

## ВВЕДЕНИЕ

Данное «Руководство» содержит процедуры обслуживания и ремонта подвесных лодочных моторов BF40D • BF50D.

Вся информация, содержащаяся в данном «Руководстве» соответствует состоянию выпускаемой продукции на дату подписания документа в печать. Мы оставляем за собой право вносить изменения в любое время без предварительного уведомления.

Никакая часть этого издания не может быть воспроизведена, сохранена в поисковой системе, или передана в любой форме, любым образом, электронным, механическим, фотокопированием, записью или иначе, без предварительного письменного разрешения издателя. Издание содержит текст, иллюстрации и таблицы.

При чтении данного «Руководства» вам встретится информация, предваряемая символом **ВНИМАНИЕ**. Цель этого сообщения заключается в предоставлении вам помощи для предотвращения повреждения подвесного лодочного мотора, другого имущества или нанесения вреда окружающей среде.

## ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Первоочередной задачей является ваша безопасность и безопасность окружающих. Для того чтобы помочь вам принимать продуманные решения, мы подготовили и разместили по тексту всего «Руководства» инструкции по безопасности и другую информацию, касающуюся безопасности. Безусловно, практически невозможно предупредить вас обо всех опасностях, связанных с обслуживанием подвесных лодочных моторов. Поэтому в своих действиях в первую очередь необходимо руководствоваться здравым смыслом.

Вы получите важные сведения о безопасности разными способами, включая:

- **Этикетки с мерами безопасности** – на кожухе двигателя.
- **Инструкции по безопасности** – предваряются символом предупреждения об опасности  и одним из трех сигнализированных слов ОПАСНОСТЬ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ или ВНИМАНИЕ.

Эти сигнализирующие слова означают:

 **ОПАСНОСТЬ** Вы ПОГИБНИТЕ или ПОЛУЧИТЕ СЕРЬЕЗНЫЕ ТРАВМЫ, если не будете следовать инструкциям.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Вы МОЖЕТЕ ПОГИБНУТЬ или СЕРЬЕЗНО ПОСТРАДАТЬ, если не выполните следующие указания.

 **ВНИМАНИЕ** Вы можете ПОЛУЧИТЬ ТРАВМЫ, если не будете следовать инструкциям.

- Инструкции – как правильно и безопасно обслуживать этот подвесной лодочный мотор.

**Honda Motor Co., Ltd.**  
**Отдел сервисных публикаций СОДЕРЖАНИЕ**

## СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	1
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ	2
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	3
КРЫШКА	4
ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ВПРЫСК ТОПЛИВА	5
СНЯТИЕ/УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ	6
ГЕНЕРАТОР/ИМПУЛЬСНЫЙ РОТОР/РЕМЕНЬ ПРИВОДА ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА	7
КОЖУХ ВОДЯНОЙ РУБАШКИ/ТЕРМОСТАТ	8
ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ/КЛАПАНЫ/МАСЛЯНЫЙ НАСОС	9
КАРТЕР/БЛОК ЦИЛИНДРОВ/КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ/ПОРШНИ	10
ГРЕБНОЙ ВИНТ/КОРПУС РЕДУКТОРА/УДЛИНИТЕЛЬ/МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН	11
ШТОК ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ/ПОДДОН КАРТЕРА ДВИГАТЕЛЯ	12
КОРПУС КРОНШТЕЙНА ЗАЖИМОВ/КОРМОВОЙ КРОНШТЕЙН/КОРПУС ПОВОРОТНОГО ШАРНИРА	13
ИЗМЕНЕНИЕ УГЛА НАКЛОНА/ПОДЪЕМА С ПОМОЩЬЮ СИЛОВОГО ПРИВОДА/МЕХАНИЗМ НАКЛОНА/ГАЗОВЫЙ УПОР	14
РУЛЕВАЯ ТЯГА/БЛОК ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ [УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ТИПА]	15
РУКОЯТКА РУМПЕЛЯ [ТИП С РУКОЯТКОЙ РУМПЕЛЯ]	16
ТРОСЫ/КРОНШТЕЙН РЫЧАГА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ	17
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	18
СХЕМА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ/СХЕМА СИСТЕМ	19

Главы, названия которых отпечатаны бледным цветом, включены в ЧАСТЬ 1.

\*: Перед проведением обслуживания внимательно изучите с. 2-1 и 2-2 ТОМА 1.

<b>7. ГЕНЕРАТОР/ИМПУЛЬСНЫЙ РОТОР/РЕМЕНЬ ПРИВОДА ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА.....</b>	<b>7-1</b>
1. КРЫШКА ГЕНЕРАТОРА.....	7-2
2. ГЕНЕРАТОР/РЕМЕНЬ ПРИВОДА ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА.....	7-3
3. ИМПУЛЬСНЫЙ РОТОР/ИМПУЛЬСНАЯ КАТУШКА.....	7-22
<b>8. КОЖУХ ВОДЯНОЙ РУБАШКИ/ТЕРМОСТАТ .....</b>	<b>8-1</b>
1. КОЖУХ ВОДЯНОЙ РУБАШКИ/ТЕРМОСТАТ.....	8-2
<b>9. ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ/КЛАПАНЫ/ МАСЛЯНЫЙ НАСОС .....</b>	<b>9-1</b>
1. СНЯТИЕ КРЫШКИ ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ..	9-2
2. СНЯТИЕ ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ В СБОРЕ ..	9-4
3. РАЗБОРКА ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ.....	9-6
4. ПРОВЕРКА.....	9-13
5. ЗАМЕНА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ КЛАПАНА .....	9-19
6. ВОССТАНОВЛЕНИЕ СЕДЕЛ КЛАПАНОВ .....	9-21
7. СБОРКА ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ.....	9-23
8. УСТАНОВКА ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ В СБОРЕ.....	9-29
9. УСТАНОВКА КРЫШКИ ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ.....	9-31
10. МАСЛЯНЫЙ НАСОС.....	9-34
<b>10. КАРТЕР/БЛОК ЦИЛИНДРОВ/КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ/ ПОРШНИ .....</b>	<b>10-1</b>
1. РАЗБОРКА.....	10-2
2. ПРОВЕРКА.....	10-10
3. ВЫБОР ПОДШИПНИКОВ.....	10-16
4. ВЫБОР ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ.....	10-20
5. СБОРКА.....	10-21
<b>11. ГРЕБНОЙ ВИНТ/КОРПУС РЕДУКТОРА/ УДЛИНИТЕЛЬ/МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН .....</b>	<b>11-1</b>
1. ГРЕБНОЙ ВИНТ.....	11-2
2. РЕДУКТОР В СБОРЕ/СЕПАРАТОР УДЛИНИТЕЛЯ [ТОЛЬКО УДЛИНЕННЫЙ/ОСОБО ДЛИННЫЙ ДЕЙДВУД] .....	11-3
3. ОПОРА ГРЕБНОГО ВАЛА В СБОРЕ.....	11-7
4. ГРЕБНОЙ ВАЛ/ОПОРА ГРЕБНОГО ВАЛА .....	11-9
5. ВОДЯНОЙ НАСОС/ШТОК МЕХАНИЗМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ.....	11-19
6. ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВАЛ/КОНИЧЕСКАЯ ШЕСТЕРНЯ.....	11-29
7. РЕГУЛИРОВКА ПРОКЛАДКАМИ.....	11-39
8. РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА .....	11-44
9. ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ В КОРПУСЕ РЕДУКТОРА.....	11-45
10. АНОДНАЯ ЗАЩИТА/ВОДЯНОЙ ЭКРАН/ ТРИММЕР.....	11-47
11. КОРПУС УДЛИНИТЕЛЯ/НИЖНЯЯ РЕЗИНОВАЯ ОПОРА .....	11-48
12. МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН.....	11-56
<b>12. ШТОК ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ/ПОДДОН КАРТЕРА ДВИГАТЕЛЯ .....</b>	<b>12-1</b>
1. ШТОК МЕХАНИЗМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ.....	12-2
2. ПОДДОН ДВИГАТЕЛЯ.....	12-4
<b>13. КОРПУС КРОНШТЕЙНА ЗАЖИМОВ/ КОРМОВОЙ КРОНШТЕЙН/КОРПУС ПОВОРОТНОГО ШАРНИРА .....</b>	<b>13-1</b>
1. КОРПУС КРОНШТЕЙНА ЗАЖИМОВ .....	13-2
2. КОРМОВОЙ КРОНШТЕЙН/КОРПУС ПОВОРОТНОГО ШАРНИРА .....	13-6
<b>14. ИЗМЕНЕНИЕ УГЛА НАКЛОНА/ПОДЪЕМА С ПОМОЩЬЮ СИЛОВОГО ПРИВОДА/ МЕХАНИЗМ НАКЛОНА/ГАЗОВЫЙ УПОР .....</b>	<b>14-1</b>
1. МЕХАНИЗМ ИЗМЕНЕНИЯ УГЛА НАКЛОНА/ ПОДЪЕМА С ПОМОЩЬЮ СИЛОВОГО ПРИВОДА [ТОЛЬКО ТИП НАКЛОН/ПОДЪЕМ С ПОМОЩЬЮ СИЛОВОГО ПРИВОДА].....	14-2
2. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ПРИВОДА НАКЛОНА/ ПОДЪЕМА [ТОЛЬКО ТИП НАКЛОН/ПОДЪЕМ С ПОМОЩЬЮ СИЛОВОГО ПРИВОДА].....	14-45
3. ГАЗОВЫЙ УПОР В СБОРЕ [ТОЛЬКО ГАЗОВОГО ТИПА] .....	14-54
<b>15. РУЛЕВАЯ ТЯГА/БЛОК ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ [УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ТИПА] .....</b>	<b>15-1</b>
1. РУЛЕВАЯ ТЯГА.....	15-2
2. ПОСТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ.....	15-3
3. ПРОВЕРКА.....	15-8
<b>16. РУКОЯТКА РУМПЕЛЯ [ТИП С РУКОЯТКОЙ РУМПЕЛЯ].....</b>	<b>16-1</b>
1. РЫЧАГ ФРИКЦИОННОГО ДЕМПФЕРА РУМПЕЛЯ ..	16-2
2. РУМПЕЛЬ .....	16-6
3. ПРОВЕРКА.....	16-35
4. ПРОВОДА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ [ТОЛЬКО ДЛЯ ОСНАЩЕННЫХ ВАРИАНТОВ].....	16-38
<b>17. ТРОС/КРОНШТЕЙН РЫЧАГА ДРОССЕЛЬНЫХ ЗАСЛОНОК.....</b>	<b>17-1</b>
1. КАБЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ/ РЕЗИНОВАЯ ВТУЛКА .....	17-2
2. КРОНШТЕЙН РЫЧАГА ДРОССЕЛЬНЫХ ЗАСЛОНОК.....	17-8
<b>18. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ .....</b>	<b>18-1</b>
1. СХЕМА УСТРОЙСТВА.....	18-1
2. СТАРТЕР .....	18-4
3. ПРОВОД СТАРТЕРА/ВТЯГИВАЮЩЕЕ РЕЛЕ СТАРТЕРА/ГЛАВНОЕ РЕЛЕ/ДАТЧИК НЕЙТРАЛИ.....	18-15
4. БЛОК ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ .....	18-18
5. КРЫШКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ/ БЛОК ЕСМ.....	18-19
6. КОРПУС ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ .....	18-20
7. РЕЛЕ ПРИВОДА НАКЛОНА/ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПРИВОДА НАКЛОНА/ПОДЪЕМА [ТОЛЬКО ТИП НАКЛОН/ПОДЪЕМ С ПОМОЩЬЮ СИЛОВОГО ПРИВОДА] .....	18-21
8. КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ.....	18-23
9. ПРИБОР/ПРОВОДКА ПРИБОРОВ А .....	18-27

