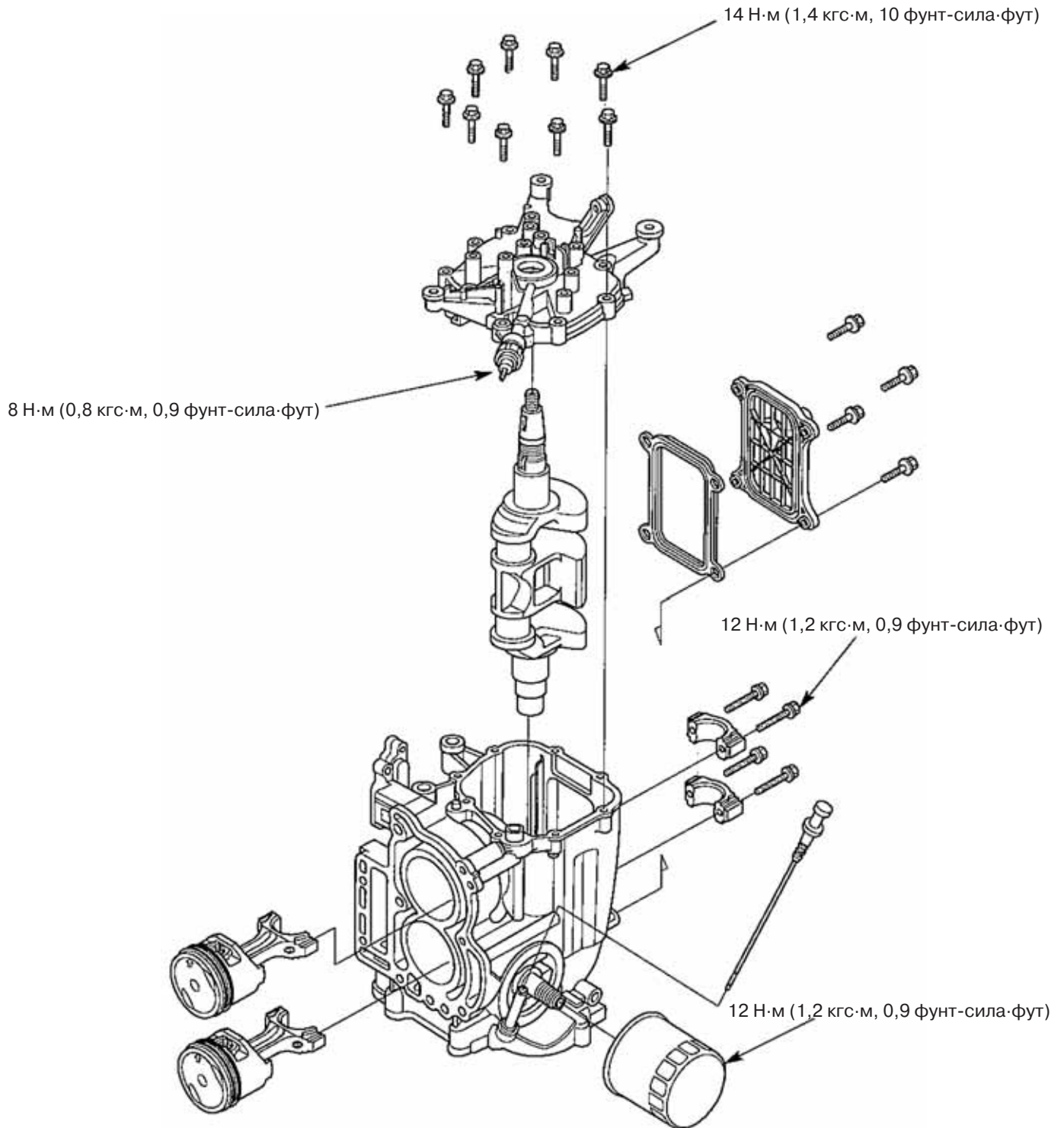


11. КАРТЕР/КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ/ПОРШНИ

BF15D-BF20D

1. ТЕРМОСТАТ/РУБАШКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ
2. СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР МАСЛОПРИЁМНИКА

3. ПОРШЕНЬ
4. КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ/БЛОК ЦИЛИНДРОВ

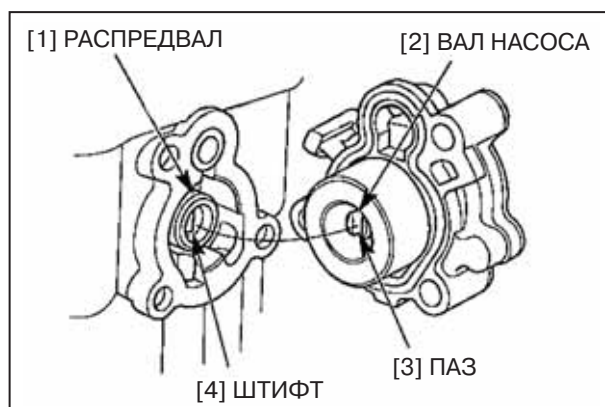


с. УСТАНОВКА

- 1) Установите новое уплотнительное кольцо на корпус масляного насоса.
- 2) Установите масляный насос в сборе, совместив паз вала масляного насоса со штифтом в шейке распредвала, как показано на рисунке.
- 3) Затяните три фланцевых болта М6 х 35 мм установленным моментом.

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ:

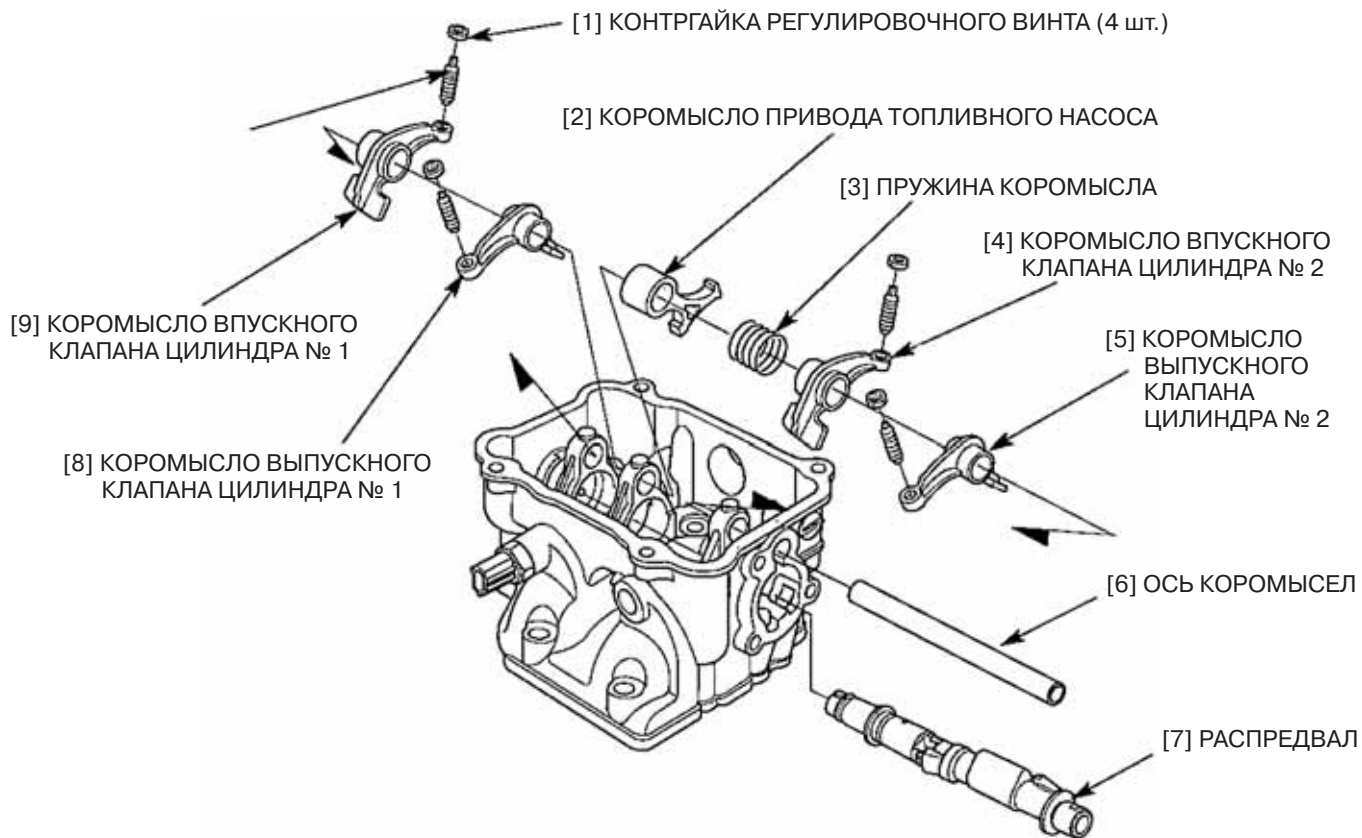
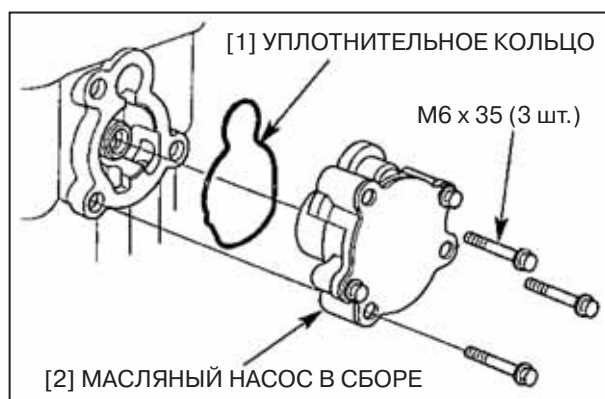
11 Н·м (1,1 кгс·м, 8 фунт-сила·фут)



