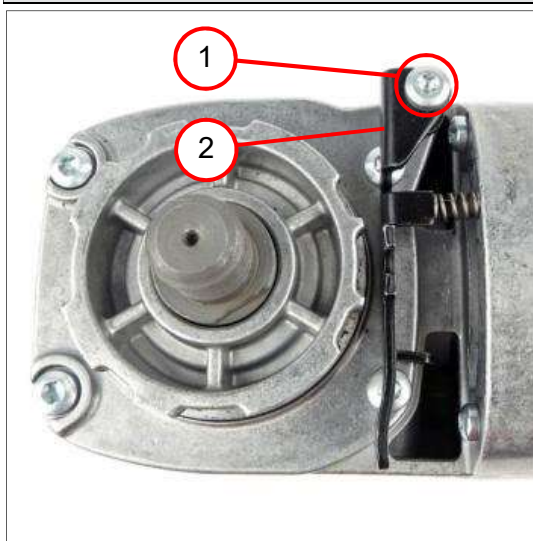
8.2.3 Снятие корпуса редуктора

Действия, которые нужно выполнить:

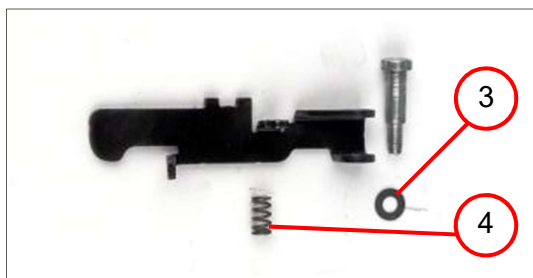
- Снять крышку
- Демонтаж выключателя
- Снять угольные щетки

Инструменты:

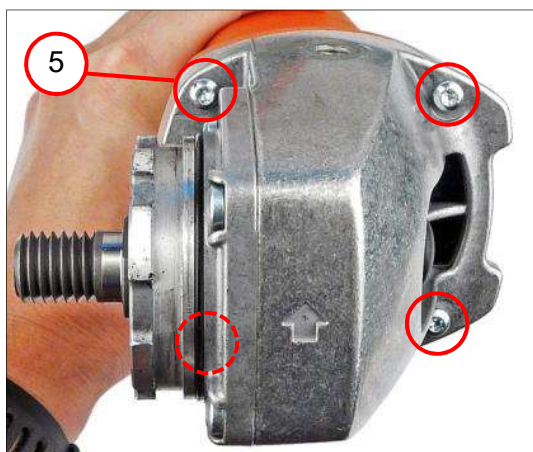
- Отвертка Torx T20
- Torx T15



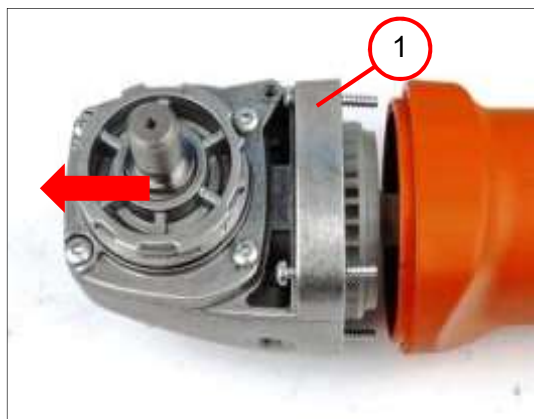
1. Выкрутите винт (1).
2. Снимите рычаг (2).



3. Снимите шайбу (3).
4. Снимите пружину (4).



5. Выкрутите четыре винта (5).

8.2.3 Снятие корпуса редуктора

6. Снимите корпус редуктора (1).

8.3 Демонтаж двигателя

8.3.1 Снятие статора

Действия, которые нужно выполнить:

- Снять крышку
- Демонтаж выключателя
- Снять угольные щетки
- Снять корпус редуктора

Инструменты:

- Отвертка Torx T20
- Torx T15
- Пластмассовый молоток



1. Снимите воздушнонаправляющее кольцо (1).



2. Извлеките статор.





8.3.1 Снятие статора



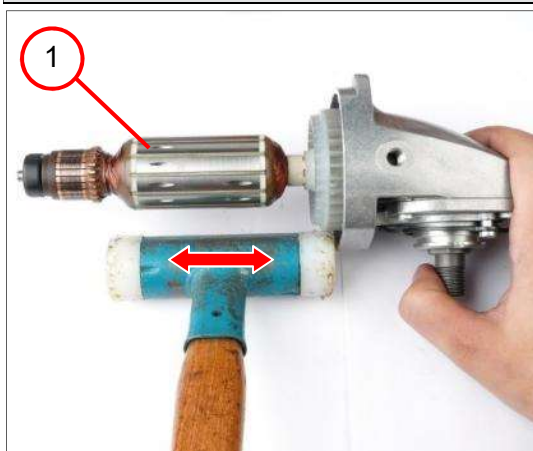
8.3.2 Снятие якоря

Действия, которые нужно выполнить:

- Снять крышку
- Демонтаж выключателя
- Снять угольные щетки
- Снять корпус редуктора

Инструменты:

- Пластмассовый молоток



1. Снимите якорь (1).



8.3.3 Демонтаж якоря

Действия, которые нужно выполнить:

- Снять крышку
- Демонтаж выключателя
- Снять угольные щетки
- Снять корпус редуктора
- Снять якорь

Инструменты:

- Пробойник диам. 6 мм
- Оправочный пресс
- Плита-съемник 641002069007
- Труба 64101002004
- Стакан-съемник 64104150008
- Натяжной элемент
26 мм 64107026000
19 мм 64107019007

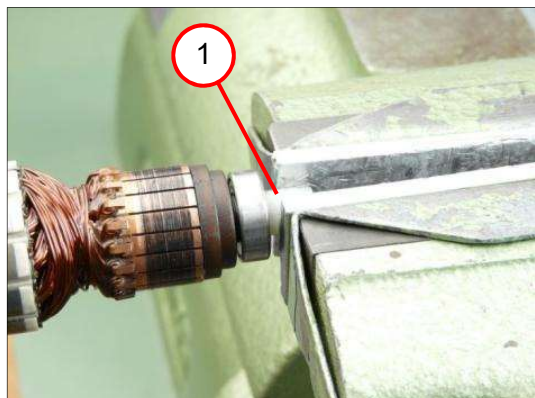


1. Извлеките втулку (1) подшипника.



