

ПРЕДИСЛОВИЕ

В данном руководстве описаны устройство, работа и сервисные процедуры подвесного мотора Honda BF2D.

Точное следование этим инструкциям обеспечит качественное выполнение и безопасность работ по сервисному обслуживанию.

ВСЯ ИНФОРМАЦИЯ, ИЛЛЮСТРАЦИИ, УКАЗАНИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДАННОМ ИЗДАНИИ, ОСНОВАНЫ НА ПОСЛЕДНИХ ДАННЫХ О ПРОДУКТЕ НА МОМЕНТ ПОДПИСАНИЯ В ПЕЧАТЬ. КОМПАНИЯ «HONDA MOTOR CO., LTD.» ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ОБЯЗАТЕЛЬСТВ СО СВОЕЙ СТОРОНЫ. КОПИРОВАНИЕ ЛЮБОЙ ЧАСТИ ДАННОГО ИЗДАНИЯ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

HONDA MOTOR CO., LTD.
ОТДЕЛ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЕРВИСНОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	1
ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ	2
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	3
КРЫШКА ДВИГАТЕЛЯ/ТОПЛИВНЫЙ БАК	4
РУЧНОЙ СТАРТЕР/КРЫШКА ВЕНТИЛЯТОРА	5
СНЯТИЕ/УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ	6
КАРБЮРАТОР	7
МАХОВИК/КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ	8
СЦЕПЛЕНИЕ	9
КУЛАЧКОВЫЙ ВАЛ/КОРОМЫСЛО КЛАПАНА	10
ПОДДОН КАРТЕРА/КОЛЕНВАЛ/ БЛОК ЦИЛИНДРА/ПОРШЕНЬ/КЛАПАН	11
РУМПЕЛЬ	12
КАРТЕР СЦЕПЛЕНИЯ/НИЖНИЙ КОЖУХ ДВИГАТЕЛЯ/ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА	13
ТРАНЦЕВЫЙ КРОНШТЕЙН/ДЕЙДВУД	14
КАРТЕР РЕДУКТОРА/ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВАЛ	15

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ1-1	10. КУЛАЧКОВЫЙ ВАЛ/ КОРОМЫСЛО КЛАПАНА10-1
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....1-1	1. КОРОМЫСЛО КЛАПАНА/ ШТОК ТОЛКАТЕЛЯ КЛАПАНА10-1
2. СХЕМА С УКАЗАНИЕМ РАЗМЕРОВ.....1-2	2. БОКОВАЯ КРЫШКА КАРТЕРА ДВИГАТЕЛЯ/КУЛАЧКОВЫЙ ВАЛ/ ТОЛКАТЕЛЬ КЛАПАНА10-3
3. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА.....1-3	3. ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ10-5
2. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ2-1	11. ПОДДОН КАРТЕРА/КОЛЕНВАЛ/ БЛОК ЦИЛИНДРА/ПОРШЕНЬ/КЛАПАН11-1
1. НЕОБХОДИМОСТЬ В ПРАВИЛЬНОМ ПРОВЕДЕНИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ2-1	1. ПОДДОН КАРТЕРА/КОЛЕНВАЛ11-1
2. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....2-1	2. ПОРШЕНЬ11-4
3. ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....2-2	3. КЛАПАН/БЛОК ЦИЛИНДРА11-5
4. РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕРИЙНОГО НОМЕРА.....2-2	4. ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ11-6
5. НОРМАТИВЫ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ2-3	12. РУМПЕЛЬ12-1
6. ЗНАЧЕНИЯ МОМЕНТА ЗАТЯЖКИ.....2-5	1. РУМПЕЛЬ12-1
7. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ.....2-7	13. КАРТЕР СЦЕПЛЕНИЯ/НИЖНИЙ КОЖУХ ДВИГАТЕЛЯ/ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА13-1
8. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ2-8	1. НИЖНИЙ КОЖУХ ДВИГАТЕЛЯ/ ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА13-1
9. РАСПОЛОЖЕНИЕ ТРОСИКА И ЭЛЕКТРОПРОВОДКА2-16	2. КАРТЕР СЦЕПЛЕНИЯ13-3
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ3-1	14. ТРАНЦЕВЫЙ КРОНШТЕЙН/ДЕЙДВУД14-1
1. РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ3-1	1. ДЕЙДВУД14-1
2. МОТОРНОЕ МАСЛО3-2	2. ТРАНЦЕВЫЙ КРОНШТЕЙН14-4
3. МАСЛО РЕДУКТОРА3-3	15. КАРТЕР РЕДУКТОРА/ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВАЛ15-1
4. СВЕЧА ЗАЖИГАНИЯ3-3	1. КАРТЕР РЕДУКТОРА/ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВАЛ.....15-1
5. ЗАЗОР КЛАПАНОВ3-4	
6. КАРБЮРАТОР3-5	
7. ТРОСИК ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ3-6	
8. ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР/ТОПЛИВНЫЙ БАК/ТОПЛИВОПРОВОД.....3-7	
9. МЕСТА СМАЗКИ.....3-8	
4. КРЫШКА ДВИГАТЕЛЯ/ ТОПЛИВНЫЙ БАК4-1	
1. КРЫШКА ДВИГАТЕЛЯ4-1	
2. ТОПЛИВНЫЙ БАК4-2	
5. РУЧНОЙ СТАРТЕР/ КРЫШКА ВЕНТИЛЯТОРА5-1	
1. КРЫШКА ВЕНТИЛЯТОРА.....5-1	
2. РУЧНОЙ СТАРТЕР5-2	
6. СНЯТИЕ/УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ6-1	
1. СНЯТИЕ ДВИГАТЕЛЯ6-1	
2. УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ6-2	
7. КАРБЮРАТОР7-1	
1. КАРБЮРАТОР7-1	
8. МАХОВИК/КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ8-1	
1. МАХОВИК/КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ8-1	
9. СЦЕПЛЕНИЕ9-1	
1. СЦЕПЛЕНИЕ9-1	

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
2. СХЕМА С УКАЗАНИЕМ РАЗМЕРОВ

3. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
СХЕМА

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

• ГАБАРИТЫ И МАССА

Модификация	S	L	SH	LH	SC	LC	SCH	LCH
Код изделия	BZBK				BZBF			
Габаритная длина	410 мм							
Габаритная ширина	280 мм							
Габаритная высота	945 мм	1 100 мм	945 мм	1 100 мм	945 мм	1 100 мм	945 мм	1 100 мм
Сухая масса	12,1 кг	12,7 кг	12,4 кг	13,0 кг	12,4 кг	13,0 кг	12,7 кг	13,3 кг
Эксплуатационная масса	13,1 кг	13,7 кг	13,4 кг	14,0 кг	13,4 кг	14,0 кг	13,7 кг	14,3 кг
Высота транца	418 мм	571 мм	418 мм	571 мм	418 мм	571 мм	418 мм	571 мм
Угол наклона	4 положения (5°, -10°, -15°, -20°)							
Регулировка угла наклона	1-ступенчатая регулировка							
Угол подъема	75°							
Угол поворота	360°							