3. РАЗБОРКА ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ

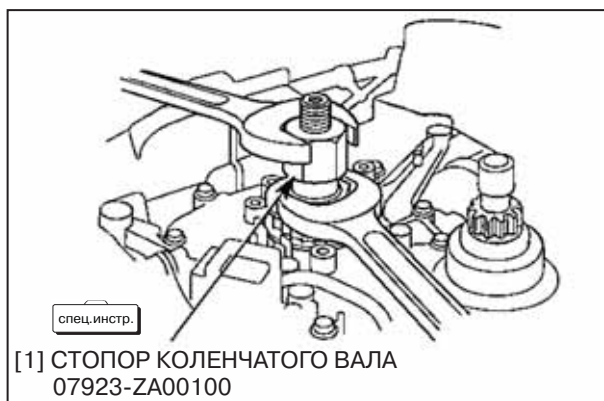
Перед снятием головки цилиндров измерьте осевой люфт распредвала (стр. 10-10).

- 1) Отверните три фланцевых болта М6 Х 35 мм и снимите масляный насос с уплотнительным кольцом.
- 2) Ослабьте все контргайки болтов регулировки клапанных зазоров.
- 3) Медленно вытащите коромысловую ось, выньте коромысла, пружины и коромысло топливного насоса.
 - Пометьте ось коромысел и коромысла, чтобы при сборке всё ставить в прежнем порядке.
- 4) Снимите распредвал.



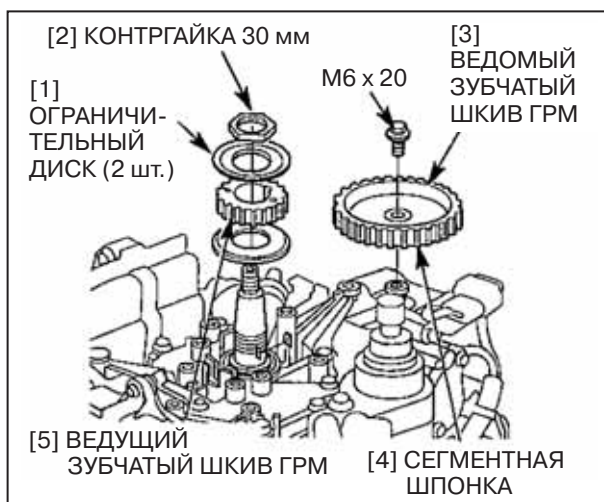
BF15D-BF20D

6) Удерживайте коленчатый вал, как показано на рисунке, и ослабьте контргайку 30 мм.

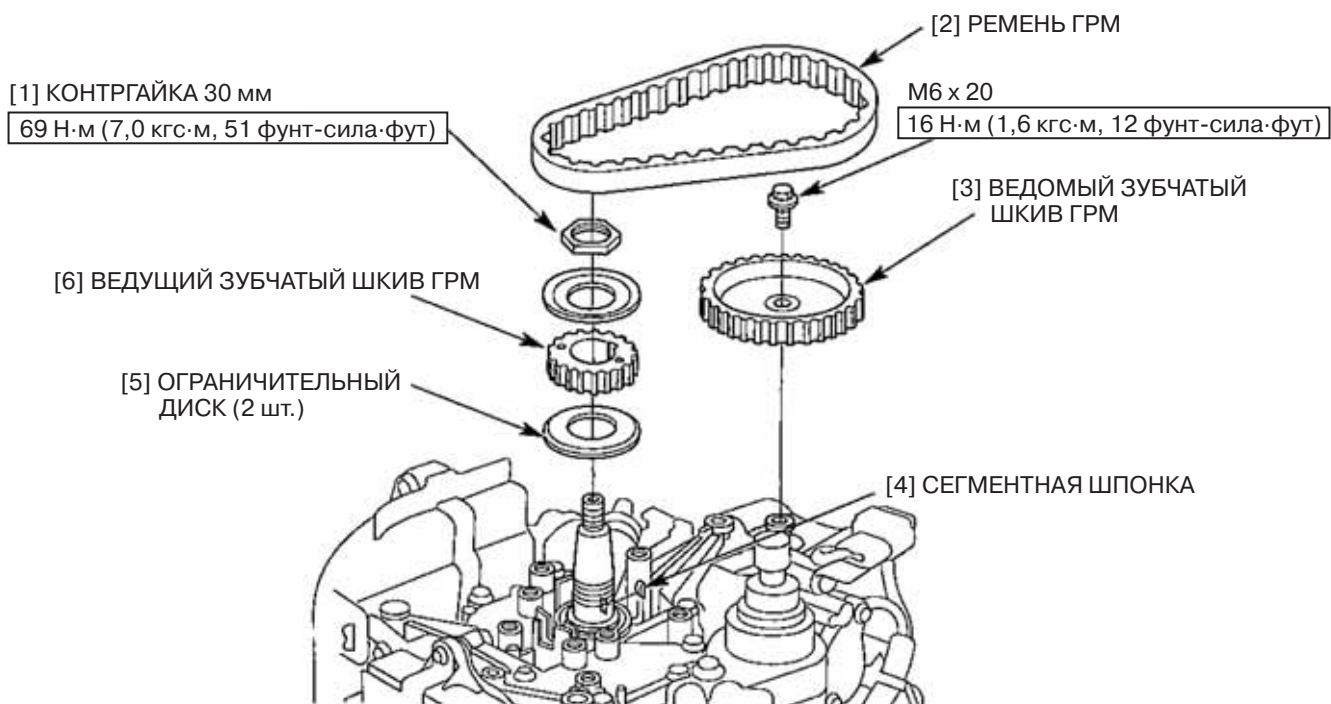


7) Отверните контргайку 30 мм, снимите ведущий зубчатый шкив, ограничительные диски и сегментную шпонку.