2. Снимите малую коническую шестерню (2).

8.3.3 Демонтаж якоря



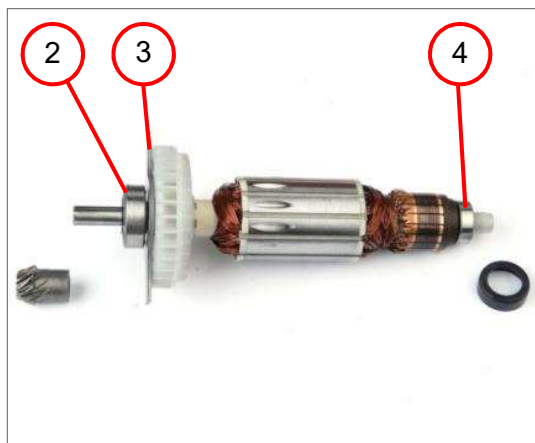
3. Снимите магнит (1).

**ИНФОРМАЦИЯ**

Пластмассовая гильза имеется в машинах следующих типов: WSG 12; WSG 17

**ИНФОРМАЦИЯ**

При демонтаже магнит повреждается, поэтому его следует заменить.



4. Снимите радиальный шарикоподшипник (2).

5. Снимите пластину (3).

6. Снимите радиальный шарикоподшипник (4).



8.4 Демонтаж редуктора

8.4.1 Снятие опорной пластины

Инструменты:

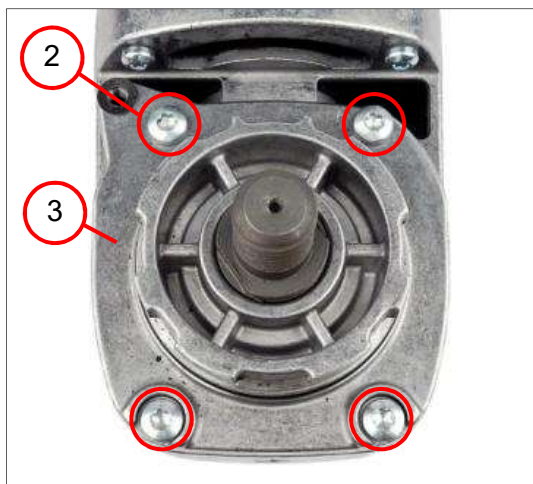
- Отвертка Torx T20



1. Снимите уплотнительное кольцо (1).

**ИНФОРМАЦИЯ**

При снятии уплотнительное кольцо (1) будет повреждено, поэтому его следует заменить.



2. Выкрутите четыре винта (2).
3. Снимите опорную плиту (3).



4. Извлеките компенсационную шайбу (4).



8.4.2 Демонтаж опорной пластины

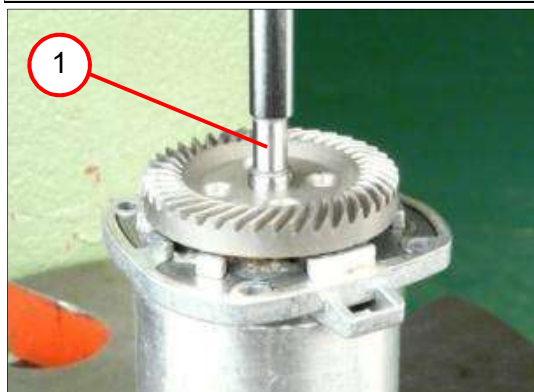
Действия, которые нужно выполнить:

- Снять опорную пластину

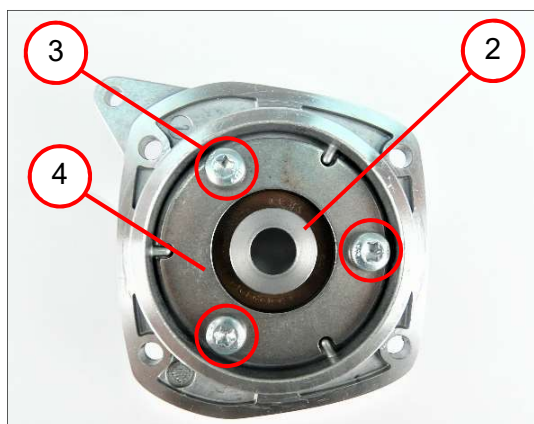
Инструменты:

- Пробойник Ø 12 мм
- Torx T15
- Оправочный пресс
- Гильза
внутр. диам. 35 мм
внутр. диам. 14 мм
наружн. диам. 19 мм

внутр. диам. 30 мм
наружн. диам. 42 мм



1. Выпрессуйте вал (1).



2. Снимите шайбу (2).
3. Выкрутите три винта (3).
4. Снимите пластину (4).

8.4.2 Демонтаж опорной пластины



5. Выпрессуйте радиальный шарикоподшипник (1).

8.4.3 Демонтаж корпуса редуктора

Действия, которые нужно выполнить:

- Снять крышку
- Демонтаж выключателя
- Снять угольные щетки
- Снять корпус редуктора
- Снять опорную пластину

Инструменты:

- Шлицевая отвертка



1. Снимите воздухонаправляющее кольцо (1).



2. Снимите нажимную кнопку (2).



8.4.3 Демонтаж корпуса редуктора



3. Снимите спиральную пружину (1).
4. Снимите уплотнительное кольцо (2).
5. Снимите шпильку (3).