• ДВИГАТЕЛЬ

Модификация	1-цилиндровый, вертикальный, 4-тактный, с верхним расположением клапанов
Рабочий объем	57 см³
Диаметр х ход поршня	45,0 х 36,0 мм
Максимальная мощность	1,5 кВт (2,0 л.с.) при 6 000 об/мин
Максимальный крутящий момент	2,69 Нм при 4 500 об/мин
Степень сжатия	8,0:1
Расход топлива	420 г/кВтч (309 г/л.с.ч)
Система охлаждения	Принудительная подача воздуха
Система зажигания	Транзисторное зажигание от магнето
Момент зажигания	27° перед ВМТ
Свеча зажигания	NGK: CR5HSH, DENSO: U16FSR-UB
Карбюратор	Поплавкового типа
Система смазки	Принудительное разбрызгивание
Объем картера двигателя	0,25 л
Система запуска	Ручной стартер
Система остановки	Заземление первичного контура зажигания
Топливо	Автомобильный неэтилированный бензин с октановым числом 91
Объем топливного бака	1,0 л
Сцепление	Центробежная муфта (только модификации SC, LC, SCH и LCH)

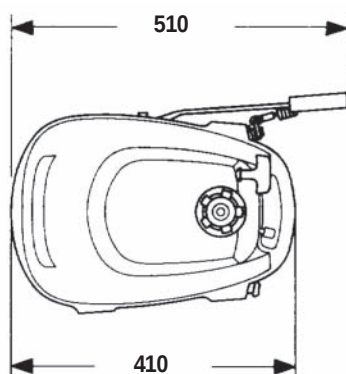
• НИЖНИЙ БЛОК

Модификация	S, L, SH, LH, SC, LC, SCH, LCH	
Редуктор	Коническая косозубая передача	
Передаточное число	0,41 (12/29)	
Масло в редукторе	Гипоидное трансмиссионное масло (SAE 90)	
Объем картера редуктора	0,05 л	
Гребной винт	Тип	аэродинамический профиль
	Число лопастей x диам. x шаг винта	3 x 184 x 120 мм
	Направление вращения	По часовой стрелке (если смотреть сзади)

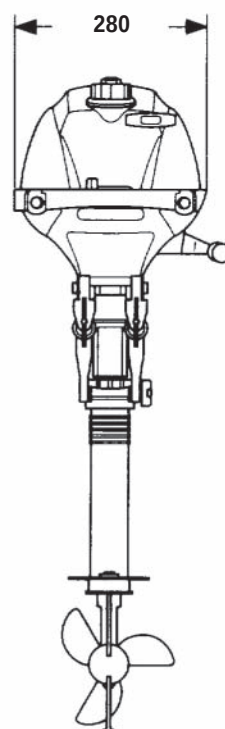
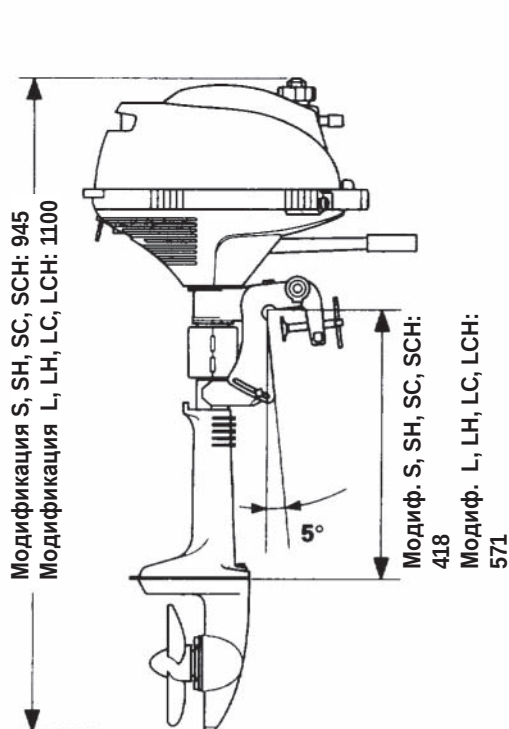
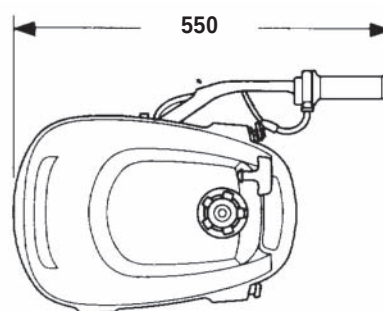
2. СХЕМА С УКАЗАНИЕМ РАЗМЕРОВ

Ед. измерения: мм

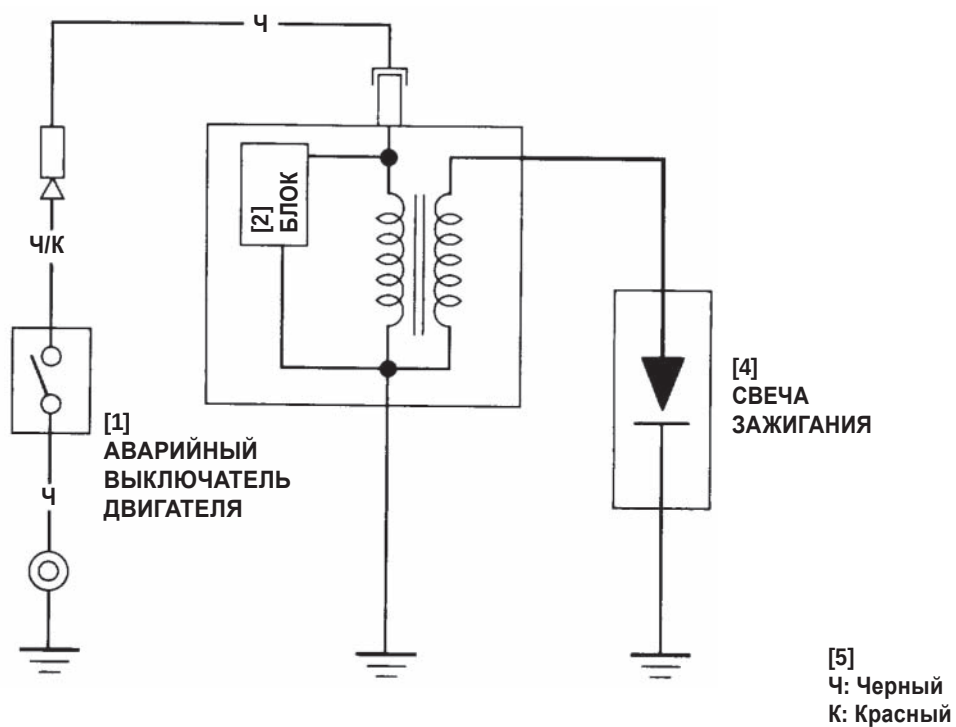
Модификация S, L, SC, LC:



Модификация SH, LH, SCH, LCH:



3. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



- | | |
|---|--|
| 1. НЕОБХОДИМОСТЬ В ПРАВИЛЬНОМ ПРОВЕДЕНИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ | 5. НОРМАТИВЫ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ |
| 2. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ | 6. ЗНАЧЕНИЯ МОМЕНТА ЗАТЯЖКИ |
| 3. ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ | 7. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ |
| 4. РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕРИЙНОГО НОМЕРА | 8. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ |
| | 9. РАСПОЛОЖЕНИЕ ТРОСИКА И ЭЛЕКТРО-ПРОВОДКИ |

1. НЕОБХОДИМОСТЬ В ПРАВИЛЬНОМ ПРОВЕДЕНИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Надлежащее обслуживание необходимо проводить для обеспечения безопасности оператора и надежности работы двигателя. Любая ошибка или недосмотр со стороны механика во время технического обслуживания может стать причиной неисправной работы, повреждения двигателя или получения травм оператором.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Неправильное обслуживание может привести к небезопасному состоянию, что в свою очередь может стать причиной телесных повреждений или смерти.

Внимательно выполняйте процедуры и предостережения настоящего руководства по сервисному обслуживанию.