8) Отверните фланцевый болт M6 x 20 и снимите ведомый зубчатый шкив ремня ГРМ



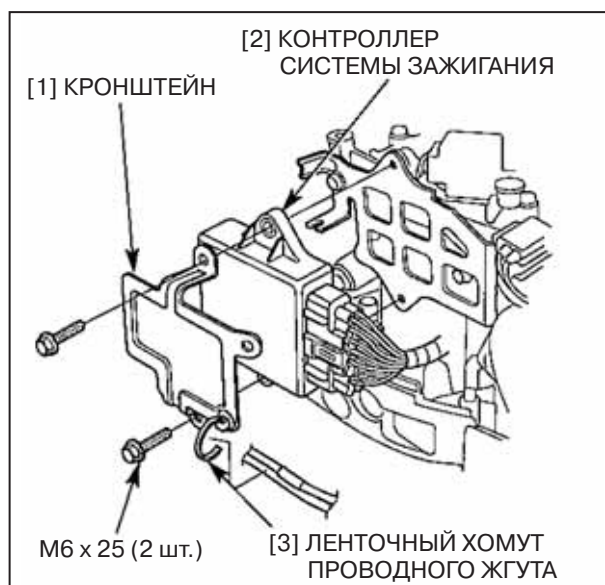
б. УСТАНОВКА



BF15D-BF20D

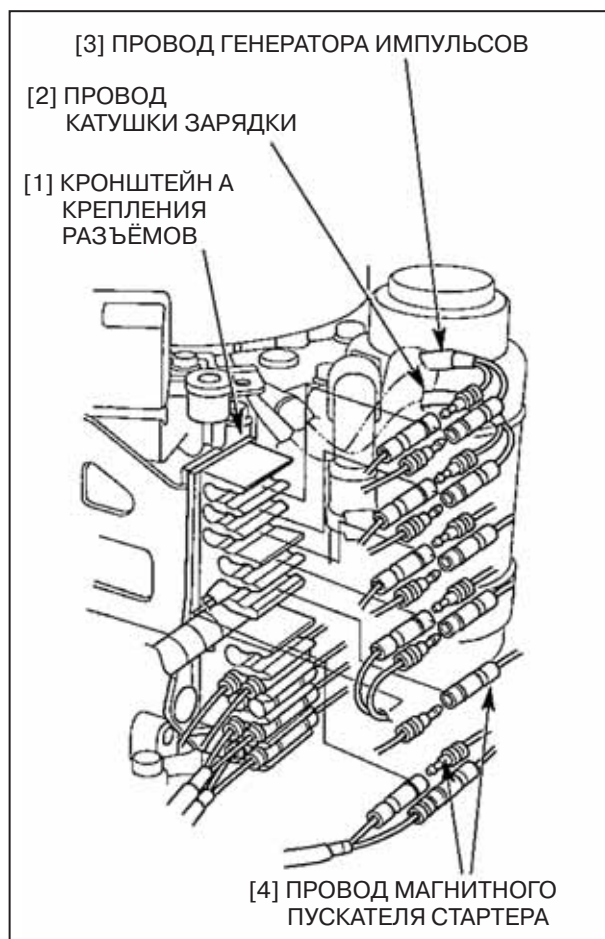
11) Отстегните ленточный хомут проводного жгута и освободите провода (переключатель нейтрального положения и/или провод сигнализатора).

12) Отверните два фланцевых болта М6 X 25 мм, снимите контроллер системы зажигания и кронштейн.



13) Снимите с кронштейна А перечисленные разъёмы и разъедините их:

- провод катушки зарядки.
- провод катушки возбуждения.
- провод катушки генератора импульсов.
- провод магнитного пускателя стартера
- Расположение разъёмов см. на стр. 2-31 (для румпельного управления) или 2-33 (дистанционное управление).



4. ТОПЛИВНЫЙ БАК

а. РАЗБОРКА/СБОРКА

Перед разборкой слейте полностью топливо из бака и топливопроводов.

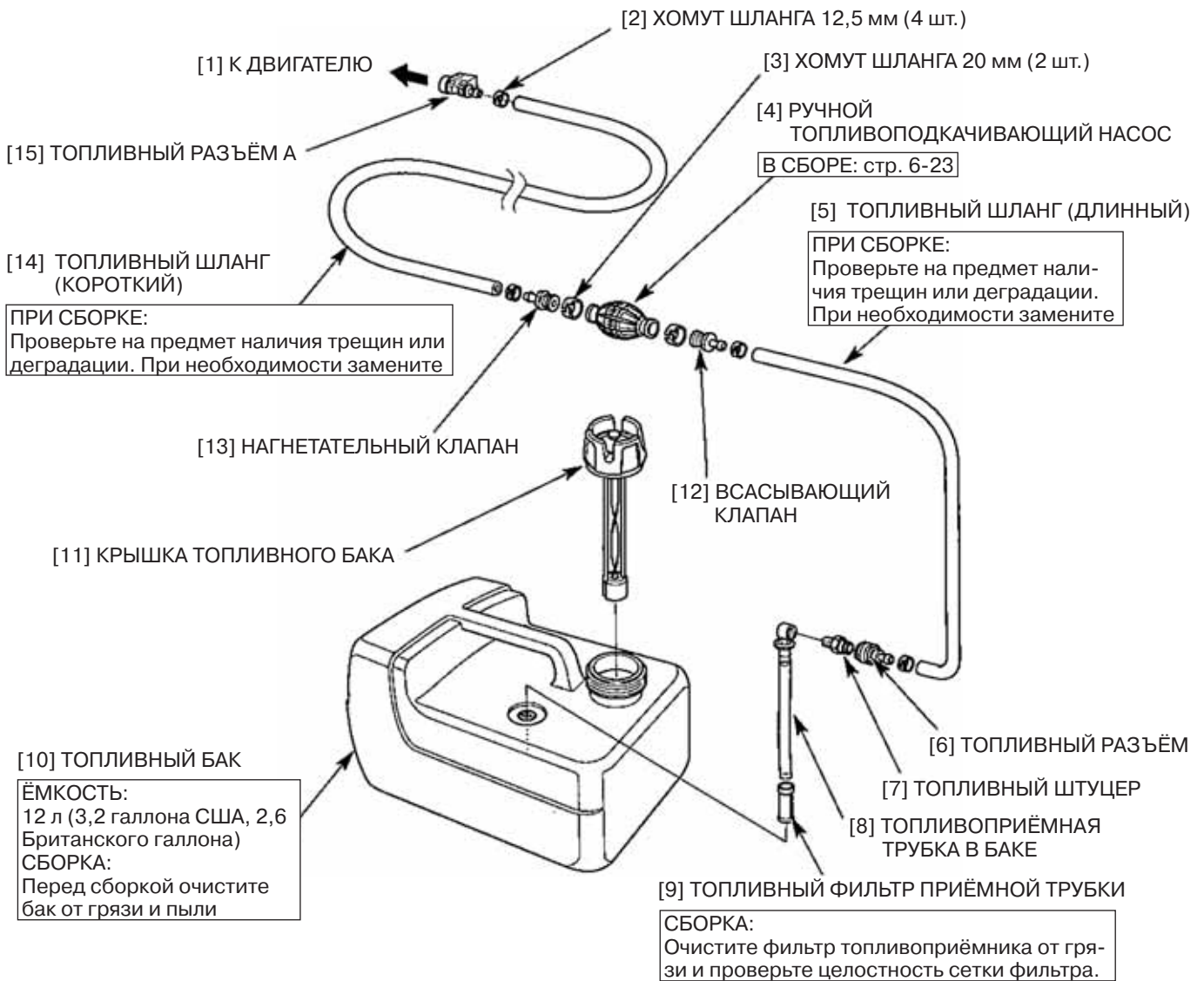
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин огнеопасен и взрывоопасен.

При работе с фильтром существует опасность получения ожогов или серьёзных травм.

- Не приближайтесь к бензину с открытым пламенем, искрящими или раскалёнными предметами.
- Проводите работу с топливом только на открытом воздухе.
- Немедленно протрите пролитый бензин.