**i** ИНФОРМАЦИЯ

Снимать игольчатый подшипник (4) только при необходимости.

6. Снимите игольчатый подшипник (4).

9 Монтаж

9.1 Монтаж редуктора

9.1.1 Монтаж корпуса редуктора



1. Установите спиральную пружину (1) и шпильку (2) вместе с уплотнительным кольцом (3).



2. Установите нажимную кнопку (4).



3. Установите воздухоманавливающее кольцо (5).

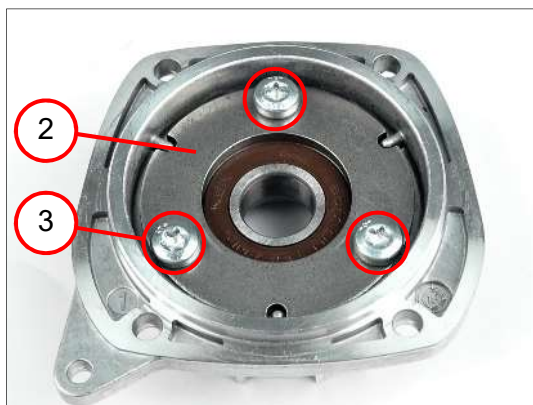
9.1.2 Монтаж опорной пластины

Инструменты:

- Оправочный пресс
- Гильза
внутр. диам. 15 мм
наружн. диам. 27 мм
внутр. диам. 15 мм
наружн. диам. 20 мм
- Torx T15



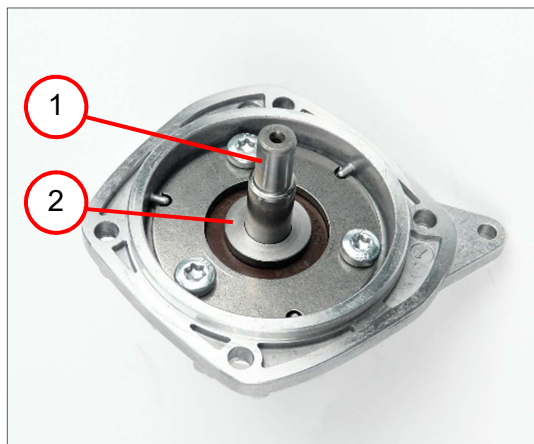
1. Запрессуйте радиальный шарикоподшипник (1).



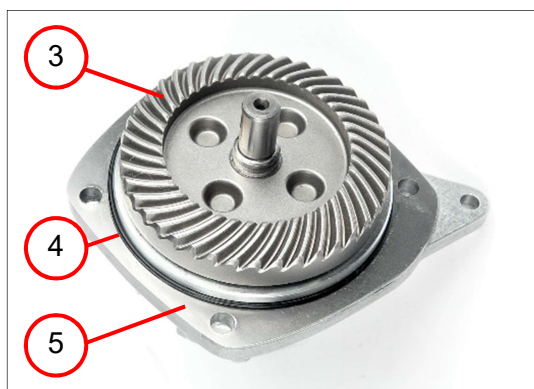
2. Установите пластину (2).
3. Вкрутите три винта (3) [2,4 Нм].



9.1.2 Монтаж опорной пластины



4. Запрессуйте вал (1).
5. Установите шайбу (2).



6. Напрессуйте зубчатое колесо (3).
7. Смажьте уплотнительное кольцо (4) маслом.
8. Установите уплотнительное кольцо (4).

**ИНФОРМАЦИЯ**

Уплотнительное кольцо необходимо менять каждый раз во время сборки.

9. Установите компенсационную шайбу(-ы) (5).



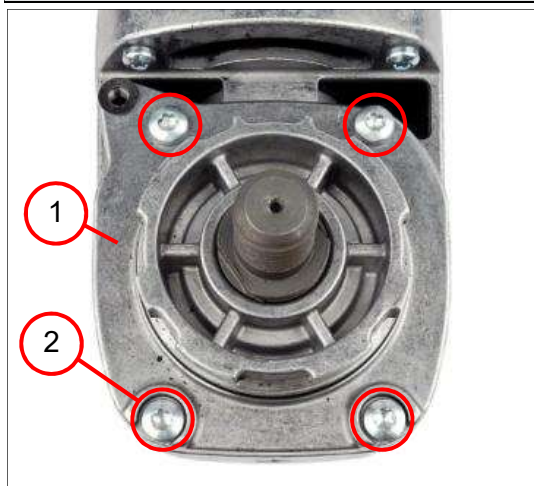
9.1.3 Установка опорной пластины

Действия, которые нужно выполнить:

- Монтаж корпуса редуктора
- Монтировать опорную пластину

Инструменты:

- Отвертка Torx T20



1. Установите опорную плиту (1).
2. Вверните четыре винта (2) [2,4 Н·м].

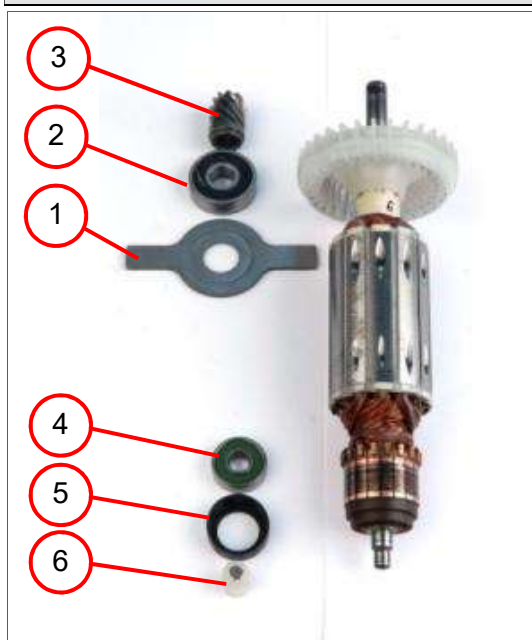


9.2 Монтаж двигателя

9.2.1 Монтаж якоря

Инструменты:

- Отвертка Torx T20



1. Установите пластину (1).
2. Напрессуйте радиальный шарикоподшипник (2).
3. Снимите малую коническую шестерню (3).
4. Напрессуйте радиальный шарикоподшипник (4).