Ниже приведены наиболее важные предостережения. Однако, мы не можем предупредить вас о любой потенциальной опасности, которая может возникнуть во время выполнения работ по обслуживанию или ремонту. Вы самостоятельно отвечаете за собственное решение о том, в состоянии вы или нет выполнять ту или иную операцию.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Пренебрежение приведенными в настоящем руководстве указаниями может привести к небезопасному состоянию изделия, что в свою очередь может стать причиной телесных повреждений или смерти. Внимательно выполняйте процедуры и предостережения настоящего руководства по сервисному обслуживанию.

2. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Вы должны иметь ясное представление обо всех стандартных правилах техники безопасности при работе в цехе, а также пользоваться подходящей одеждой и средствами защиты. Выполняя работы по обслуживанию или ремонту, проявляйте особую осторожность в следующих моментах:

- **Прочитайте инструкцию перед началом работ. Убедитесь в наличии необходимого инструмента и навыков для безопасного выполнения необходимой работы.**
Убедитесь, что двигатель выключен, перед тем, как выполнять работы по обслуживанию или ремонту. Это поможет избежать следующих опасных последствий:
- **Отравление угарным газом, содержащимся в выхлопах двигателя.**
Убедитесь в обеспечении достаточной вентиляции во время работы двигателя.
- **Ожоги от прикосновения к горячим деталям.**
Дайте двигателю остыть перед тем, как прикасаться к нему.
- **Травмы от прикосновения к подвижным деталям.**
Не включайте двигатель, если об этом не говорится в данном руководстве. Даже в таких случаях, следите за тем, чтобы руки, пальцы и одежда находились на безопасном расстоянии от подвижных деталей.

Во избежание опасности воспламенения или взрыва, проявляйте особую осторожность, проводя работы в непосредственной близости от бензина. Используйте только негорючие растворители для очистки деталей. Использование бензина для очистки запрещено. Не приближайтесь ко всем деталям топливной системы с сигаретами, источниками искр или открытого огня.

2. ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Используйте оригинальные или рекомендованные компанией Honda запчасти и смазочные материалы. Неудовлетворяющие спецификациям Honda запчасти могут привести к повреждению агрегата.
2. Используйте специальный инструмент, предназначенный для соответствующего изделия.
3. Во время сборки устанавливайте новые прокладки, уплотнительные кольца и т.п.
4. Затяжку болтов или гаек начинайте с болта наибольшего диаметра или с внутреннего болта, и затягивайте противоположные по диагонали болты по очереди до указанного момента, если порядок затяжки не указан.
5. Во время разборки, очистите запчасти моющим средством. Прежде чем приступить к сборке, смажьте все трущиеся поверхности.
6. После сборки, убедитесь, что все детали правильно установлены и функционируют надлежащим образом.
7. В данном изделии используется много самонарезных винтов. Помните, что завинчивание не по резьбе или перетяжка этих винтов приведет к повреждению резьбы и порче отверстия.
8. Используйте только метрические инструменты для выполнения работ, связанных с данным агрегатом. Не заменяйте метрические болты, гайки и винты на неметрические крепежные детали. Использование неподходящего инструмента или крепежных деталей может привести к повреждению изделия.
9. Перед использованием тестера, убедитесь, что батарея тестера не разряжена, а также проверьте его работоспособность перед использованием.
10. Выполните действия, обозначаемые следующими символами, всякий раз, когда они встречаются:

 : Смазать рекомендуемой смазкой

 : Смазать маслом

 : Специнструмент

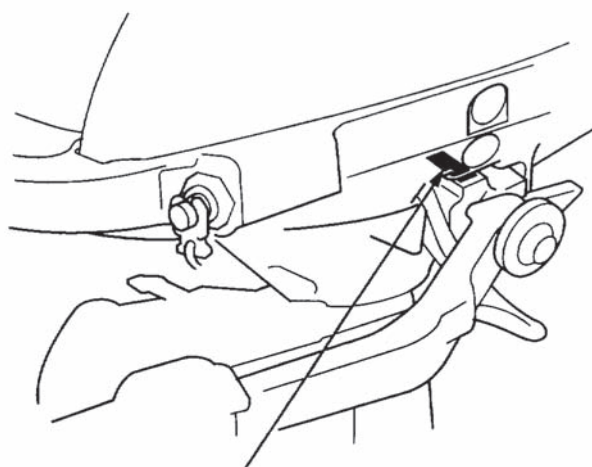
ОхО (О) : Указывает диаметр, длину и количество фланцевых болтов.

стр. : Означает номер страницы.

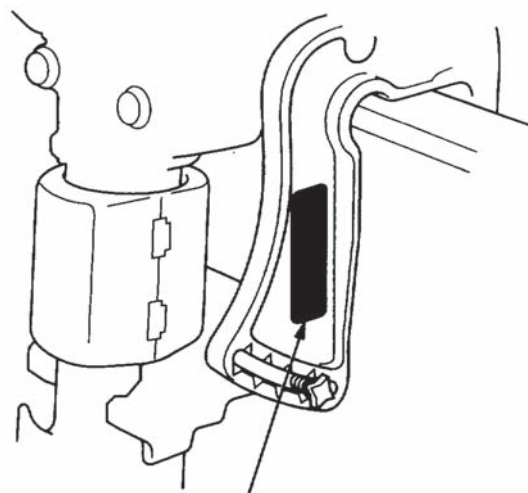
Перед выполнением любой диагностики генератора, блока управления или электрических деталей двигателя, проверьте клеммы и разъемы на предмет надежного контакта. После проверки соединений убедитесь непрерывности электроцепи; это может быть причиной неисправности.

4. РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕРИЙНОГО НОМЕРА

Серийный номер двигателя выбит на кожухе сцепления, а серийный номер рамы – на транцевом кронштейне. Эти номера необходимы для заказа запчастей или запроса необходимой технической информации.



СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ДВИГАТЕЛЯ



СЕРИЙНЫЙ НОМЕР РАМЫ

5. НОРМАТИВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ДВИГАТЕЛЬ

Деталь	Наименование		Норматив	Эксплуатационный предел
Двигатель	Холостые обороты		2 000 ± 100 об/мин	–
	Диапазон оборотов при полностью открытой дроссельной заслонке		5 000 – 6 000 об/мин	–
	Компрессия в цилиндре		0,88 МПа (9,0 кгс/см ² 128 psi)/ 1 000 об/мин	–
Цилиндр	Внутр. диам. гильзы		45,000 – 45,015 мм	45,100 мм
Поршень	Наруж. диам. юбки		44,97 – 44,99 мм	44,90 мм
	Зазор между поршнем и цилиндром		0,010 – 0,045 мм	0,120 мм
	Внутр. диам. отверстия для поршневого пальца		10,002 – 10,008 мм	10,050 мм
Поршневой палец	Наружный диаметр		9,994 – 10,000 мм	9,950 мм
	Зазор между порш. пальцем и отверстием в поршне		0,002 – 0,014 мм	0,100 мм
Поршневое кольцо	Высота кольца Верхнее/второе		0,97 – 0,99 мм	0,920 мм
	Зазор между торцом кольца и поршнем Верхнее/второе		0,015 – 0,050 мм	0,120 мм
	Зазор в замке кольца	Верхнее	0,100 – 0,250 мм	0,600 мм
		Второе	0,250 – 0,400 мм	0,600 мм
Шатун	Внутренний диаметр верхней головки		10,006 – 10,017 мм	10,050 мм
	Внутренний диаметр нижней головки		15,000 – 15,011 мм	15,040 мм
	Масляный зазор нижней головки		0,016 – 0,038 мм	0,100 мм
	Торцевой зазор нижней головки		0,1 – 0,6 мм	0,8 мм
Коленвал	Наружн. диам. шейки коленвала		14,973 – 14,984 мм	14,940 мм
Клапаны	Клапанный зазор	ВПУСК.	0,08 ± 0,02 мм	–
		ВЫПУСК.	0,11 ± 0,02 мм	–
	Внешн. диам. стержня	ВПУСК.	3,970 – 3,985 мм	3,900 мм
		ВЫПУСК.	3,935 – 3,950 мм	3,880 мм
	Внутр. диам. направляющей	ВПУСК./ВЫПУСК.	4,000 – 4,018 мм	4,060 мм
	Зазор между стержнем и направляющей	ВПУСК.	0,015 – 0,048 мм	0,098 мм
		ВЫПУСК.	0,050 – 0,083 мм	0,120 мм
Клапанная пружина	Свободная длина	ВПУСК./ВЫПУСК.	23,7 мм	22,8 мм
Кулачковый вал	Высота кулачка		27,972 мм	27,672 мм
	Внутр. диам. (подшипник)		5,020 – 5,050 мм	5,100 мм
Посадочное место кулачкового вала	Наружный диаметр		4,990 – 5,000 мм	4,950 мм
Толкатель клапана	Внутр. диам. (подшипник)		5,005 – 5,025 мм	5,050 мм
Ролик толкателя клапана	Наружный диаметр		4,990 – 5,000 мм	4,950 мм
Крышка картера двигателя	Кулачковый вал	Внутр. диам. подшипника	5,005 – 5,023 мм	5,050 мм
	Ролик толкателя клапана	Внутр. диам. подшипника	5,005 – 5,023 мм	5,050 мм
Блок цилиндра	Посадочное место кулачкового вала	Внутр. диам. подшипника	5,005 – 5,023 мм	5,050 мм
	Ролик толкателя клапана	Внутр. диам. подшипника	5,005 – 5,023 мм	5,050 мм
	Ролик коромысла клапана	Внутр. диам. подшипника	4,000 – 4,018 мм	4,050 мм
Коромысло клап.	Внутр. диам. (подшипник)		4,005 – 4,025 мм	4,050 мм
Ролик коромысла	Наружный диаметр		3,990-4,000 мм	3,950 мм
Сцепление	Толщина накладки		2,0 мм	1,0 мм
Наружн. барабан сцепления	Внутр. диам.		78,00 – 78,25 мм	78,5 мм

Деталь	Наименование	Норматив	Эксплуатационный предел
Свеча зажигания	Зазор	0,6 – 0,7 мм	–
Катушка зажигания	Сопротивление Первичная обмотка	0,98 – 1,20 Ом	–
	Вторичная обмотка	11 – 15 кОм	–
	Искровой промежуток	0,3 – 0,5 мм	–
Карбюратор	Главный жиклер	#65	–
	Высота поплавка	12 мм	–
	Отверстие винта качества смеси	Кроме SCG, LCG, SCHG, LCHG: выкрутить на 2 оборота SCG, LCG, SCHG, LCHG: выкрутить на 2 -1/4 оборота	–

НИЖНИЙ БЛОК

Деталь	Наименование	Норматив	Эксплуатационный предел
Вал гребного винта	Наружн. диам. держателя	10,973 – 10,984 мм	10,930 мм
Держатель гребного винта	Внутр. диаметр отверстия под вал	11,000 – 11,018 мм	11,060 мм
	Зазор между держателем и валом	0,016 – 0,045 мм	–
Вертикальный вал	Наружн. диам. картера редуктора	10,97 – 10,99 мм	10,93 мм
	Наружн. диам. вертикальной втулки	10,97 – 10,99 мм	10,93 мм
Картер редуктора	Внутр. диаметр отверстия под вертикальный вал	11,000 – 11,018 мм	11,060 мм
	Зазор между картером редуктора и вертикальным валом	0,010 – 0,048 мм	–
Втулка вертикального вала	Внутр. диаметр отверстия под вертикальный вал	11,15 – 11,20 мм	11,70 мм
	Зазор между втулкой и вертикальным валом	0,16 – 0,23 мм	–

6. ЗНАЧЕНИЯ МОМЕНТА ЗАТЯЖКИ

Наименование	Диам. резьбы x шаг тип	Момент затяжки			Примечание
		Н·м	кгс·м	фунтсила·фут	
Свеча зажигания	M10 x1,0	12	1.2	9	
Боковая крышка картера двигателя	M5 x 0,8 СТ фланц. болт	7.5	0.75	5.4	
Картер двигателя	M5 x 0,8 СТ фланц. болт	7.5	0.75	5.4	
Крышка шатуна	M5 x 0,8 фланц. болт	6.0	0.6	4.3	
Болт крышки головки цилиндра	M5 x 0.8 СТ фланц. болт	6.0	0.6	4.3	
Болт маслосливного отверстия	M8 x 1,25 винт	6.5	0.65	4.7	
Маховик	M10 x 1,25 фланц. гайка	27.5	2.75	20	Нанести масло на резьбу и посадочную поверхность
Топливный бак	M6 x 1,0 колпачковая гайка	8	0.8	5.8	
Опора сцепления	M8 x 1,25 фланц. болт	22.5	2.25	16	
Болт башмака сцепления	M8 x 1,25 спец. болт	15.5	1.55	11	
Катушка зажигания	M5 x 0.8 СТ фланц. болт	6.0	0.6	4.3	
Шпилька	M5 x 0.8 СТ фланц. болт	6.0	0.6	4.3	
Соединительная пластина карбюратора	M5 x 0,8 винт	4.5	0.45	3.3	
Сливной болт карбюратора	M4 x 0,7 винт	1.5	0.15	1.1	
Аварийный выключатель двигателя	M16 x 1,0 шестигр. гайка	3.0	0.3	2.2	
Выхлопная труба	M5 x 0,8 фланц. болт	6.0	0.6	4.3	
Картер редуктора	M6 x 1,0 шестигр. болт	10	1.0	7	
Анод	M6 x 1,0 шестигр. болт	10	1.0	7	
Держатель гребного винта	M6 x 1,0 шестигр. болт	10	1.0	7	
Антикавитационная плита	M6 x 1,0 шестигр. болт	10	1.0	7	
Болт проверки уровня масла	M8 x 1,25 спец. болт	3.5	0.35	2.5	
Дейдвуд	M6 x 1,0 фланц. болт	12	1.2	9	
Разделитель дейдвуда	M6 x 1,0 шестигр. болт	10	1.0	7	
Водозаборная труба	M5 x 0,8 шестигр. болт	5.3	0.53	3.8	
Крышка шарнира	M8 x 1,25 шестигр. болт	24	2.4	17	
Транцевый кронштейн	M8 x 1,25 шестигр. болт/гайка	24	2.4	17	
Нижний кожух	M6 x 1,0 фланц. болт	13	1.3	9	
Патрубок для смазки	M6 x 1,0	3.0	0.3	2.2	
Ручка румпеля	M8 x 1,25 фланц. болт	24	2.4	17	
Корпус дроссельной заслонки	M5 x 0,8 винт	4.3	0.43	3.1	
Рычаг дроссельной заслонки	M6 x 1,0 шестигр. гайка	10	1.0	7	
Рычаг управления дроссельной заслонкой	M6 x 1,0 шестигр. гайка	10	1.0	7	
Держатель тросика	M6 x 1,0 фланц. болт	8	0.8	6	
Тросик дроссельной заслонки	M10 x 1,25 шестигр. гайка	4	0.4	2.9	

- Используйте стандартные значения момента затяжки (стр. 2-6) для крепежных деталей, не указанных в вышеприведенной таблице.
- Фланцевый болт СТ означает самонарезной болт.