- Очистите фильтр топливоприёмника от грязи и проверьте целостность сетки фильтра. При необходимости замените сетчатый фильтр.
- **Пластмассовый бак**



1. ГЛУШИТЕЛЬ/КАРБЮРАТОР

а. СНЯТИЕ

Перед снятием карбюратора отверните пробку сливного отверстия и слейте из него бензин в подходящую ёмкость.

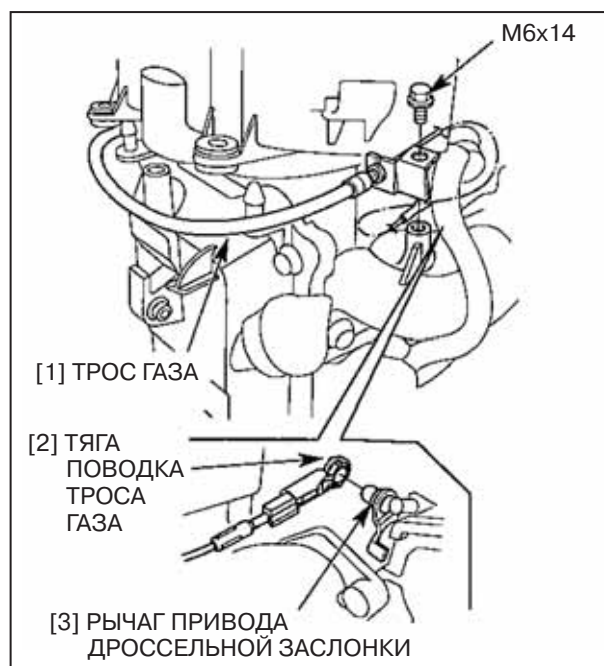
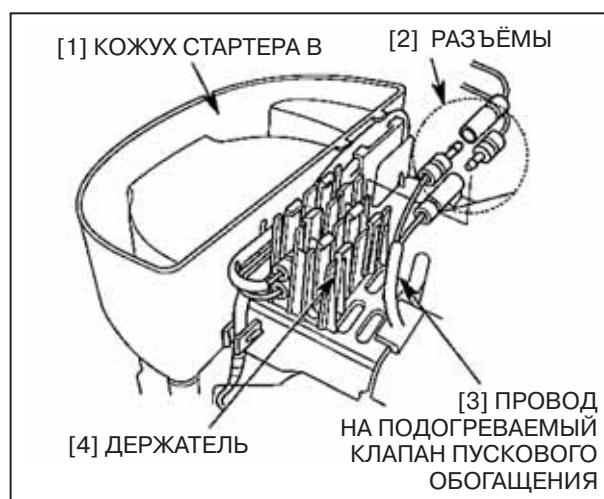
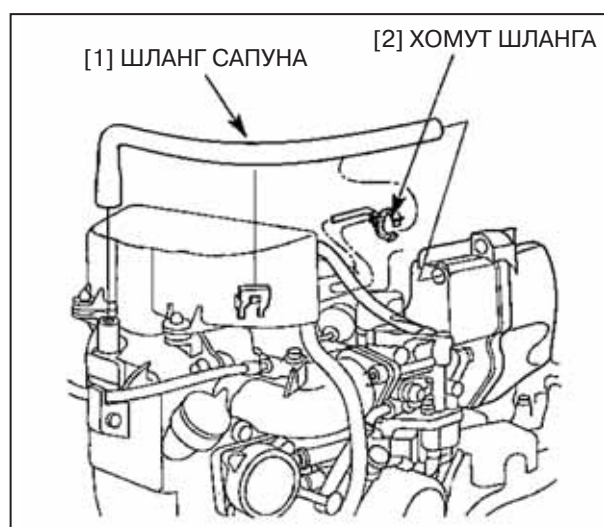
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин огнеопасен и взрывоопасен.

При работе с фильтром существует опасность получения ожогов или серьёзных травм.

- Не приближайтесь к бензину с открытым пламенем, искрящими или раскалёнными предметами.
- Проводите работу с топливом только на открытом воздухе.
- Немедленно протрите пролитый бензин.

- 1) Снимите верхний и правый нижний кожух двигателя (стр. 5-3).
- 2) Разожмите хомут (только для двигателей с электрическим стартером) и отсоедините шланг сапуна от глушителя.
 - Проверьте шланг сапуна на предмет деградации, растрескивания или иных повреждений. При необходимости очистите или замените.
- 3) Отсоедините разъёмы подогреваемого клапана пускового обогащения, выньте проводные жгуты из зажимов на кожухе В стартера (двигатель с электрическим стартером).
- 4) Отсоедините сливной шланг от кожуха В стартера.
- 5) Отверните фланцевый болт М6 х 14 мм, снимите держатель троса газа и отсоедините тягу поводка от рычага привода дроссельной заслонки (двигатель с румпельным управлением).

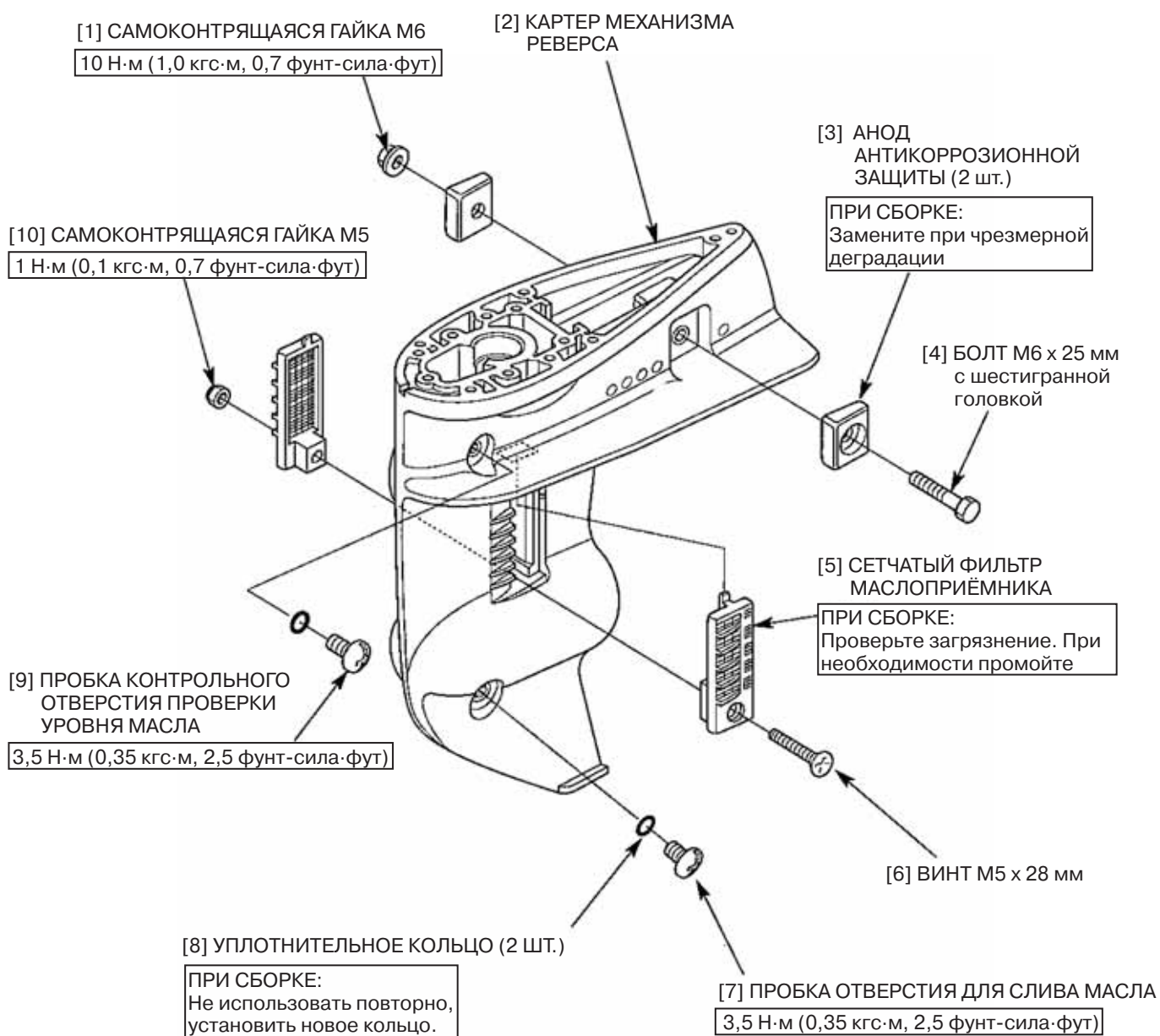


7. КАРТЕР МЕХАНИЗМА РЕВЕРСА/АНОД АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ/СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР ВОДОПРИЕМНИКА

а. РАЗБОРКА/СБОРКА

Анод антикоррозионной защиты и сетчатый фильтр водоприёмника можно обслуживать без снятия картера механизма реверса с двигателя.