** ИНФОРМАЦИЯ**

Каждый раз во время сборки необходимо менять магнит.

** УКАЗАНИЕ!**

Повреждение магнита.

Приложение слишком большой силы может привести к повреждению магнита.

Нажимать на магнит с осторожностью.

5. Напрессуйте магнит (5).
6. Установите втулку (6) подшипника.



9.2.2 Установка якоря

Действия, которые нужно выполнить:

- Монтаж корпуса редуктора
- Монтировать опорную пластину
- Установить опорную пластину
- Монтировать якорь

**i ИНФОРМАЦИЯ**

Пластина должна находиться в выемке воздухонаправляющего кольца.

1. Запрессуйте якорь (1).

! УКАЗАНИЕ!

Повреждение редуктора и/или двигателя.

Осевое смещение якоря ведет к повреждению редуктора и/или двигателя.

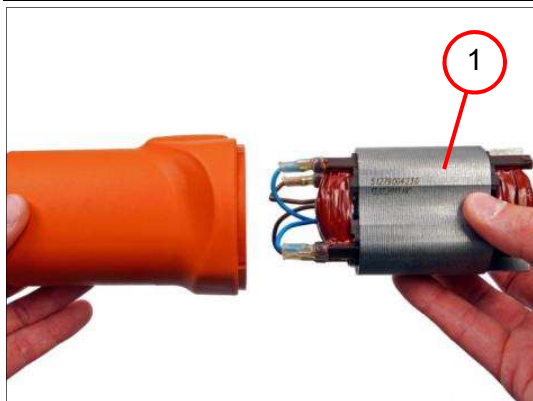
Если якорь можно извлечь из головки редуктора вручную, корпус редуктора необходимо заменить.



9.2.3 Установка статора

Инструменты:

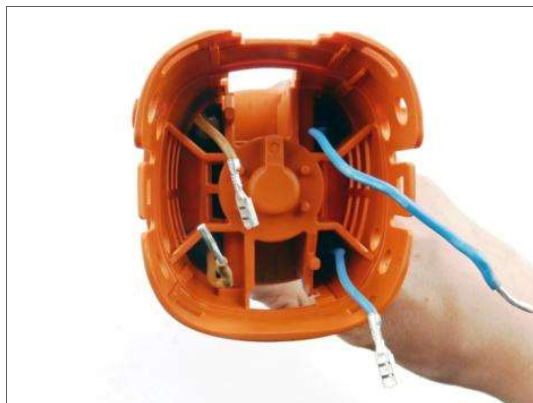
- Оправочный пресс
- Нажимная деталь
- Гильза
внутр. диам. 26 мм
наружн. диам. 40 мм



1. Установите статор (1).

**ИНФОРМАЦИЯ**

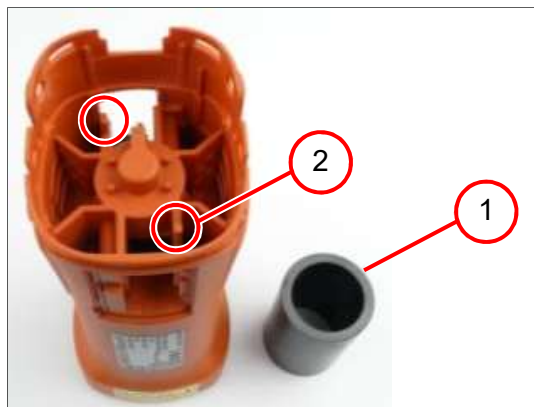
Учитывайте положение статора (1).

**ИНФОРМАЦИЯ**

Следите за положением кабелей.



9.2.3 Установка статора



2. Установите гильзу (1).

**ИНФОРМАЦИЯ**

Следите за тем, чтобы гильза располагалась между отводами (2).





9.2.3 Установка статора



3. Запрессуйте статор (1).



Установите воздушнонаправляющее кольцо (2).



9.3 Монтаж корпуса

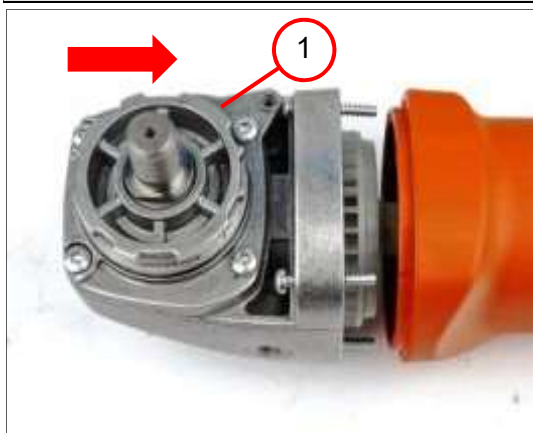
9.3.1 Установка корпуса редуктора

Действия, которые нужно выполнить:

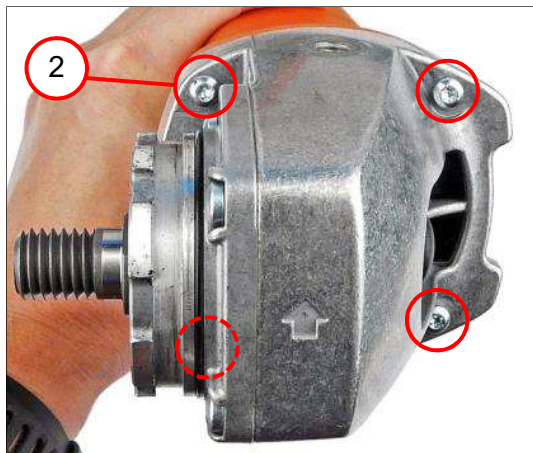
- Монтаж корпуса редуктора
- Монтировать опорную пластину