### **19. СХЕМА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ/**

#### **СХЕМА СИСТЕМ ..... 19-1**

1. КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ СХЕМОЙ  
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ  
И СОПУТСТВУЮЩЕЙ ИНФОРМАЦИЕЙ ..... 19-1
2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ..... 19-3
3. СХЕМА СИСТЕМ..... 19-5
4. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ..... 19-6

## Сокращения

ACG	Генератор
API	Американский институт нефти
Примерно	Примерно
В сборе	В сборе
ATDC	После верхней мертвой точки
ATF	Рабочая жидкость для автоматических коробок передач
АТТ	Присоединение
BAT	Аккумуляторная батарея
BDC	Нижняя мертвая точка
BTDC	Перед верхней мертвой точкой
BARO	Барометрическое давление
СКР	Положение коленчатого вала
Сomp.	Законченный
СMP	Положение распределительного вала
CYL	Цилиндр
DLC	Разъем канала передачи данных
EBT	Температура блока цилиндров двигателя
ECT	Температура охлаждающей жидкости двигателя
ECM	Блок управления двигателем
EOP	Давление моторного масла
EX	Выпуск
F	Передний или Вперед
GND	«Масса»
HO2S	Разогреваемый датчик кислорода
IAC	Управление подачей воздуха на холостом ходу
IAT	Температура воздуха на впуске
I.D.	Внутренний диаметр
IG или IGN	Система зажигания
IN	Впуск
INJ	Система впрыска
L.	Левый
MAP	Абсолютное давление в коллекторе
MIL	Световой индикатор неисправности
O.D.	Наружный диаметр
OP	Дополнительная деталь
PGM-FI	Программируемый впрыск топлива
P/N	Номер детали
Qty	Количество
R.	Правый
SAE	Общество автомобильных инженеров
SCS	Служебный сигнал проверки
STD	Номинальное значение
SW	Переключатель
TDC	Верхняя мертвая точка
TP	Положение дроссельной заслонки

Bl	Черный	G	Зеленый	Br	Коричневый	Lg	Светло-зеленый
Y	Желтый	R	Красный	O	Оранжевый	P	Розовый
Bu	Синий	W	Белый	Lb	Голубой	Gr	Серый

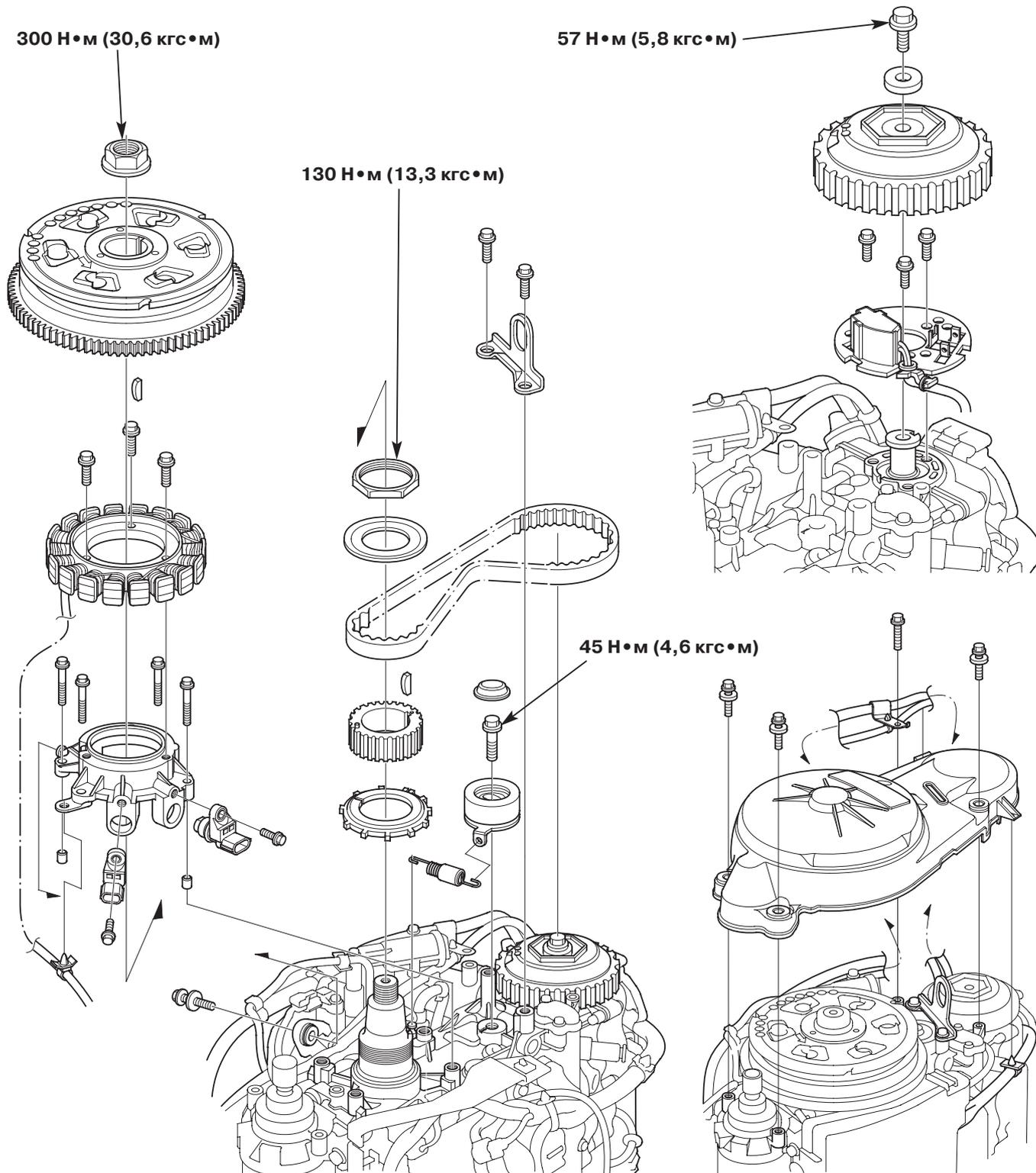
**ПРИМЕЧАНИЕ**

# 7. ГЕНЕРАТОР/ИМПУЛЬСНЫЙ РОТОР/РЕМЕНЬ ПРИВОДА ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА

BF40D • BF50D

1. КРЫШКА ГЕНЕРАТОРА..... 7-2  
 2. ГЕНЕРАТОР/РЕМЕНЬ ПРИВОДА ГАЗО-  
 РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА ..... 7-3