- После завершения сборки залейте в картер механизма реверса рекомендуемое масло (стр. 3-6).

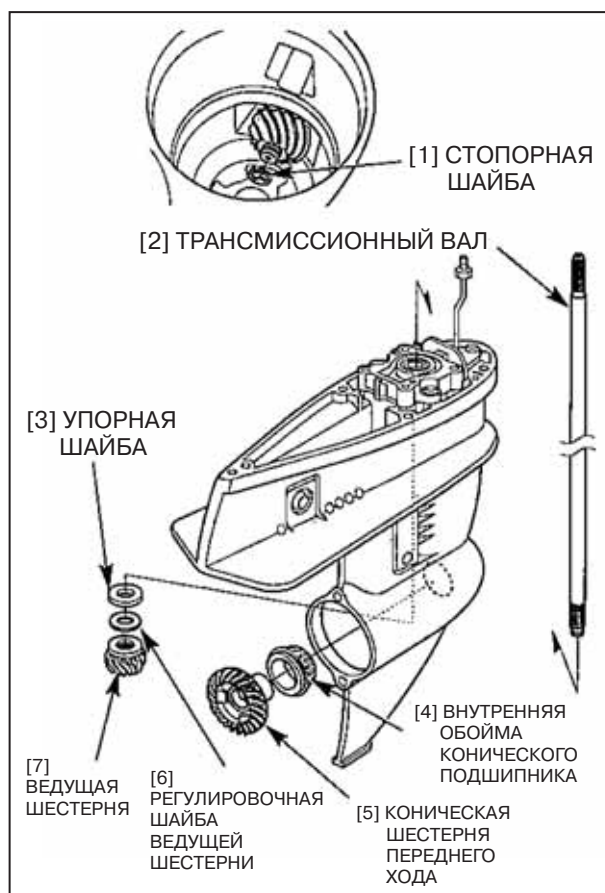


5. ТРАНСМИССИОННЫЙ ВАЛ/КОНИЧЕСКАЯ ПЕРЕДАЧА

а. РАЗБОРКА

- 1) Снимите перечисленные ниже компоненты:
 - гребной винт (стр. 4-2).
 - корпус дейдвудного вала (стр. 4-3).
 - картер механизма реверса в сборе (стр. 4-9).
 - водяной насос (стр. 4-11).
- 2) Снимите с трансмиссионного вала стопорную шайбу и утилизируйте её. Во время сборки используйте новый фиксатор.
- 3) Снимите трансмиссионный вал.
- 4) Снимите ведущую шестерню, упорные шайбы и трансмиссионный вал.
- 5) Снимите коническую шестерню переднего хода.

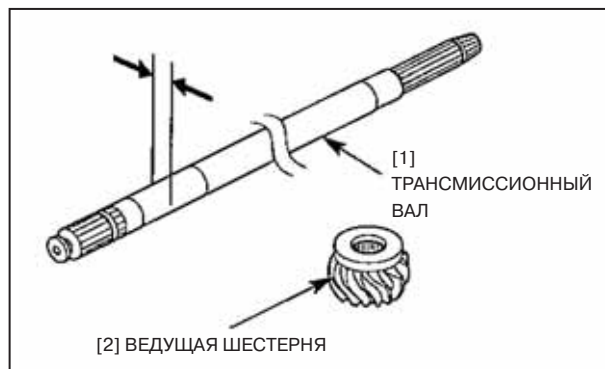
При замене картера механизма реверса, трансмиссионного вала, ведущей шестерни и/или конической шестерни переднего хода толщина регулировочной шайбы выбирается в соответствии с процедурой, описанной на стр. 4-24.



б. ПРОВЕРКА

• ТРАНСМИССИОННЫЙ ВАЛ/КОНИЧЕСКАЯ ПЕРЕДАЧА

- 1) Проверьте ведущую шестерню на предмет износа или повреждений, при необходимости замените ее.
- 2) Проверьте посадочные поверхности трансмиссионного вала и ведущей шестерни на предмет износа или повреждение, при необходимости выполните замену.
- 3) Измерьте диаметр шейки трансмиссионного вала под игльчатым подшипником. Если измеренный диаметр окажется меньше предельно допустимого значения, замените трансмиссионный вал и проверьте состояние игльчатого подшипника (стр. 4-13).

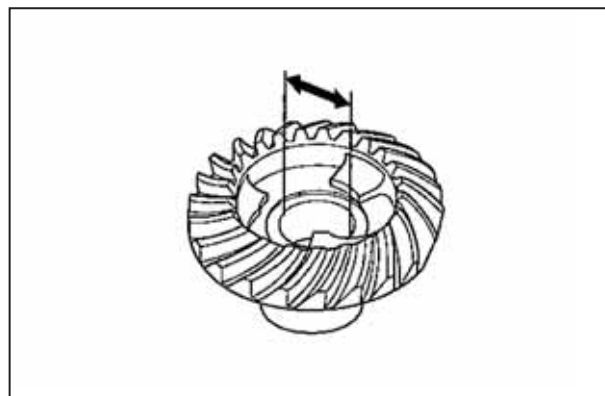


Номинальное значение	Предельно допустимое в эксплуатации значение
14,989-15,000 мм (0,5905-0,5906 дюйма)	14,97 мм (0,589 дюйма)

• КОНИЧЕСКАЯ ШЕСТЕРНЯ ПЕРЕДНЕГО ХОДА

- 3) Проверьте кулачки переключателя и зубья шестерни на предмет износа или повреждений. Измерьте внутренний диаметр шестерни.