Инструменты:

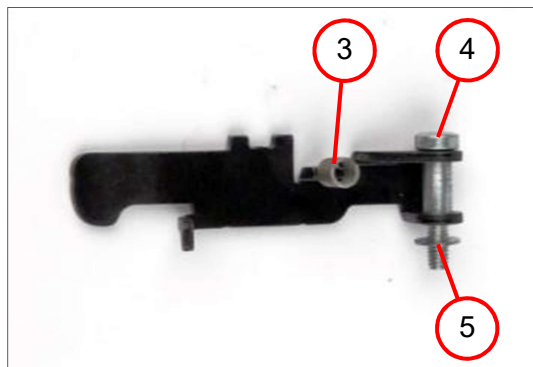
- Отвертка Torx T20



1. Установите корпус редуктора (1).



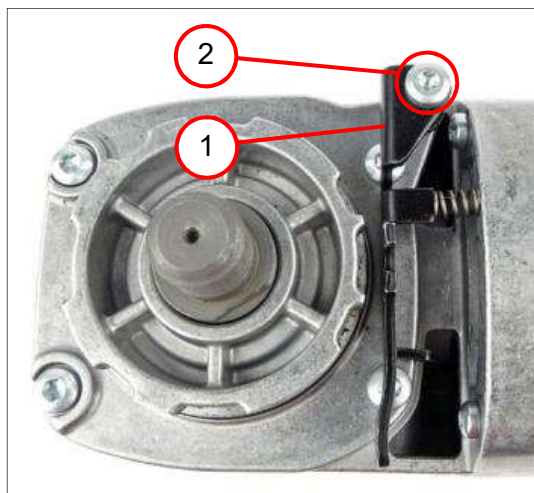
2. Вверните четыре винта (2) [2,7 Нм].



3. Установите пружину (3).
4. Вставьте винт (4).
5. Установите шайбу (5).



9.2.3 Установка статора



6. Установите рычаг (1).

**ИНФОРМАЦИЯ**

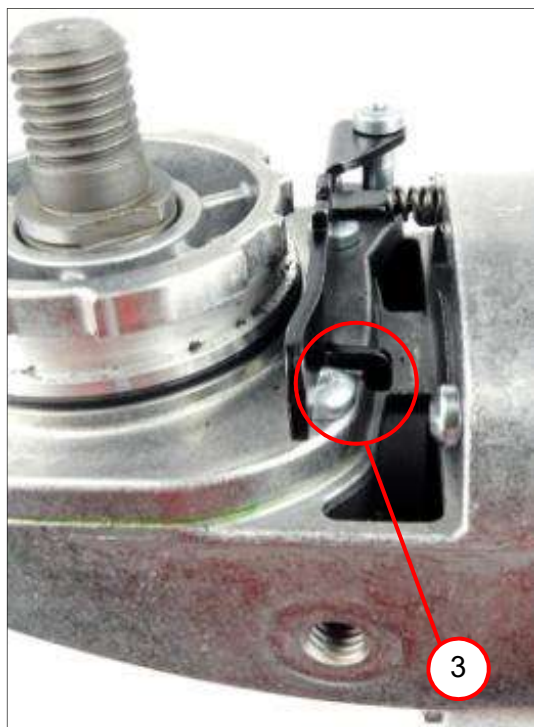
Винт (2) является саморезом.

Вкрутите винт вертикально к опорной плите

**ИНФОРМАЦИЯ**

Установите упор (3), как показано на изображении.

7. Вкрутите винт (2) [2,15 Нм].



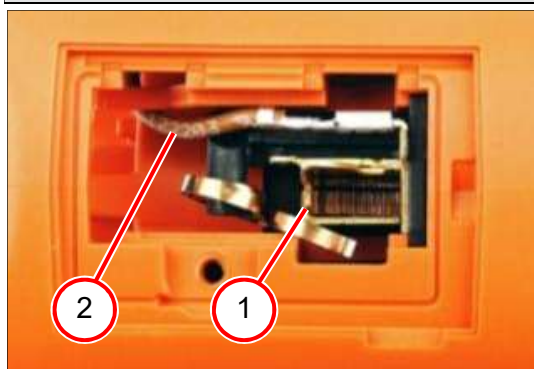
9.3.2 Установка угольных щеток

Действия, которые нужно выполнить:

- Монтаж корпуса редуктора
- Монтировать опорную пластину
- Установить опорную пластину
- Монтировать якорь
- Установить якорь
- Установить статор
- Установить корпус редуктора

Инструменты:

- Приспособление для монтажных работ
- Torx T15



1. Установите держатель (1) угольных щеток.
2. Подсоедините кабель (2).
3. Повторите шаги 1 и 2 на противоположной стороне машины.

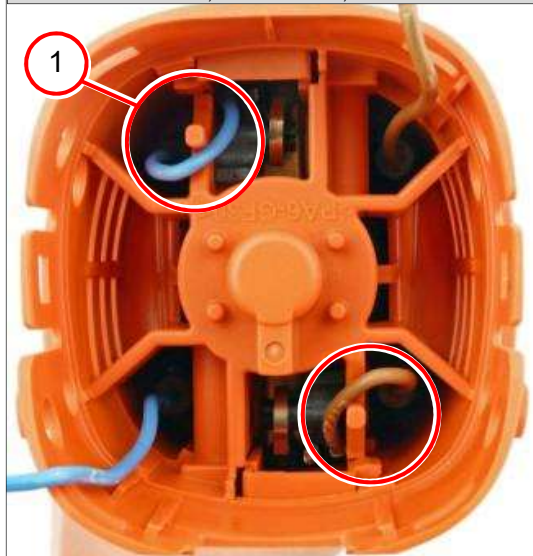


4. Подключите дроссель (3).