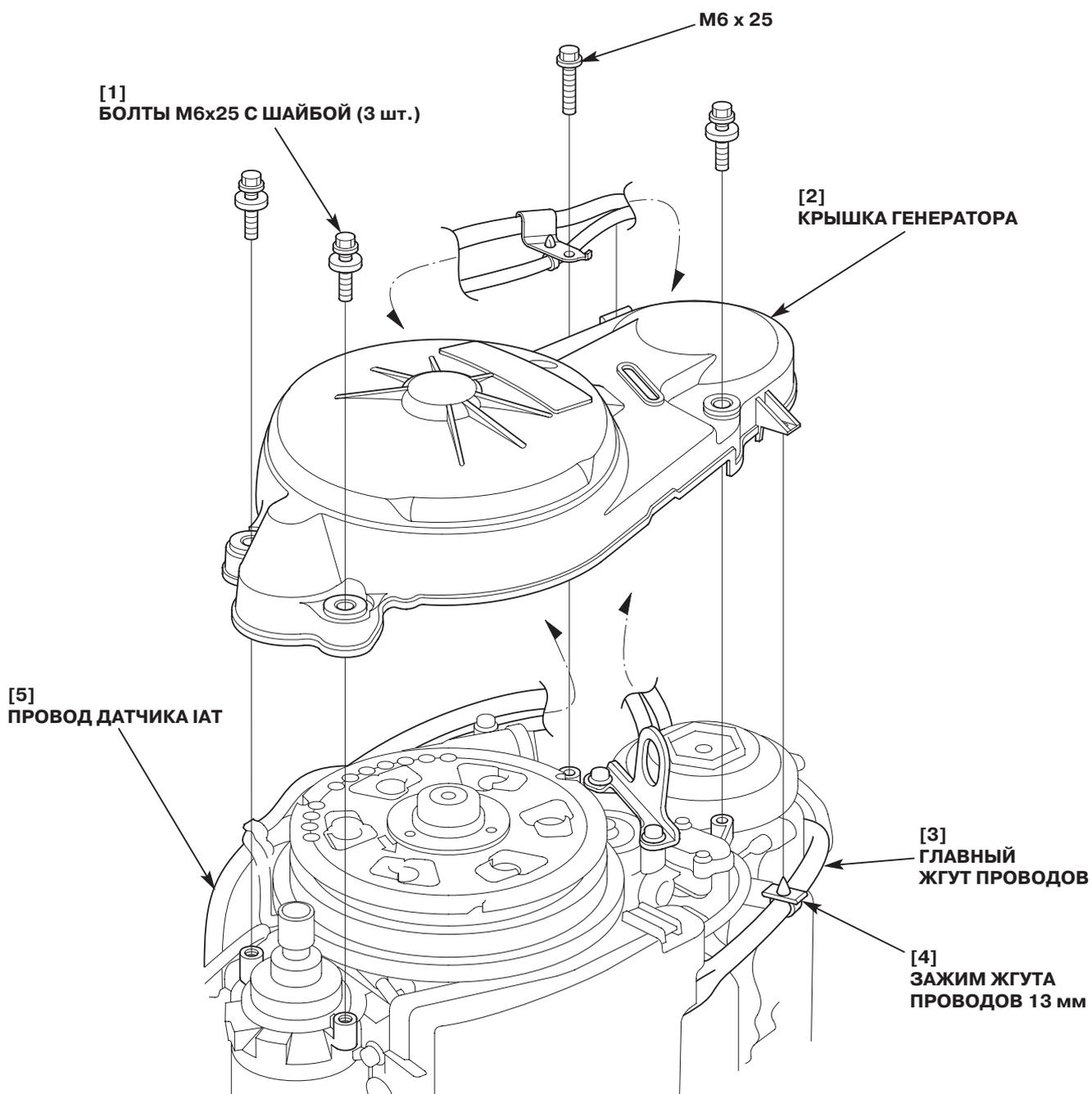
3. ИМПУЛЬСНЫЙ РОТОР/ИМПУЛЬСНАЯ К  
 КАТУШКА..... 7-22



**1. КРЫШКА ГЕНЕРАТОРА****а. СНЯТИЕ/УСТАНОВКА**

- 1) Снимите кожух двигателя (стр. 4-2).
- 2) Снимите зажим жгута проводки 13 мм с крышки генератора.
- 3) Освободите главный жгут проводки из зажима на крышке генератора.
- 4) Освободите провод датчика IAT из зажима на крышке генератора.
- 5) Отверните три болта М6х25 и болт с буртиком М6х25 и снимите крышку генератора.

• Установка производится в порядке, обратном снятию.



## 2. ГЕНЕРАТОР/РЕМЕНЬ ПРИВОДА ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА

### а. СНЯТИЕ

Снимите следующие детали.

- Кожух двигателя (с. 4-2)
- Крышка генератора (с. 7-2)
- Кожух электрооборудования (с. 18-19)

- 1) Поверните ротор генератора в направлении против часовой стрелки, чтобы установить поршень первого цилиндра в ВМТ при ходе сжатия (с. 3-10).

#### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что ротор генератора поворачивается в направлении, указанном стрелкой. Запрещено поворачивать ротор в противоположном направлении.

- 2) Отверните два болта с буртиками М8х18 и снимите крюк двигателя.
- 3) Снимите крышку с механизма натяжителя ремня привода газораспределительного механизма.

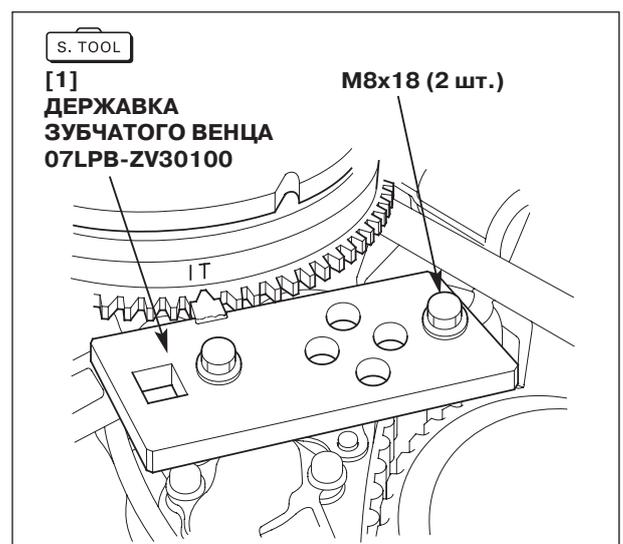
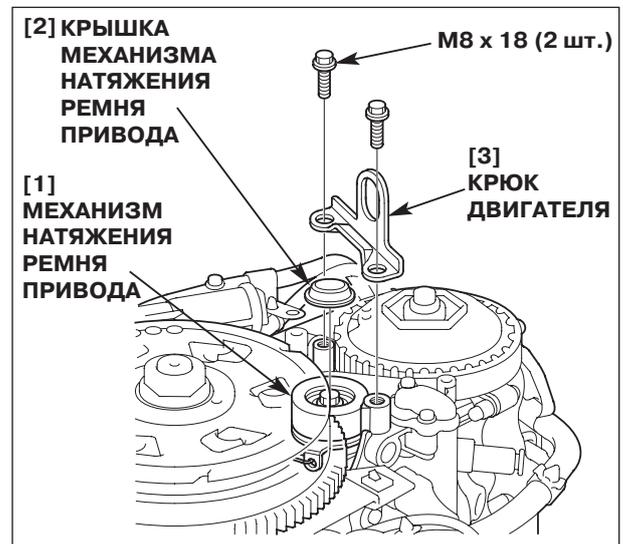
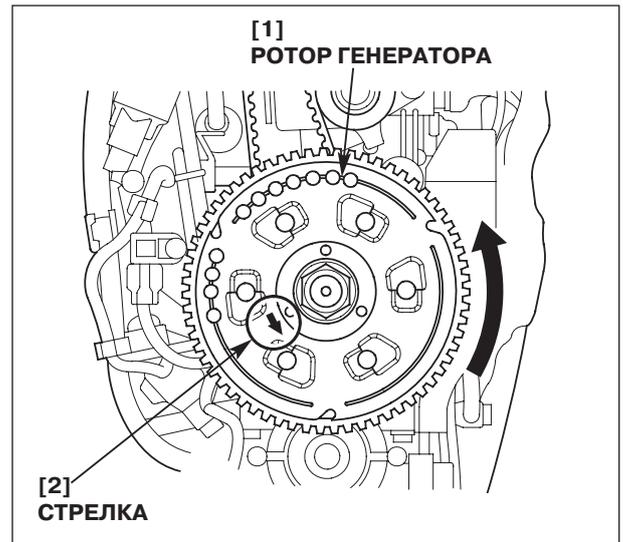
- 4) Установите специальный инструмент на деталь крепления крюка двигателя. Установите два болта с буртиками М8х18 (болты крепления крюка двигателя) и надежно затяните специальный инструмент.