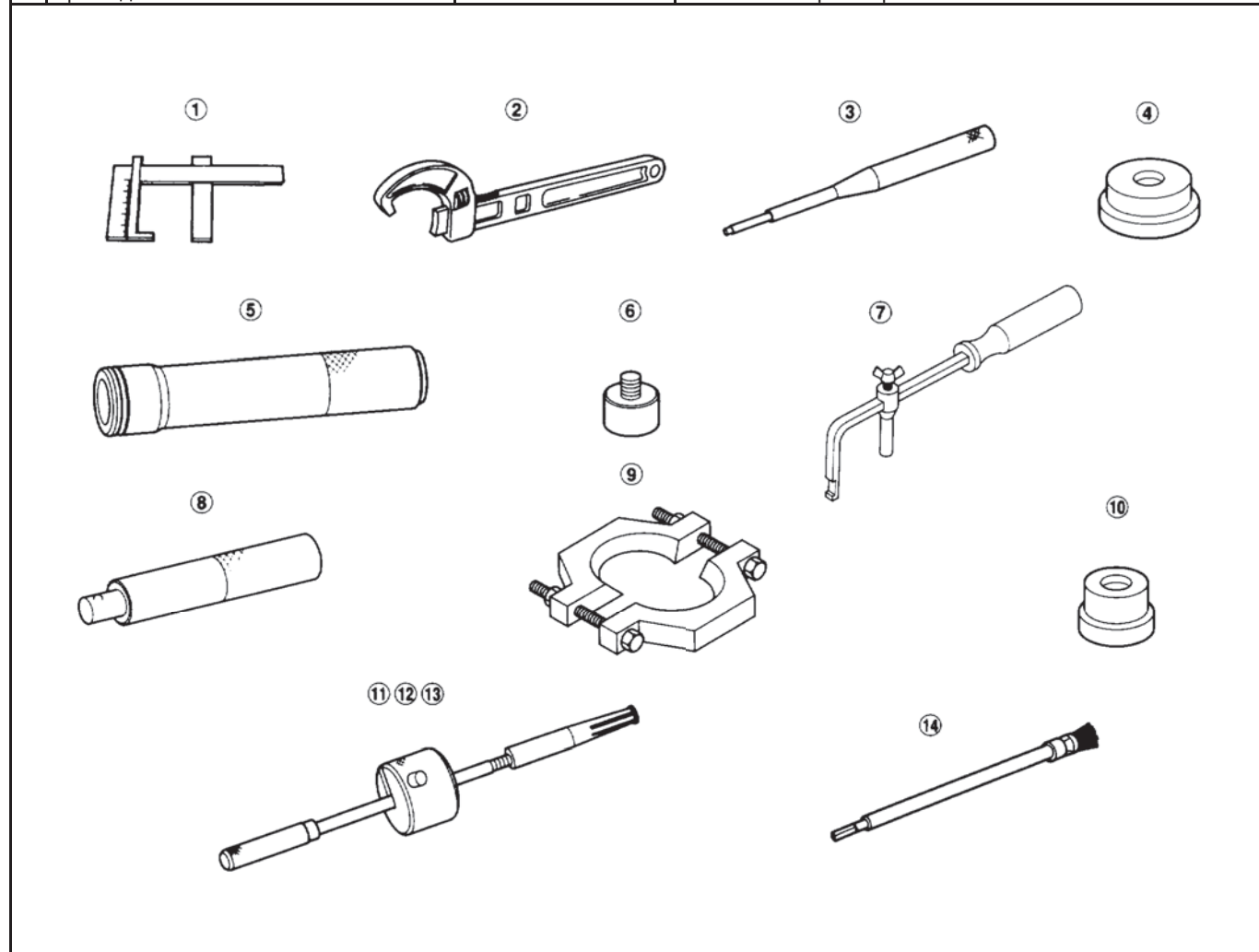
СТАНДАРТНЫЕ МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Наименование	Диаметр резьбы	Момент затяжки		
		Н·м	кгс·м	фунтсила·фут
Фланцевый болт, фланцевая гайка	4 мм	3,5	0,35	2,5
	5 мм	5,5	0,55	4,0
	6 мм	10	1,0	7
	8 мм	27	2,7	20
Винт	3 мм	1,0	0,10	0,7
	4 мм	2,1	0,21	1,4
	5 мм	4,3	0,43	3,1
Фланцевый болт СТ	5 мм	5,5	0,55	4,0

- фланцевый болт СТ означает самонарезной болт.

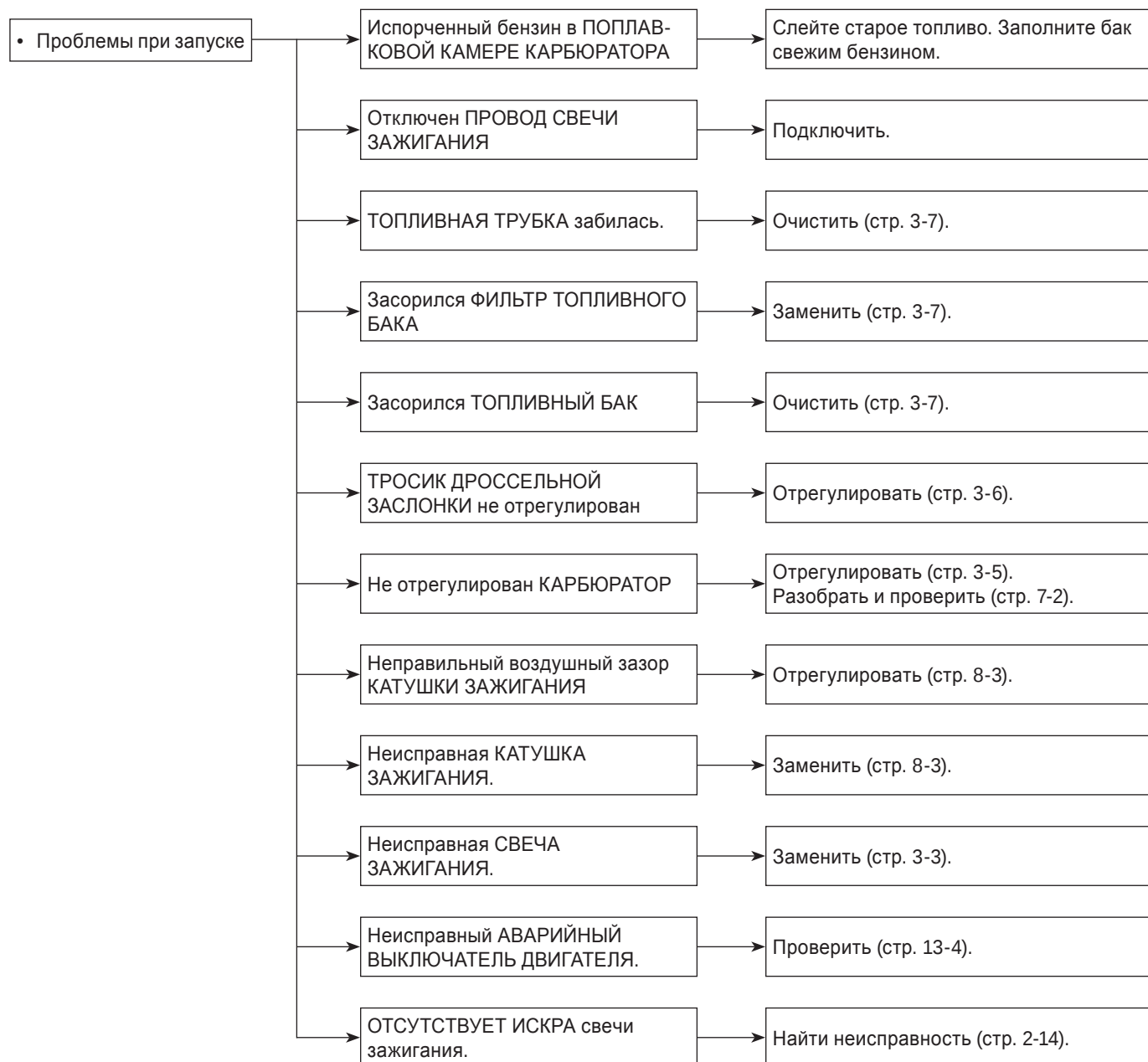
7. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