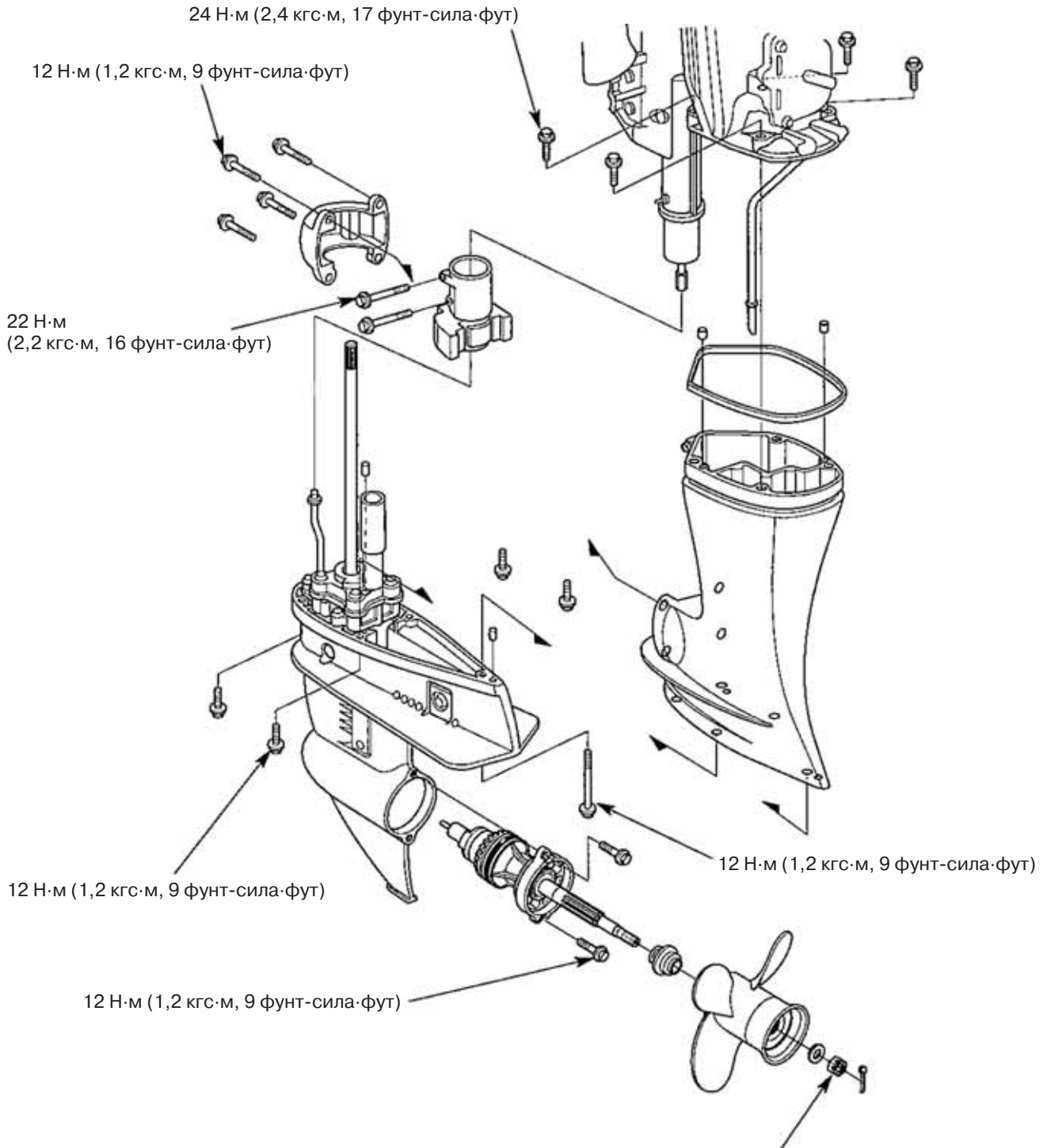
Номинальное значение	Предельно допустимое в эксплуатации значение
17,000-17,018 мм (0,6693-0,6700 дюйма)	17,04 мм (0,671 дюйма)



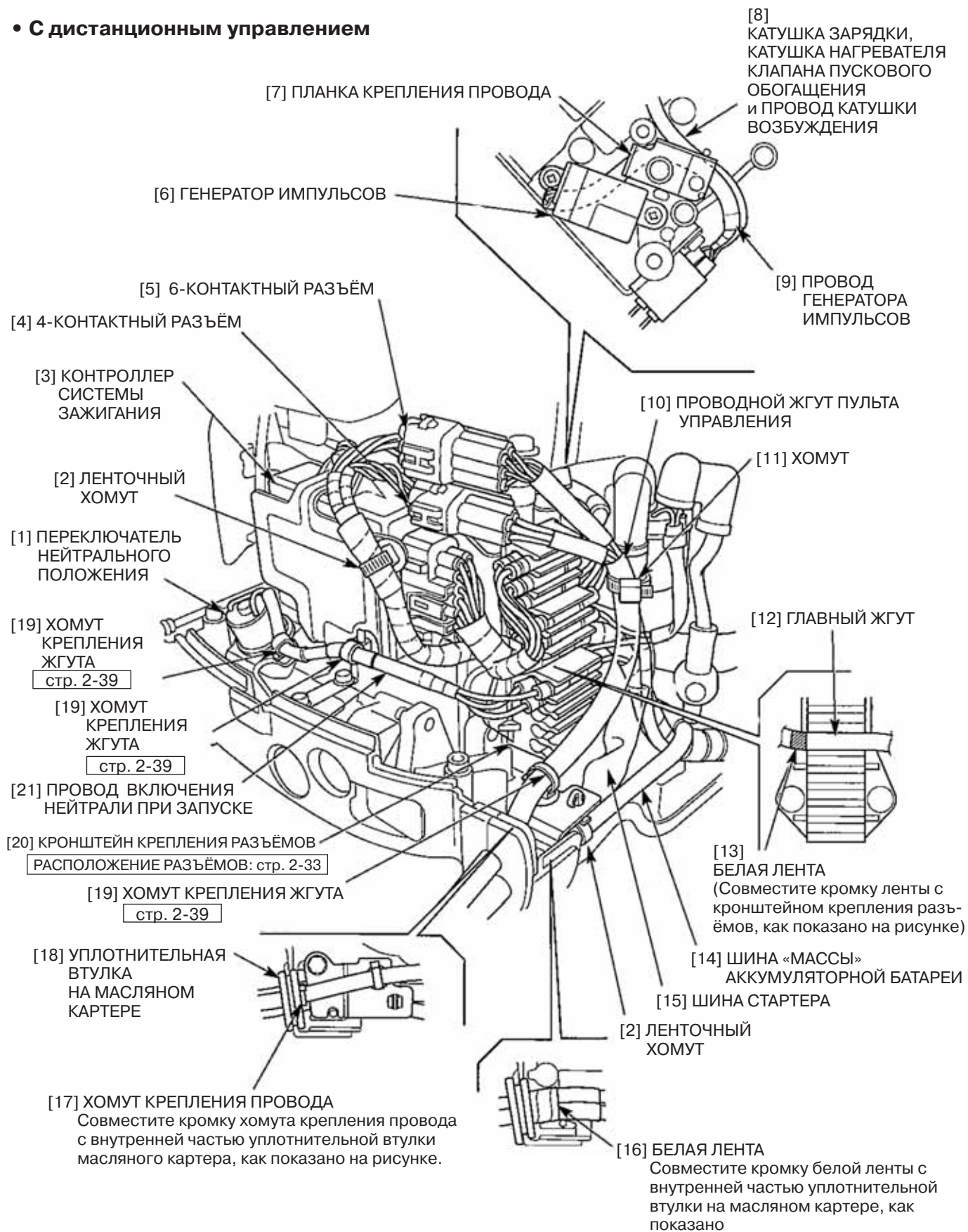
4. ГРЕБНОЙ ВИНТ/МЕХАНИЗМ РЕВЕРСА/КОЛОНКА

BF15D-BF20D

- | | |
|--|--|
| 1. ГРЕБНОЙ ВИНТ | 7. КАРТЕР МЕХАНИЗМА РЕВЕРСА/АНОД АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ/СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР ВОДОПРИЁМНИКА |
| 2. КОРПУС ДЕЙДВУДНОГО ВАЛА | 8. КОЖУХ КОЛОНКИ |
| 3. КАРТЕР МЕХАНИЗМА РЕВЕРСА | 9. КРЫШКА ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА |
| 4. ВОДЯНОЙ НАСОС | |
| 5. ТРАНСМИССИОННЫЙ ВАЛ/КОНИЧЕСКАЯ ПЕРЕДАЧА | |
| 6. КОРПУС ВОДЯНОГО НАСОСА | |