- Проверьте, что специальный инструмент надежно установлен на зубчатый венец.

#### СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ:

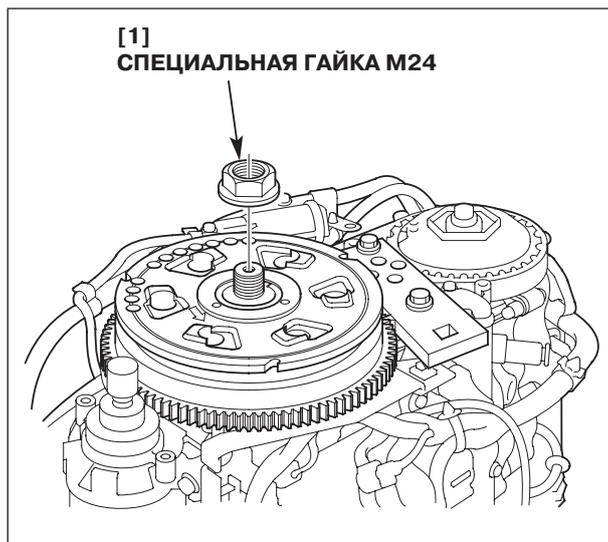
Державка зубчатого венца

07LPB-ZV30100



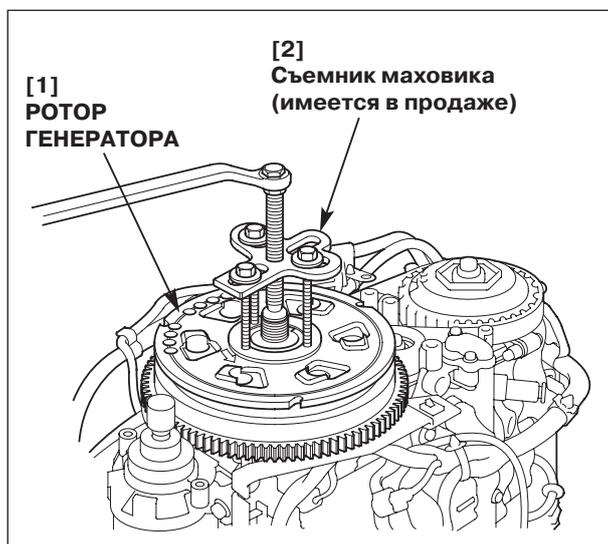
## BF40D•BF50D

- 5) Отверните специальную гайку M24 и снимите специальный инструмент.

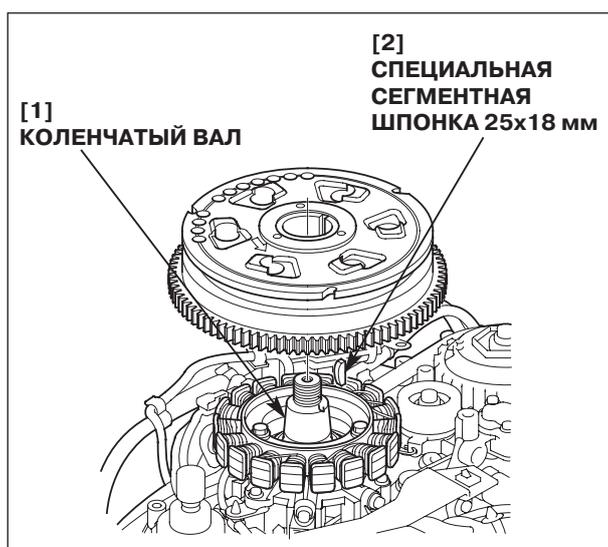


- 6) Установите стандартный съемник маховика как показано на рисунке и снимите ротор генератора.

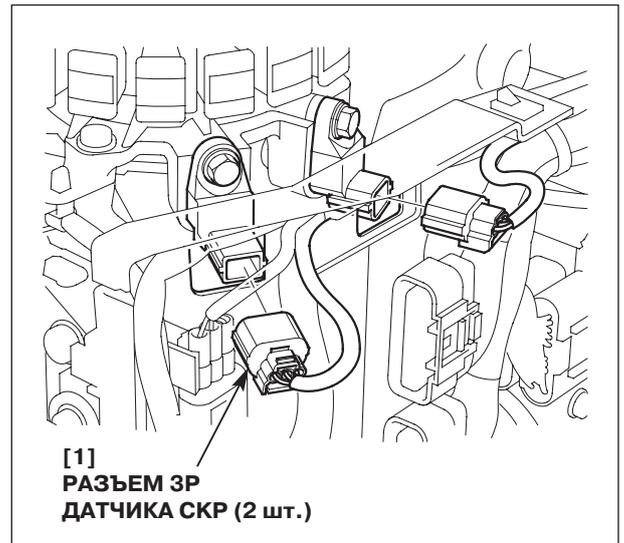
- Обратите внимание, что ротор генератора обладает очень большой магнитной силой. Не удерживайте ротор генератора за зубчатый венец. Держите его за место намотки троса стартера, чтобы не прищемить пальцы ротором.



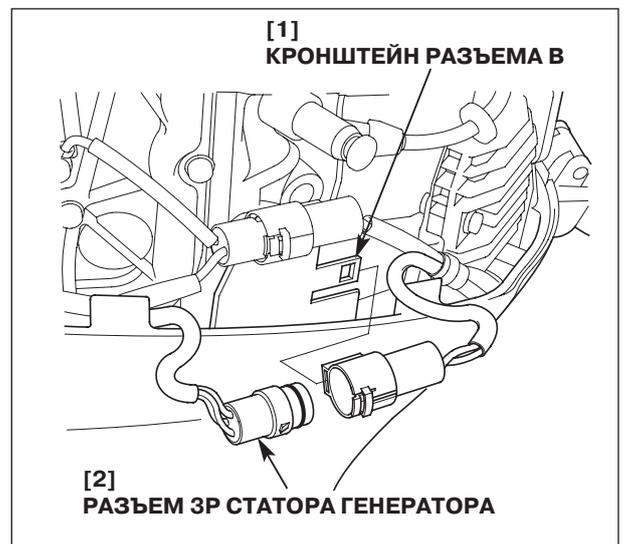
- 7) Снимите специальную сегментную шпонку 25x18 мм с коленчатого вала.



8) Разъедините два разъема 3Р датчика СКР.

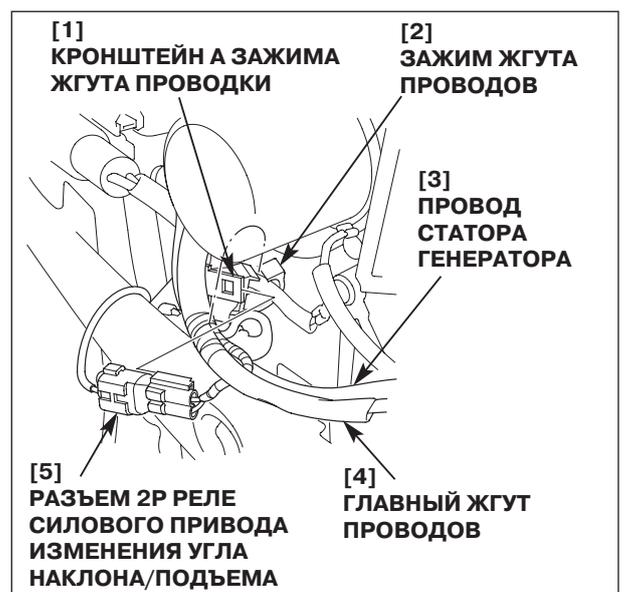


9) Снимите разъем 3Р статора генератора с кронштейна разъема В и разъедините разъем.



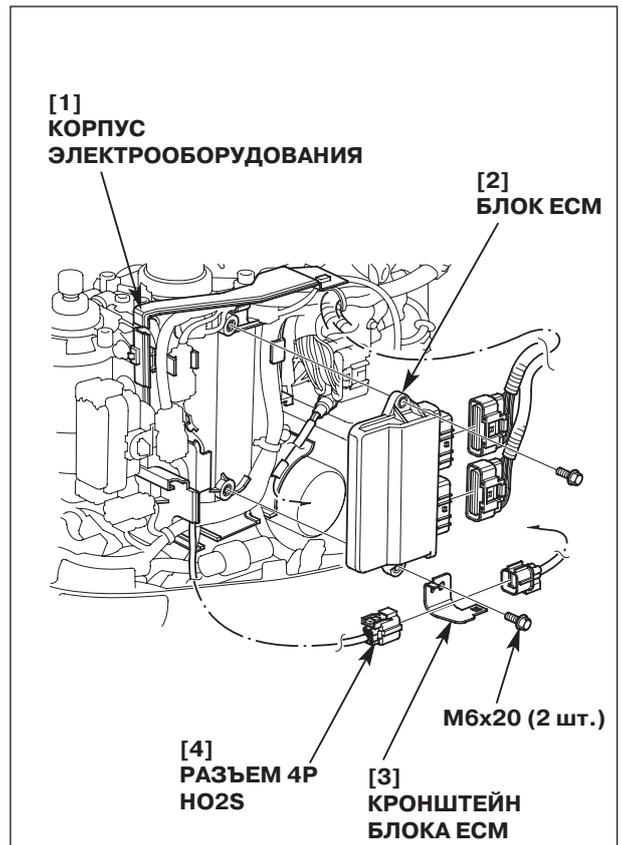
10) Снимите разъем 2Р реле привода наклона с кронштейна А зажима жгута проводки [только тип наклон/подъем с помощью силового привода].