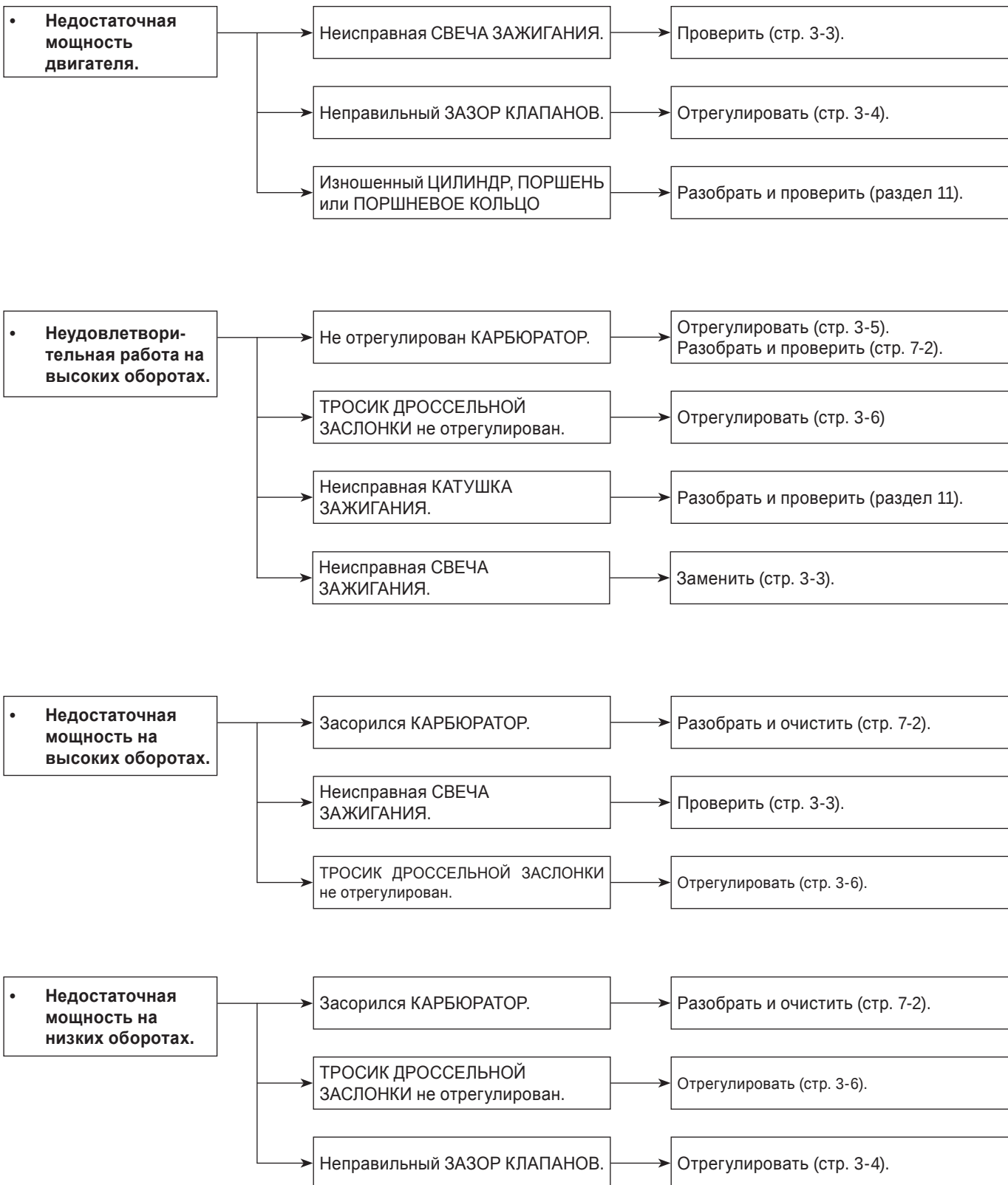
№	Наименование инструмента	Номер инструмента	Применение
1	Поплавковый датчик уровня	07401-0010000	Проверка уровня поплавка карбюратора
2	Ключ для круглых гаек с отверстиями	07702-0020001	Снятие/установка болта опоры сцепления
3	Оправка для штифта, 2,5 мм	07744-0010100	Снятие/установка штифта пружины 2,5 мм
4	Наружная оправка, 24 x 26 мм	07746-0010700	Установка сальника коленвала
5	Ручка для оправки	07746-0020100	Установка подшипника картера редуктора
6	Направляющая втулка, 17 мм	07746-0040400	Установка внешнего подшипника сцепления
7	Направляющая втулка, 10 мм	07746-0040100	Установка сальника коленвала
8	Съемник сальника	07748-0010001	Установка подшипника картера редуктора
9	Ручка для оправки	07749-0010000	Снятие водяного сальника
10	Съемник подшипника	07631-0010000	Используется вместе с инструментами (6) и (4) или (10)
11	Оправка установки для сальника	07947-ZV00100	Снятие внешнего подшипника сцепления
12	Вал съемника подшипника	07936-GE00100	Установка водяного сальника
13	Головка съемника подшипника, 10 мм	07936-GE00200	} Снятие подшипника картера редуктора
14	Подвижный груз	07741-0010201	
15	Щетка для очистки	07998-VA20100	Очистка камеры сгорания



8. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

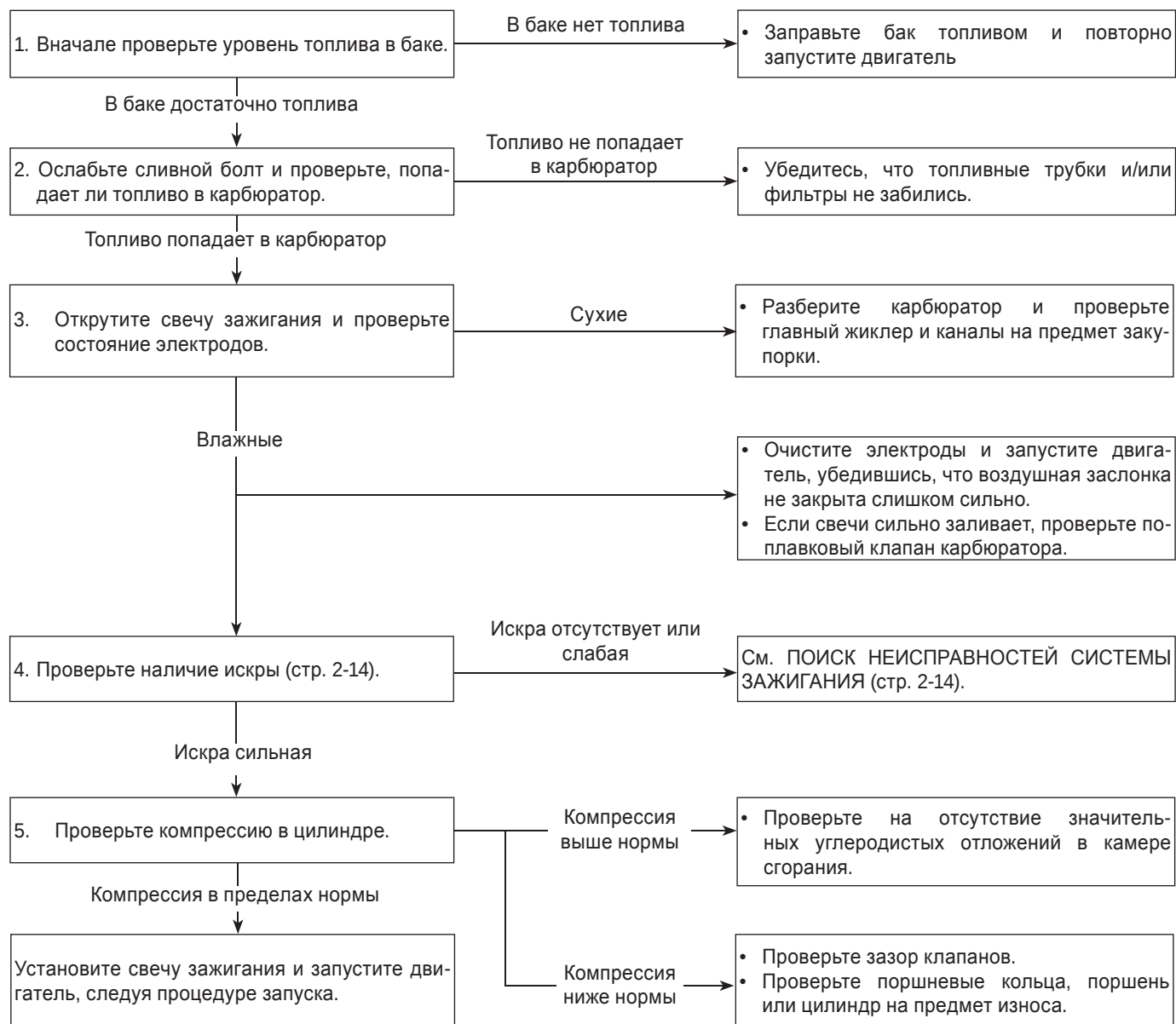
а. РАСПРОСТРАНЕННЫЕ СИМПТОМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ





в. ДВИГАТЕЛЬ

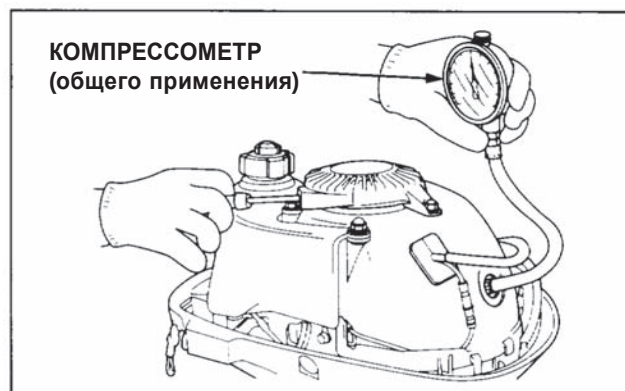
• Проблемы при запуске

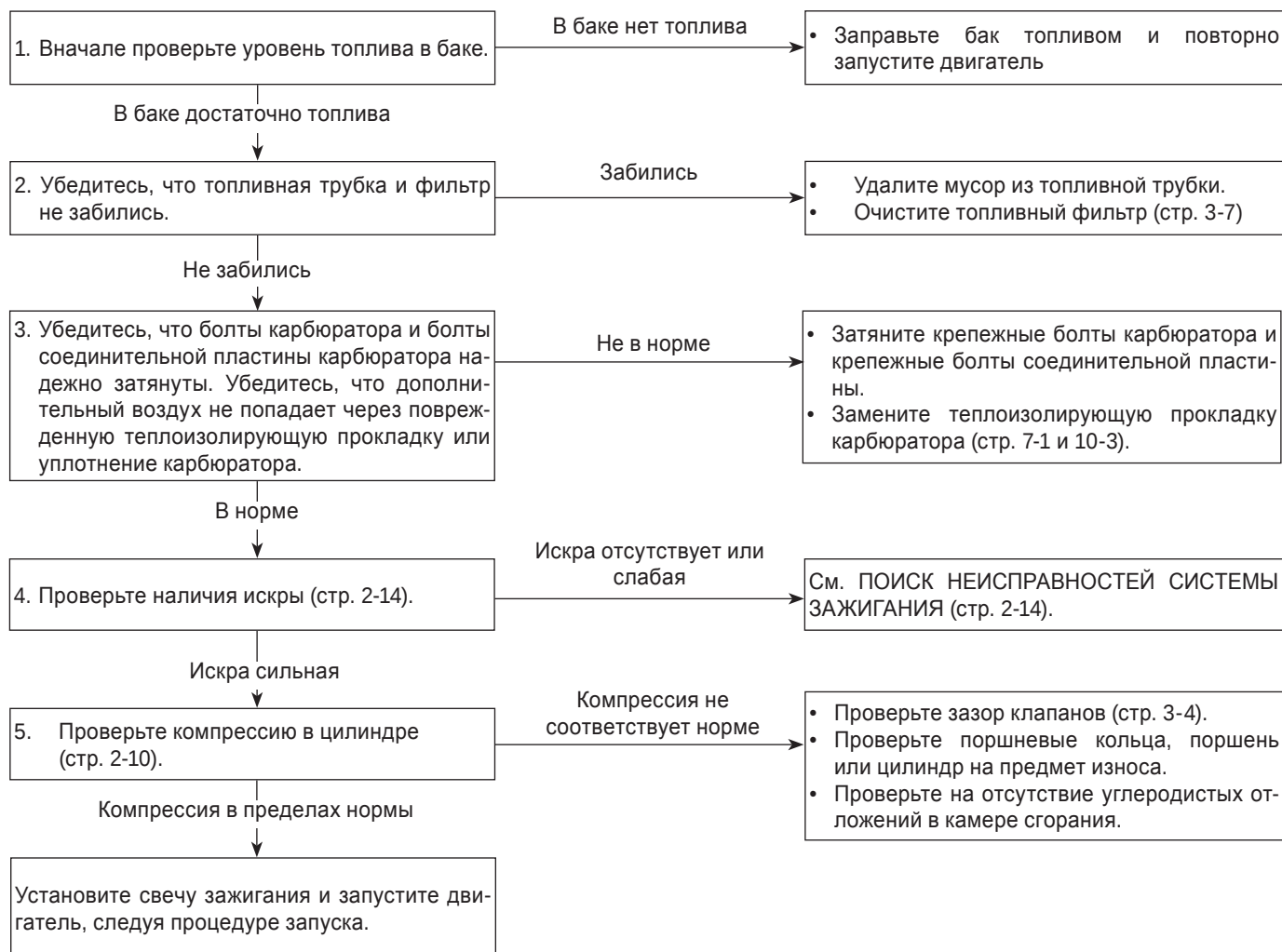


ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ В ЦИЛИНДРЕ

- Снимите капот двигателя (стр. 4-1).
- Выкрутите свечу зажигания и установите компрессометр в отверстие свечи зажигания.
- Несколько раз сильно потяните за рукоятку ручного стартера и снимите показания компрессометра.