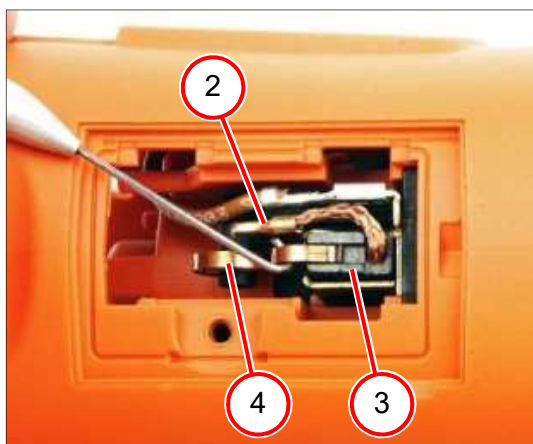
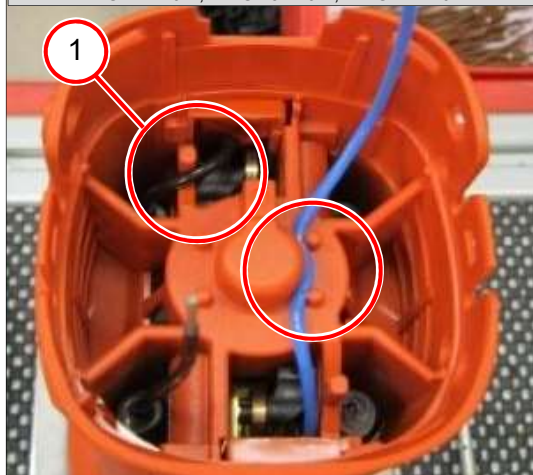
9.3.2 Установка угольных щеток

WSG 11 230 V; WSG 15 230 V; WSG 17 230



5. Проложите кабель (1).

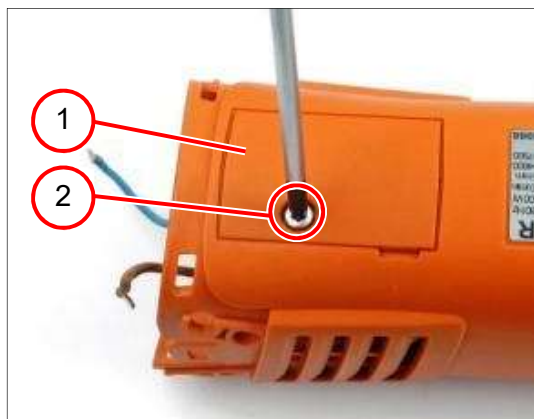
WSG 11 120 V; WSG 15 120 V; WSG 17 120 V



6. Подсоедините кабель (2).
7. Установите угольную щетку (3).
8. Установите пружину (4).



9.3.2 Установка угольных щеток



9. Установите крышку (1).
10. Вкрутите винт (2) [1,5 Нм].
11. Повторите шаги 6–10 на противоположной стороне машины.



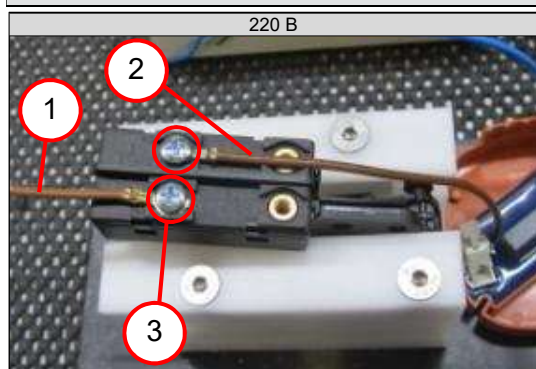
9.3.3 Монтаж выключателя

Действия, которые нужно выполнить:

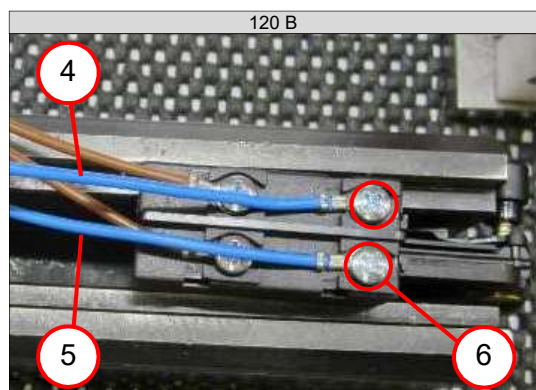
- Монтаж корпуса редуктора
- Монтировать опорную пластину
- Установить опорную пластину
- Монтировать якорь
- Установить якорь
- Установить статор
- Установить корпус редуктора

Инструменты:

- Крестовая отвертка PH2



1. Проложите кабель (1).
2. Проложите кабель (2).
3. Вверните винт (3) [0,8 Нм $\pm$ 0,2 Нм].



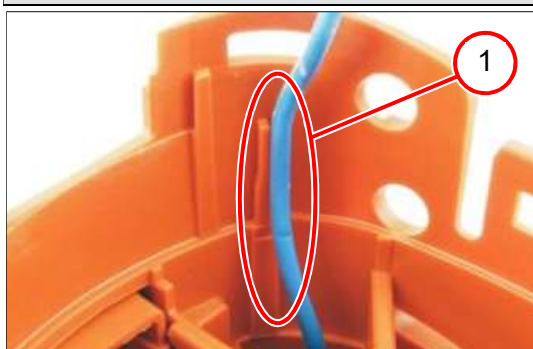
4. Проложите кабель (4).
5. Проложите кабель (5).
6. Вверните винт (6) [0,8 Нм $\pm$ 0,2 Нм].