11) Отсоедините провод статора генератора и главный жгут проводки от зажима проводки.

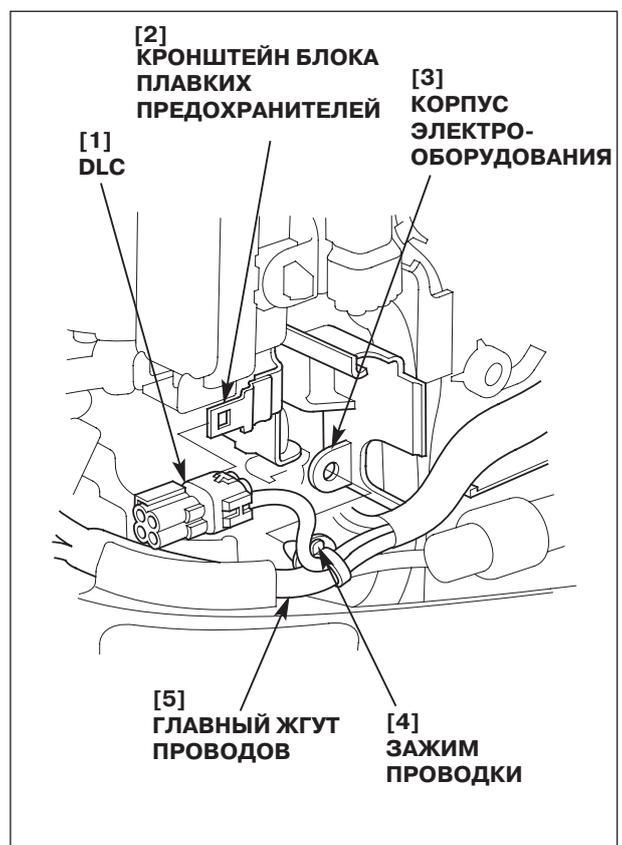


## BF40D•BF50D

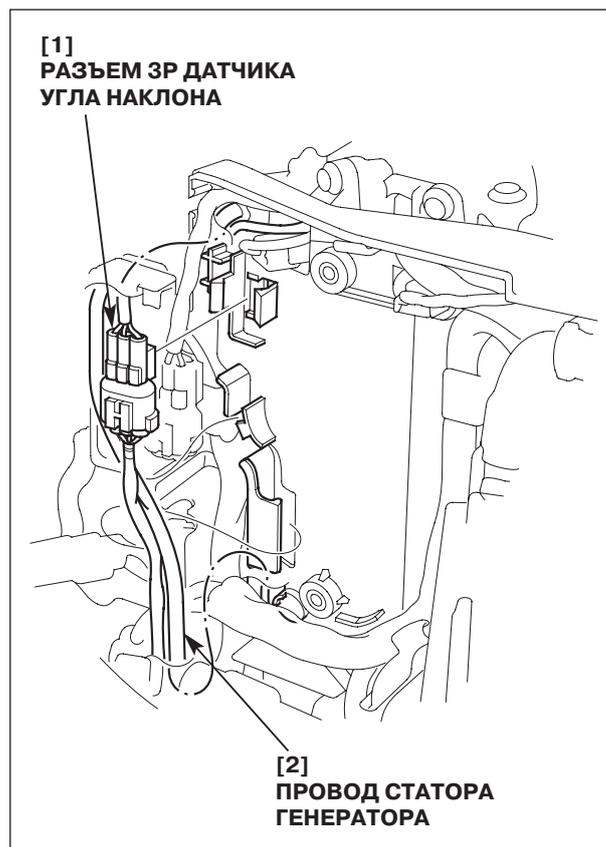
- 12) Разъедините разъем 4P HO2S и снимите разъем 4P HO2S с кронштейна ECM.
- 13) Отверните два болта с буртиками M6x20 и снимите кронштейн блока ECM и блок ECM с корпуса электрооборудования.



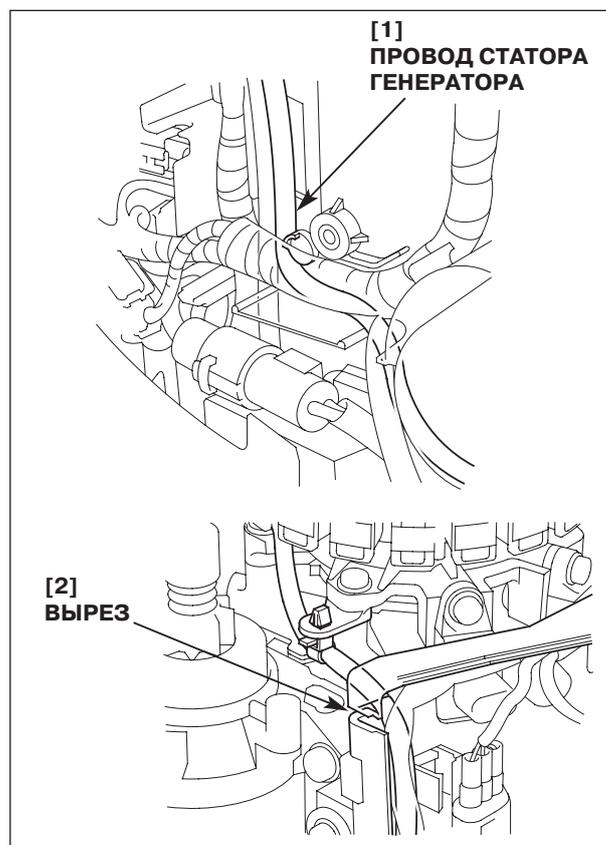
- 14) Снимите DLC (разъем канала передачи данных) с кронштейна блока плавких предохранителей.
- 15) Снимите ленточный хомут главного жгута проводки с корпуса электрооборудования.



- 16) Снимите разъем ЗР датчика угла наклона с корпуса электрооборудования [только тип наклон/подъем с помощью силового привода].
- 17) Отсоедините провод статора генератора от всех зажимов на корпусе электрооборудования.

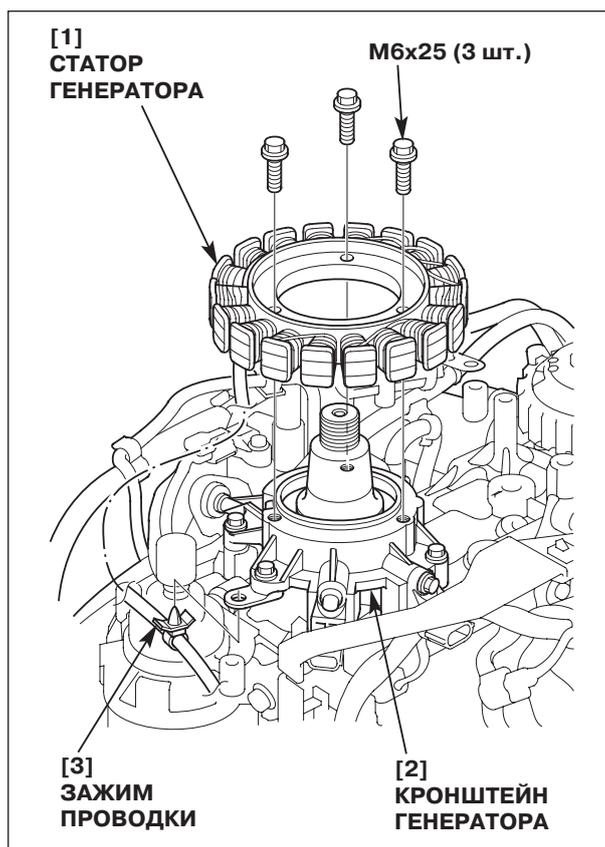


- 18) Выньте провод статора генератора из зазора между корпусом электрооборудования и главным жгутом проводки, как показано на иллюстрации.
- 19) Проденьте провод статора генератора через вырез в корпусе электрооборудования.