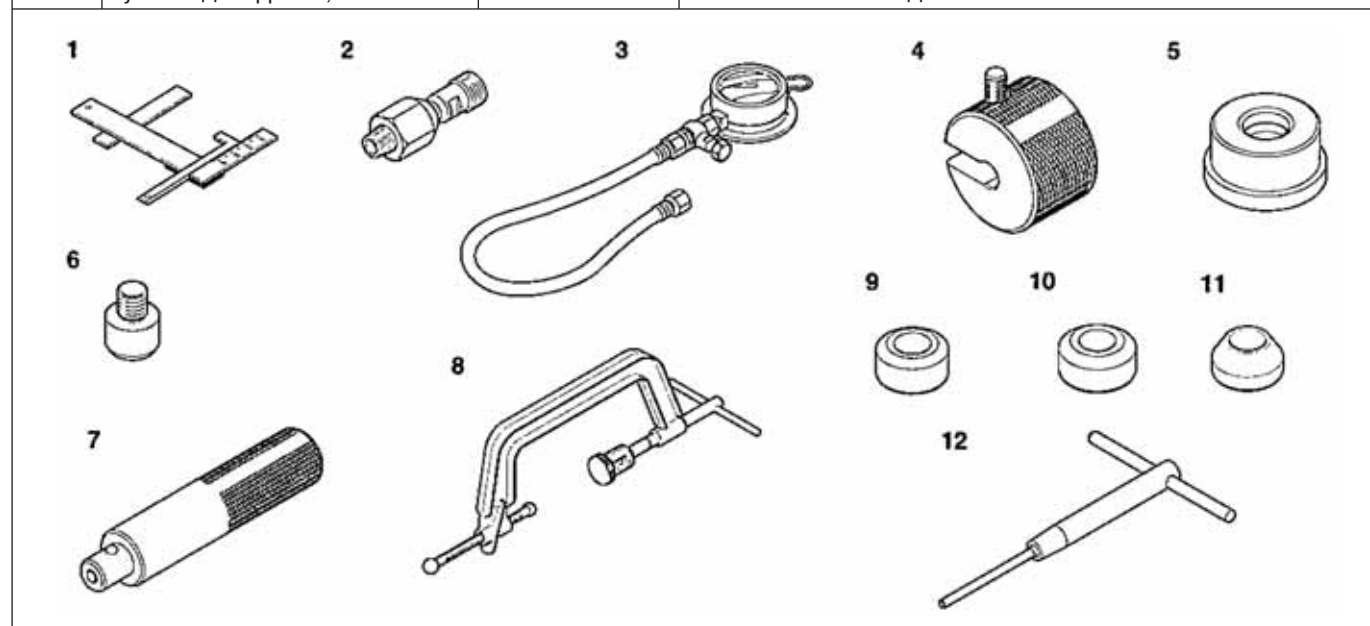


• С дистанционным управлением



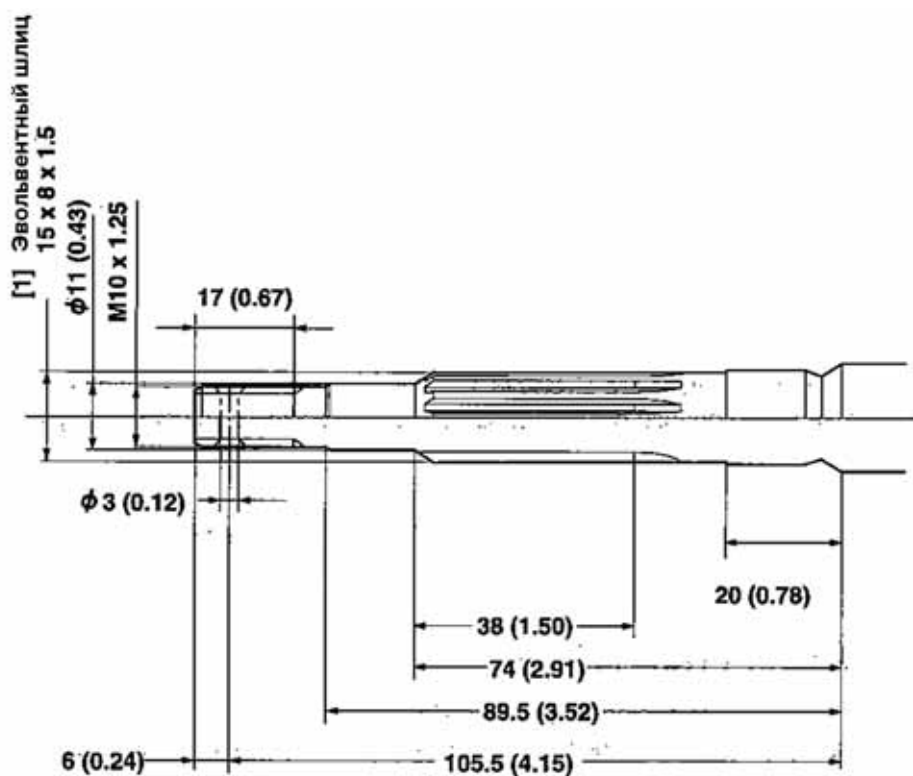
7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Номер	Наименование инструмента	Номер инструмента	Назначение
1	Шаблон для проверки высоты расположения верха поплавка	07401-0010000	Проверка уровня поплавка в карбюраторе
2	Переходник манометра для проверки давления масла	07406-0030000	Проверка давления масла
3	Манометр для проверки давления масла	07506-3000000	Проверка давления масла
4	Грузик инерционного съёмника	07741-0010201	Извлечение подшипника или наружной обоймы подшипника
5	Оправка 32 x 35 мм	07746-0010100	Установка игольчатого подшипника
	Оправка 42 x 47 мм	07746-0010300	Установка шарикового подшипника 6005
	Оправка 24 x 26 мм	07746-0010700	Установка наружной обоймы конического подшипника
	Оправка 22 x 24 мм	07746-0010800	Установка гидравлического уплотнения на дейдвудный вал
6	Направляющая оправка диаметром 15 мм	07746-0040300	Установка игольчатого подшипника на водяной насос
	Направляющая оправка диаметром 17 мм	07746-0040400	Установка гидравлического уплотнения на водяной насос
	Направляющая оправка диаметром 25 мм	07746-0040600	Установка шарикового подшипника 6005
7	Рукоятка	07749-0010000	Установка наружной обоймы конического подшипника
8	Рассухариватель	07757-0010000	Установка подшипников, сальников или водяных уплотнений (рукоять для № 5 и № 6)
9	Фреза для прорезки седла клапана, 45° x 27,5 мм	07780-0010200	Снятие/установка сухарей клапанной пружины
10	Фреза для прорезки седла клапана, 45° x 22 мм	07780-0010701	Восстановление седла выпускного клапана
	Фреза для прорезки седла клапана, 32° x 25 мм	07780-0012000	Восстановление седла выпускного клапана
11	Фреза для прорезки седла клапана, 32° x 30 мм	07780-0012200	Восстановление седла впускного клапана
	Фреза для прорезки седла клапана, 60° x 22 мм	07780-0014202	Восстановление седла выпускного клапана
12	Фреза для прорезки седла клапана, 60° x 26 мм	07780-0014500	Восстановление седла впускного клапана
	Рукоять для фрезы, 5 мм	07781-0010400	Восстановление седла клапана



• Дейдвудный вал

Единицы измерения: мм (дюйм)



2. СВЕДЕНИЯ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

BF15D-BF20D

- | | |
|--|--|
| 1. ЗНАЧЕНИЕ ПРАВИЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ | 6. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ |
| 2. ВАЖНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ | 7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ |
| 3. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ | 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ |
| 4. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗАВОДСКОГО НОМЕРА | 9. ПРОКЛАДКА ТРОСОВ И ПРОВОДНЫХ ЖГУТОВ |
| 5. ДАННЫЕ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ | 10. ТОЧКИ СМАЗКИ |

1. ЗНАЧЕНИЕ ПРАВИЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Правильное техническое обслуживание имеет большое значение для безопасности эксплуатации и надёжной работы двигателя. Любая ошибка, допущенная при техническом обслуживании, или простая невнимательность, могут привести к неправильной работе двигателя, к его повреждению или к травмированию оператора.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Нарушение правил технического обслуживания может привести к получению тяжёлой травмы или к смерти. Тщательно соблюдайте правила обслуживания, изложенные в настоящем Руководстве.