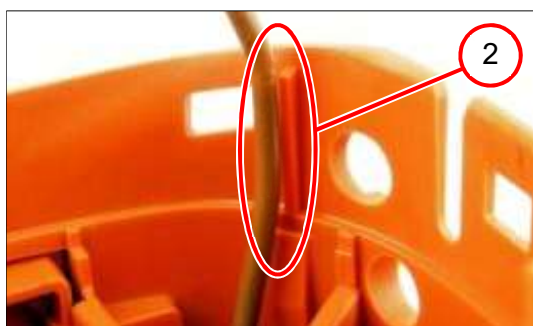
9.3.4 Установка электронного блока

Действия, которые нужно выполнить:

- Монтаж корпуса редуктора
- Монтировать опорную пластину
- Установить опорную пластину
- Монтировать якорь
- Установить якорь
- Установить статор
- Установить корпус редуктора



1. Проложите кабель (1).



2. Проложите кабель (2).



3. Установите электронный блок (3).

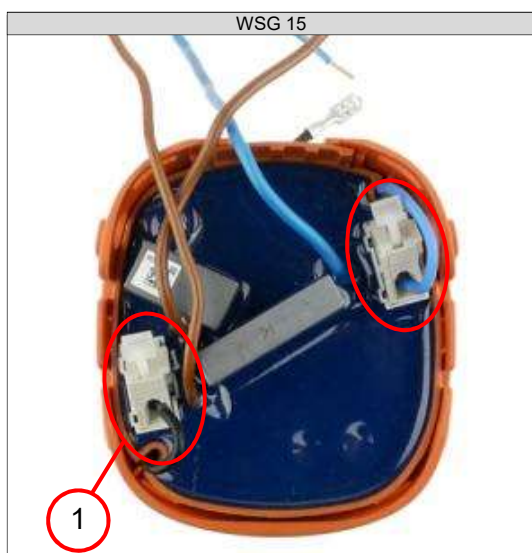
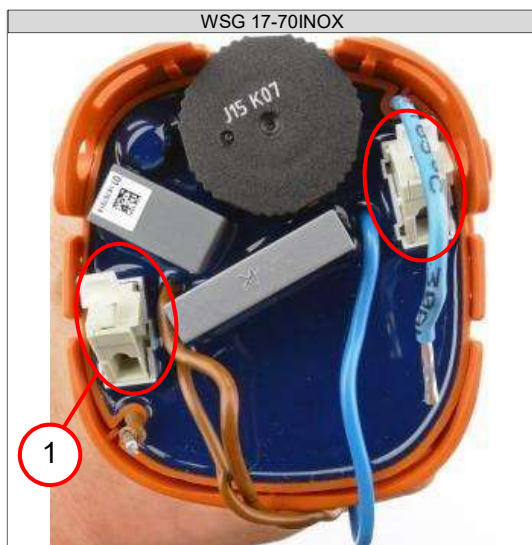


ИНФОРМАЦИЯ

Следите за положением кабелей (4).



9.3.4 Установка электронного блока



4. Откройте две клеммы (1) и подключите кабели.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Прокладывайте кабели таким образом, чтобы они не закрывали проем (2).



9.4 Монтаж ручки

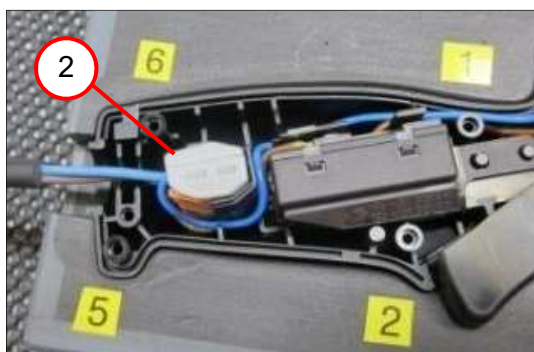
9.4.1 WSG 11 110 V / 230 V; WSG 15 120 V / 230 V; WSG 17 120 V / 230 V

Инструменты:

- Torx T15
- Приспособление для монтажных работ



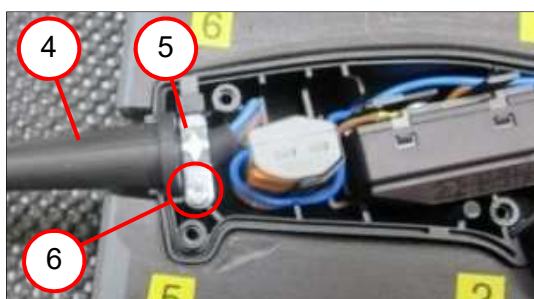
1. Подсоедините кабели (1).



2. Установите клемму (2).



3. Проложите кабели (3).

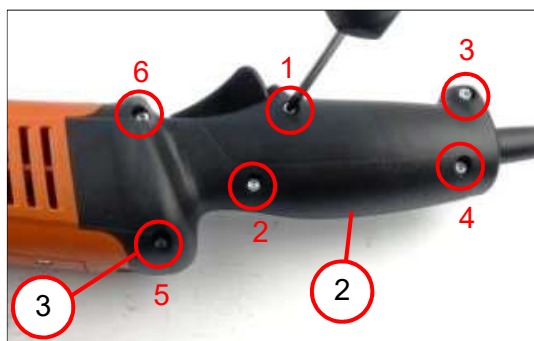


4. Проложите кабель с вилкой (4).
5. Установите кабельный зажим (5).
6. Вкрутите винт (6) [1,5 Нм].

9.4.1 WSG 11 110 V / 230 V; WSG 15 120 V / 230 V; WSG 17 120 V / 230 V



7. Установите дроссель (1).



8. Установите полуцилиндр ручки (2).

9. Вкрутите шесть винтов (3) [1,5 Нм].

**ИНФОРМАЦИЯ**

Соблюдайте последовательность заворачивания винтов.