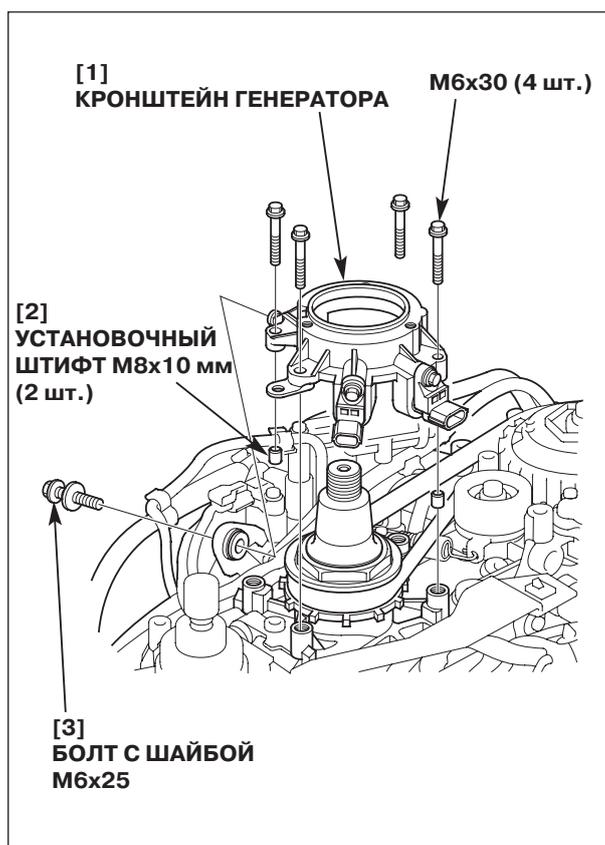


## BF40D•BF50D

- 20) Снимите зажим проводки с кронштейна генератора.
- 21) Отверните три болта с буртиками M6x25 и снимите статор генератора с кронштейна генератора.



- 22) Отверните четыре болта с буртиками M6x30 и болт с шайбой M6x25 и снимите кронштейн генератора и два установочных штифта M8x10.

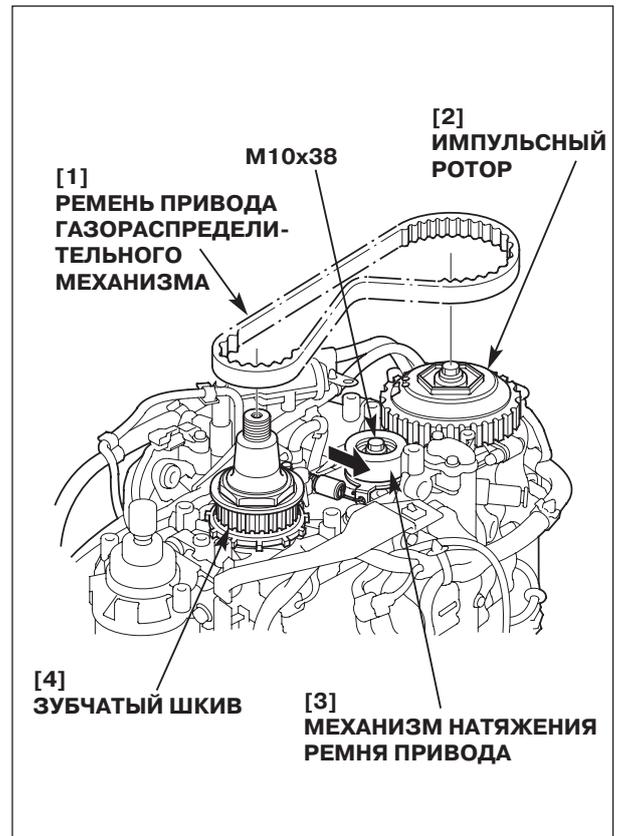


23) Ослабьте болт с буртиком M10x38, который фиксирует натяжитель ремня привода газораспределительного механизма

Затяните болт с буртиком M10x38, одновременно нажимая на натяжитель ремня привода газораспределительного механизма по направлению вперед.

24) Снимите ремень привода сначала с импульсного ротора, затем с зубчатого шкива

- Проверьте ремень на наличие повреждений или износа и замените его на новый при необходимости.
- Не снимайте ремень с усилием, используя отвертку.
- Будьте осторожны, не допускайте попадания на ремень привода масла или консистентной смазки.
- Не изгибайте ремень привода после его снятия. Храните ремень привода подвешенным на стенке.



25) Проверьте установлена ли специальная сегментная шпонка 25x18 мм на коленчатый вал, затем установите на коленчатый вал специальный инструмент.

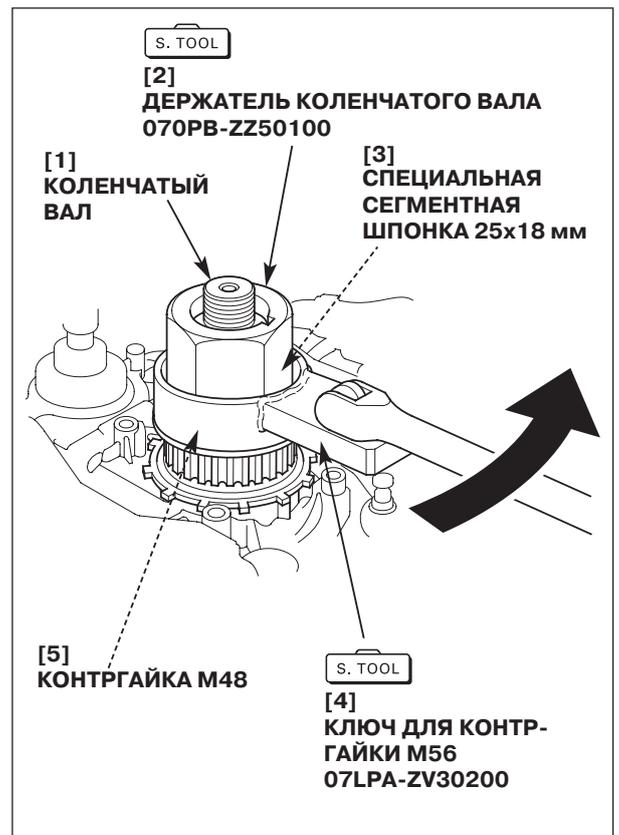
Если специальная сегментная шпонка 25x18 мм не установлена на коленчатый вал, установите ее на коленчатый вал (с. 7-14).

26) Ослабьте контргайку M48 с помощью специального инструмента, как показано на рисунке. Удерживая коленчатый вал специальным инструментом (держатель коленчатого вала), ослабьте контргайку M48 с помощью специального инструмента (ключ для контргайки M56).

**СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ:**

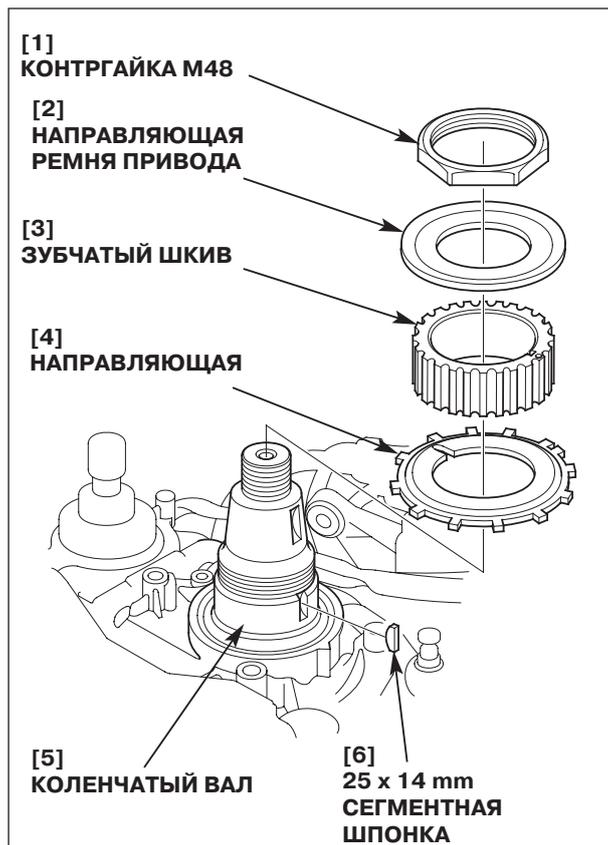
**Держатель коленчатого вала**  
**Ключ для контргайки M56**