Важнейшие правила безопасности изложены ниже. Тем не менее, невозможно предусмотреть все потенциально опасные ситуации, возникающие при выполнении технического обслуживания или ремонта. Только сам оператор может решить выполнять или не выполнять определённую процедуру обслуживания.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несоблюдение инструкций по проведению технического обслуживания и правил безопасности может привести к получению серьёзных травм или к смерти. Тщательно соблюдайте правила обслуживания, изложенные в настоящем Руководстве.

2. ВАЖНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Тщательно ознакомьтесь с основными положениями техники безопасности, надевайте соответствующую спецодежду, используйте безопасное оборудование и инструменты. При выполнении технического обслуживания нужно особое внимание обращать на следующее:

- Перед началом работы тщательно ознакомьтесь с инструкциями, проверьте, чтобы имелись все необходимые инструменты, запасные части, убедитесь в том, что обладаете квалификацией достаточной для безопасного выполнения работы в полном объёме.
- Работая с молотком, сверлом, шлифовальной машиной или используя сжатый воздух, гидроаккумуляторы, пружины и т.д. надевайте защитные очки или маску. Всегда защищайте глаза, если существует неявная опасность.
- Используйте другие средства защиты, например, перчатки или специальную обувь. Работа с нагретыми или острыми предметами может привести к получению ожогов или порезов. Прежде, чем хвататься за потенциально опасные предметы, нужно надеть перчатки.
- Принимайте меры предосторожности по отношению к себе и окружающим при выполнении такелажных работ. Поднимая подвесной двигатель с помощью тали, проверяйте надёжность закрепления такелажного крюка.

Перед проведением операций технического обслуживания выключайте двигатель, если только инструкция не требует иного. Соблюдение этого требования устраняет несколько источников потенциальной опасности:

- Отравление монооксидом углерода. Во время работы двигателя в помещении должна быть обеспечена соответствующая вентиляция.
- Получение ожогов. Перед проведением работ двигатель должен остыть.
- Ранение от движущихся частей. Если инструкция требует проведения обслуживания на работающем двигателе, следите, чтобы части тела и одежда были на безопасном удалении от движущихся частей.

Пары топлива и водород из аккумуляторной батареи взрывоопасны. Соблюдайте осторожность при работе с аккумулятором или топливом, чтобы снизить риск взрыва.

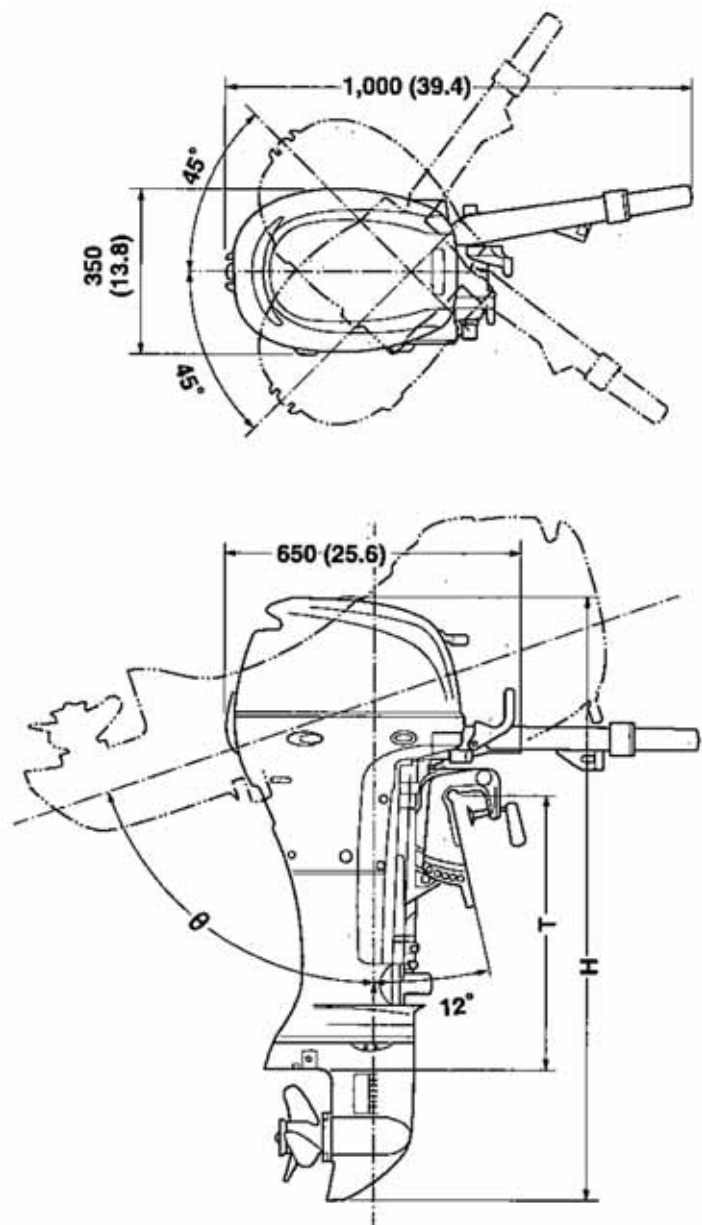
- Для мойки деталей используйте негорючий растворитель, а не бензин.
- Не используйте открытые ёмкости для слива и хранения бензина.
- Не допускайте появления искр, открытого пламени и не курите возле мест, где имеется бензин.

2. ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

• Тип румпеля

[1] Тип	H	T	Θ
S	1,110(43.7)	433 (17.0)	71°
L	1,240(48.8)	563 (22.2)	72°

Единицы измерения: мм (дюйм)



1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

BF15D-BF20D

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2. ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

BF15D

Модель	BF15D					
Код обозначения	BALJ					
Тип	SH	SHS	SR	LH	LHS	LR
Габаритная длина	650 мм (25,6 дюйма)		640 мм (25,2 дюйма)	650 мм (25,6 дюйма)		640 мм (25,2 дюйма)
Габаритная ширина	350 мм (13,8 дюйма)					
Габаритная высота	1110 мм (43,7 дюйма)			1240 мм (48,8 дюйма)		
Сухая масса (с установленным гребным винтом)	46,5 кг (103 фунта)	50 кг (110 фунта)	50,5 кг (111 фунта)	49,5 кг (109 фунта)	53,0 кг (117 фунта)	52,0 кг (115 фунта)
Масса в рабочем состоянии	47,9 кг (106 фунта)	51,4 кг (113 фунта)	51,9 кг (114 фунта)	50,9 кг (112 фунта)	54,4 кг (120 фунта)	53,4 кг (118 фунта)
Высота транца	433 мм (17,0 дюйма)			563 мм (22,2 дюйма)		
Угол наклона транца	Ступенчатая регулировка на 5 положений (4° ,8° ,12° ,16° ,20°)					
Угол наклона колонки	71°		72°			
Угол поворота колонки	На 45° вправо и влево					

BF20D

Модель	BF20D					
Код обозначения	BAMJ					
Тип	SH	SHS	SR	LH	LHS	LR
Габаритная длина	650 мм (25,6 дюйма)		640 мм (25,2 дюйма)	650 мм (25,6 дюйма)		640 мм (25,2 дюйма)
Габаритная ширина	350 мм (13,8 дюйма)					
Габаритная высота	1110 мм (43,7 дюйма)			1240 мм (48,8 дюйма)		
Сухая масса	46,5 кг (103 фунта)	50 кг (110 фунта)	50,5 кг (111 фунта)	49,5 кг (109 фунта)	53,0 кг (117 фунта)	52,0 кг (115 фунта)
Масса в рабочем состоянии	47,9 кг (106 фунта)	51,4 кг (113 фунта)	51,9 кг (114 фунта)	50,9 кг (112 фунта)	54,4 кг (120 фунта)	53,4 кг (118 фунта)
Высота транца	433 мм (17,0 дюйма)			563 мм (22,2 дюйма)		
Угол наклона транца	Ступенчатая регулировка на 5 положений (4° ,8° ,12° ,16° ,20°)					
Угол наклона колонки	71°		72°			
Угол поворота колонки	На 45° вправо и влево					