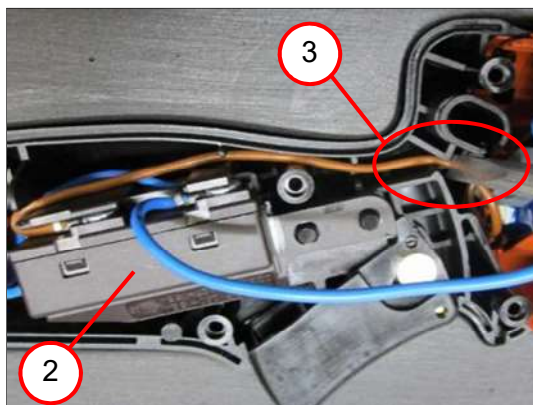
9.4.2 WSG 11 120 V

Инструменты:

- Torx T15
- Приспособление для монтажных работ



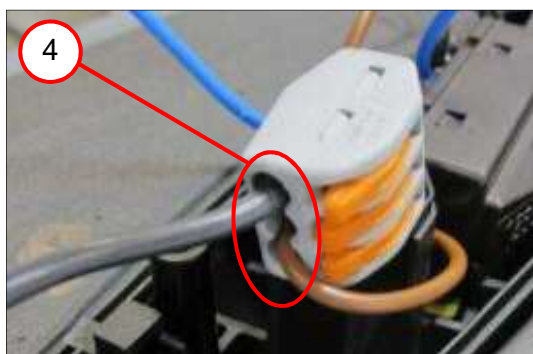
1. Установите полуцилиндр ручки (1).



2. Установите выключатель (2).
3. Проложите кабели (3).

**ИНФОРМАЦИЯ**

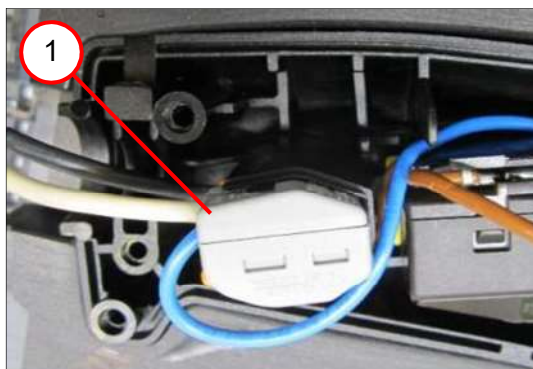
Запрессуйте кабели в выемку как можно глубже.



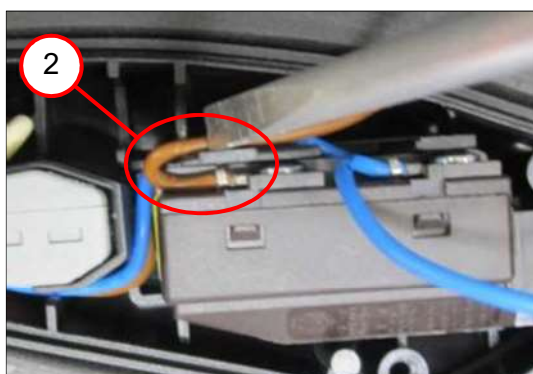
4. Подсоедините кабели (4).



9.4.2 WSG 11 120 V



5. Установите клемму (1).



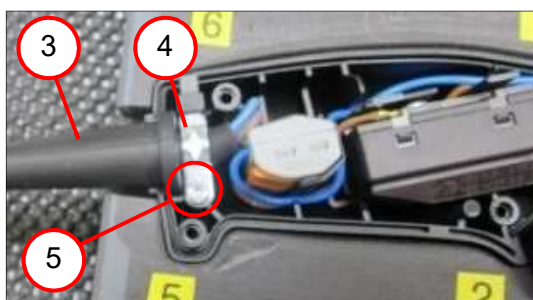
6. Проложите кабели (2).



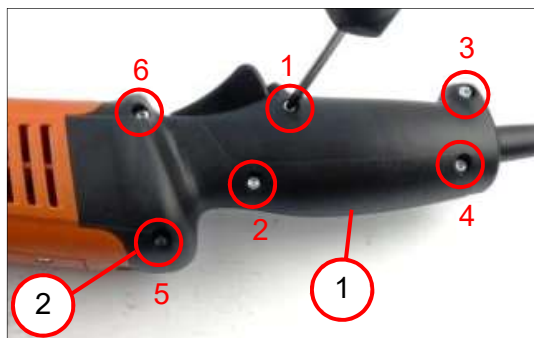
7. Проложите кабель с вилкой (3).

8. Установите кабельный зажим (4).

9. Вкрутите винт (5) [1,5 Нм].



9.4.2 WSG 11 120 V



10. Установите полуцилиндр ручки (1).

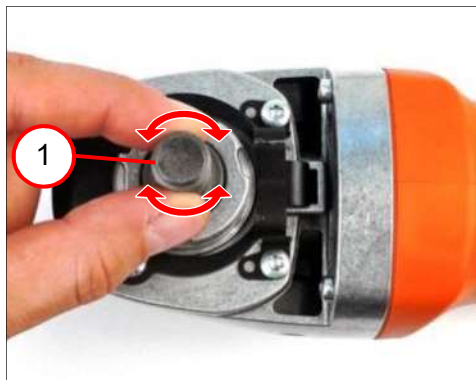
11. Вкрутите шесть винтов (2) [1,5 Нм].

**ИНФОРМАЦИЯ**

Соблюдайте последовательность заворачивания винтов.



9.5 Регулировка люфта редуктора



1. Выполните пробный пуск.
2. Вращая вал (1), проверьте люфт редуктора.
3. При отсутствии люфта редуктора необходимо установить вторую шайбу между опорной плитой и корпусом редуктора.





10 Проверка после ремонта

Всегда: Визуальный контроль
Проверка частоты вращения
Использование рабочего инструмента
Испытание
(например, в демонстрационном материале 1 87 20 198 00 0)

Машины, работающие от сети: Проверка электрической безопасности

При наличии блокировки повторного включения: Проверка блокировки повторного включения

При наличии функции тормоза: Проверка функции тормоза

Высокочастотная угловая или прямая шлифовальная машина: Проверка направления хода