**070PB-ZZ50100**  
**07LPA-ZV30200**

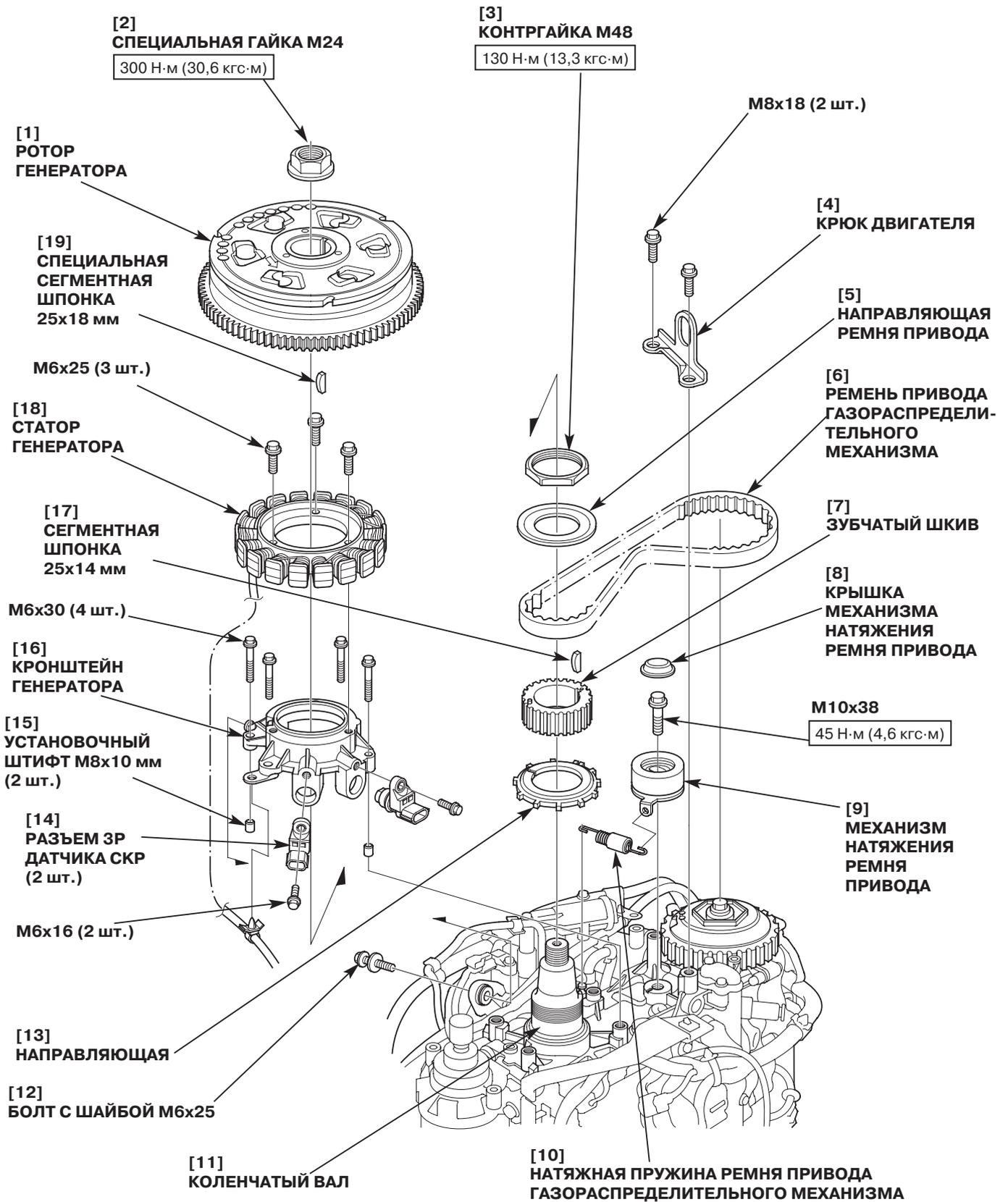


## BF40D•BF50D

27) Отверните контргайку M48, снимите направляющую ремня привода, зубчатый шкив, сегментную шпонку и направляющую с коленчатого вала.



б. ЧЕРТЕЖ ДЕТАЛЕЙ



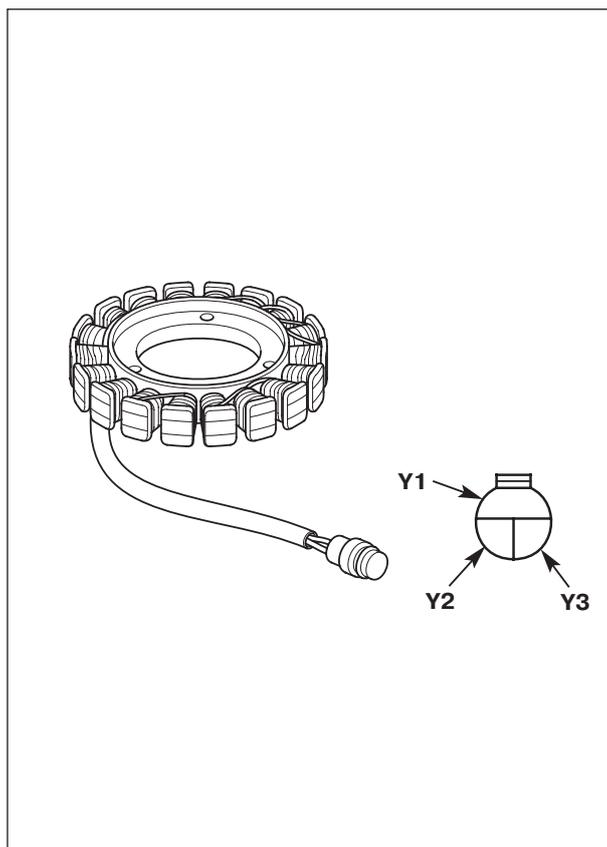
## BF40D•BF50D

### с. ПРОВЕРКА

#### • СТАТОР ГЕНЕРАТОРА

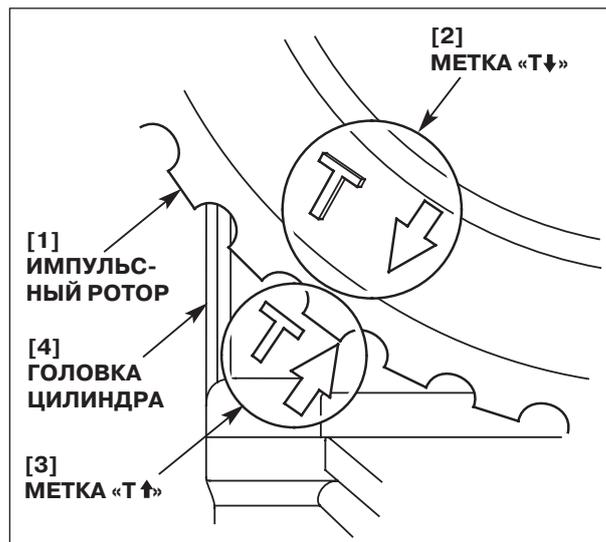
Измерьте сопротивление цепи между следующими контактами.

Между контактами Y1 и Y2	0.25 – 0.37 $\Omega$
Между контактами Y1 и Y3	
Между контактами Y2 и Y3	



**d. УСТАНОВКА**

1) Проверьте, чтобы метка «Т↓» на импульсном роторе была совмещена с меткой «Т↑» на головке блока цилиндров.



2) При совмещении метки «●» на направляющей с меткой «I» на блоке цилиндров, установите направляющую на коленчатый вал меткой «●» вверх.

3) Установите сегментную шпонку 25x14 мм на коленчатый вал.

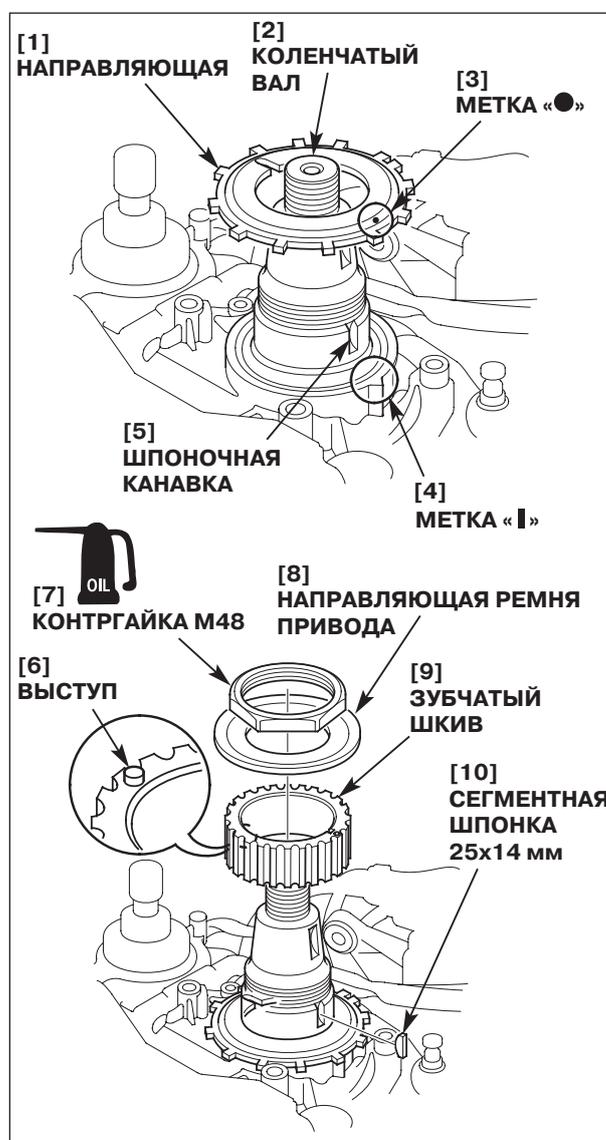
4) Установите зубчатый шкив выступом вниз, одновременно совмещая шпоночную канавку в зубчатом шкиве с сегментной шпонкой 25x14 мм, которая установлена на коленчатый вал. Если между направляющей и зубчатым шкивом имеется зазор, выберите его, поворачивая направляющую. Совместите метку «●» на направляющей с меткой «●» на зубчатом шкиве.

5) Установите направляющую ремня привода на коленчатый вал.

- Обратите внимание на направление установки направляющей ремня привода.

6) Нанесите моторное масло на резьбу и опорную поверхность контргайки M48.

7) Слегка затяните контргайку M48.



## BF40D•BF50D

- 8) Установите специальную сегментную шпонку 25x18 мм на коленчатый вал.  
Установите специальный инструмент на коленчатый вал.

### СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ:

**Держатель коленчатого вала** 070PB-ZZ50100

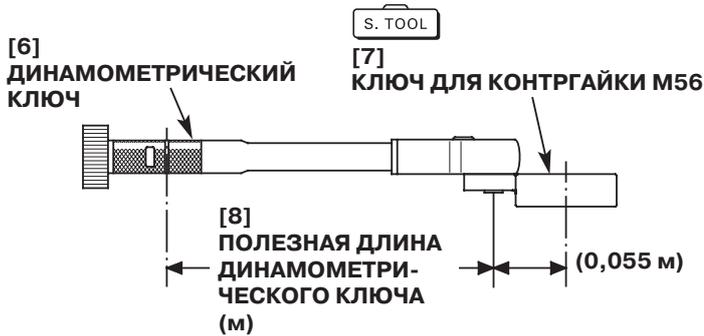
- 9) Затяните контргайку M48 указанным моментом с помощью специального инструмента.

### ВНИМАНИЕ

Для затягивания контргайки M48 пользуйтесь только специальным инструментом и осведомитесь ниже о моменте затяжки.

### СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ:

**Ключ для контргайки M56** 07LPA-ZV30200



### • Формула:

$$[9] \text{ Показание динамометрического ключа} = \frac{[10] \text{ Полезная длина динамометрического ключа (м)} \times [11] \text{ указанный момент [Н·м (кгс·м)]}}{[10] \text{ Полезная длина динамометрического ключа (м)} + 0,055 \text{ (м)}}$$

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ: 130 Н·м (13,3 кгс·м)

### • Пример:

Показание динамометрического ключа в случае использования динамометрического ключа с полезной длиной 0,4 м

$$\frac{0,4 \text{ (м)} \times 130 \text{ [Н·м (13,3 кгс·м)]}}{0,4 \text{ (м)} + 0,055 \text{ (м)}}$$

$$= 114 \text{ [Н·м (11,6 кгс·м)]}$$

### ВНИМАНИЕ

Затягивайте контргайку M48 так, чтобы не повернуть коленчатый вал по часовой стрелке.

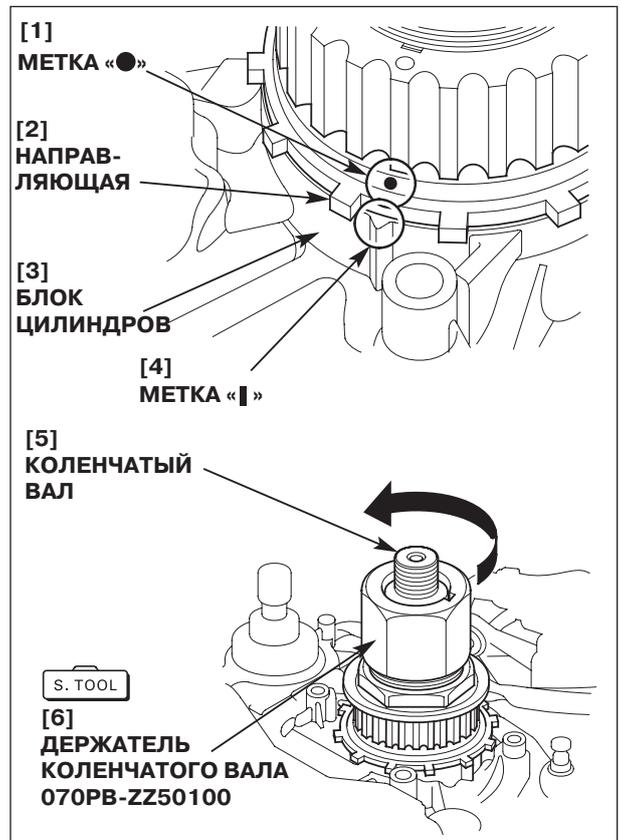
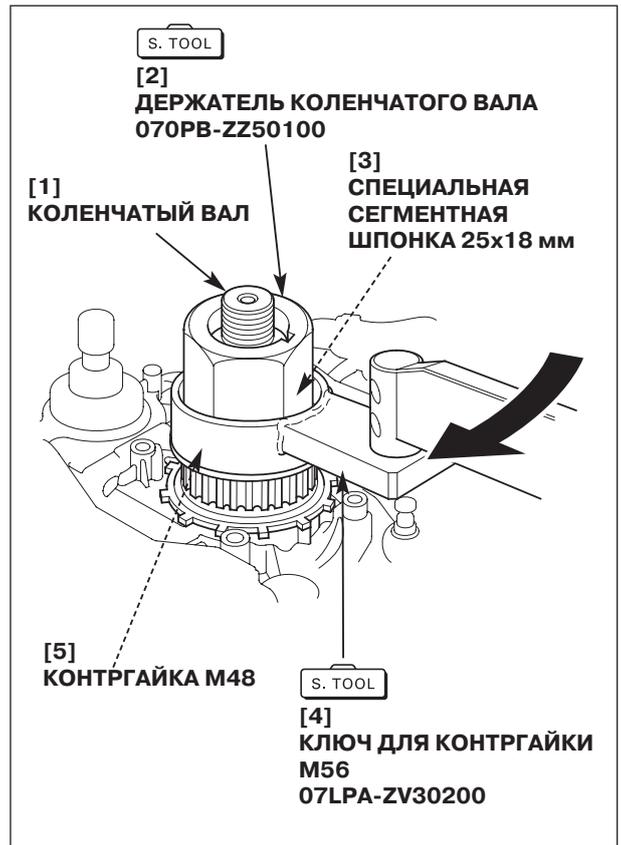
- 10) Проверьте, чтобы метка «●» на направляющей была совмещена с меткой «┌» блоке цилиндров.  
При несовпадении установите специальный инструмент на коленчатый вал поверните коленчатый вал против часовой стрелки до совмещения меток. Снимите специальный инструмент с коленчатого вала.

### СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ:

**Держатель коленчатого вала** 070PB-ZZ50100

### ВНИМАНИЕ

Не поворачивайте коленчатый вал по часовой стрелке.

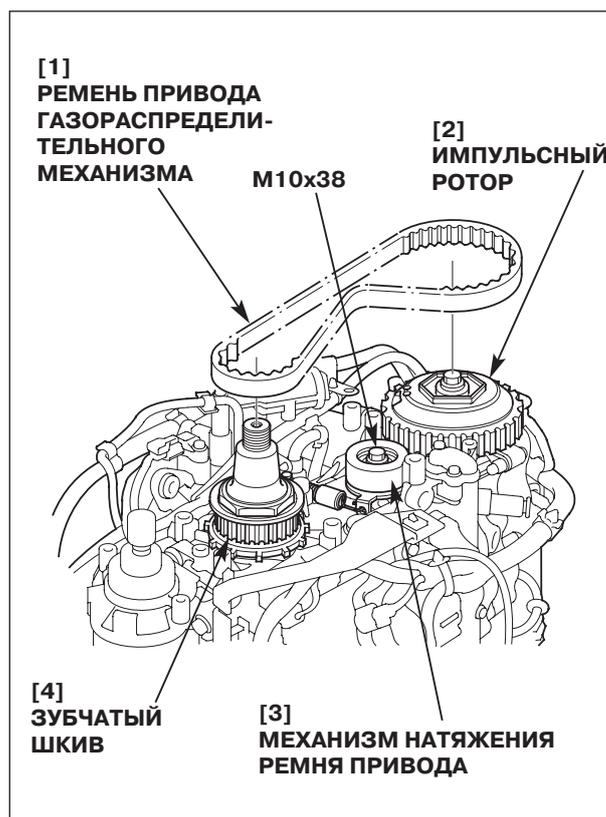


11) Осторожно установите ремень привода сначала на сторону зубчатого шкива, затем на сторону импульсного ротора.

- Осторожно установите ремень привода так, чтобы не нарушить совмещение меток на импульсном роторе и на зубчатом шкиве.

12) Ослабьте болт с буртиком M10x38 натяжителя ремня привода газораспределительного механизма.

- Не затягивайте болт с буртиком M10x38.



13) Установите специальный инструмент на коленчатый вал.

**СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ:**

**Держатель коленчатого вала**

**070PB-ZZ50100**

14) Поверните коленчатый вал на 2 оборота против часовой стрелки, пользуясь меткой на импульсном роторе в качестве точки отсчета.

**ВНИМАНИЕ**

*Не поворачивайте коленчатый вал по часовой стрелке.*