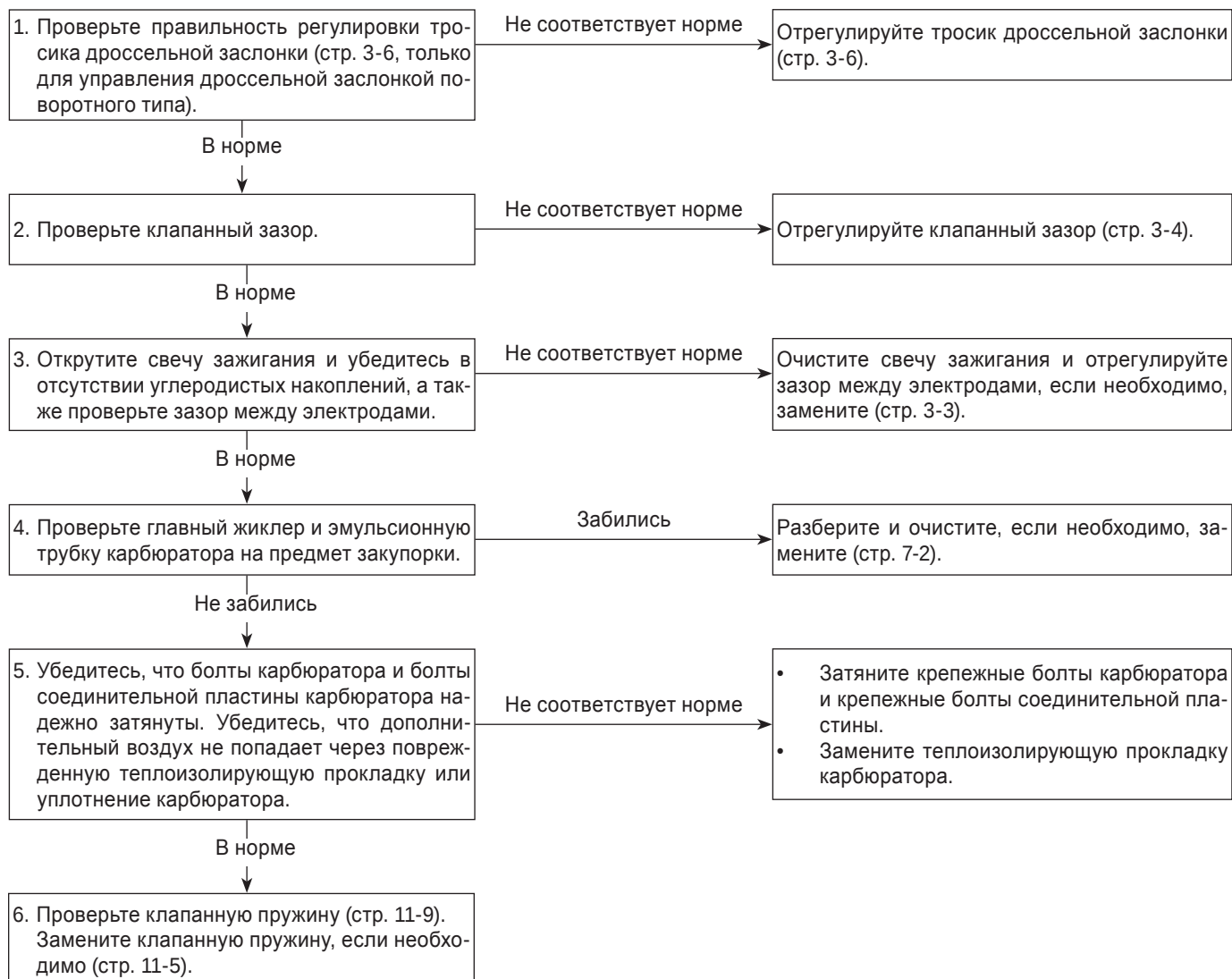
Компрессия в цилиндре	0,88 МПа (9,0 кгс/см ² , 128 psi) при 1 000 об/мин
-----------------------	---



• Двигатель запускается, но затем глохнет

• Недостаточная мощность двигателя

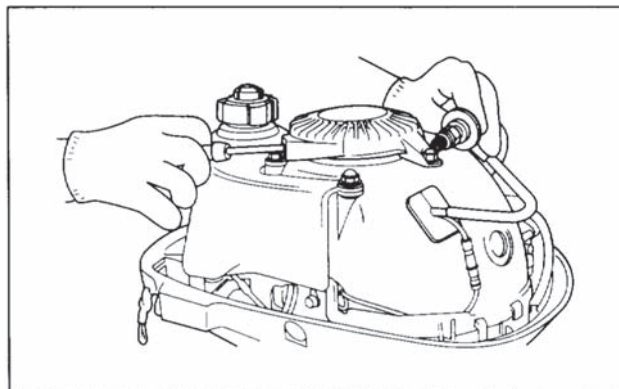


• Обороты двигателя не увеличиваются

• ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ИСКРЫ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не тяните за ручку стартера, касаясь провода высокого напряжения. Высокое напряжение опасно для здоровья. Обязательно заземлите свечу зажигания и держитесь за наконечник свечи зажигания во время проверки наличия искры.
- Бензин является легковоспламеняющимся и взрывоопасным веществом. В случае возгорания, бензин может причинить серьезные ожоги. Убедитесь, что рядом с двигателем нет пролитого топлива.
- Несгоревшие пары могут воспламениться, оставаясь в цилиндре. Полностью слейте топливо из карбюратора перед проверкой наличия искры, и удалите несгоревшие пары из цилиндра, несколько раз потянув за ручку стартера.



- 1) Снимите капот двигателя (стр. 4-1) и снимите наконечник свечи зажигания. Удалите грязь, скопившуюся вокруг свечи зажигания, затем выкрутите свечу зажигания.
- 2) Открутите сливной болт карбюратора и слейте все топливо из карбюратора. Несколько раз потяните за ручку стартера, чтобы удалить несгоревшие пары из цилиндра.
- 3) Установите наконечник свечи зажигания на свечу зажигания.
- 4) Убедитесь, что скоба аварийного выключателя двигателя надет на выключатель.
- 5) Заземлите боковой электрод о крепежную гайку крышки ручного стартера, как показано, потяните за ручку стартера и проверьте, проскакивает ли искра между электродами.

с. СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ

1. Измерьте зазор между электродами свечи зажигания и проверьте наличие искры.

Зазор между электродами:
0,6 – 0,7 мм

Искра отсутствует

2. Еще раз проверьте после замены с новой свечой зажигания.

Искра отсутствует

3. Проверьте изоляцию провода высокого напряжения на наличие повреждений, приводящих к утечке тока.

Искра отсутствует

4. Отсоедините черный провод от аварийного выключателя двигателя и проверьте еще раз.

Искра отсутствует

Неисправная катушка зажигания.
• Замените катушку зажигания.

Искра есть

Неисправная свеча зажигания.
• Замените свечу зажигания.

Поврежденная изоляция

Замените катушку зажигания (стр. 8-1).

Искра есть

Неисправный аварийный выключатель двигателя.
• Замените аварийный выключатель двигателя (стр. 13-2).

d. НИЖНИЙ БЛОК

Масло в картере редуктора имеет молочно-белый цвет.

Поврежден или изношен сальник редуктора.

Заменить сальник редуктора (стр. 15-2).

Болт КАРТЕРА РЕДУКТОРА затянут неплотно.

Затянуть болты картера.

ВАЛ ГРЕБНОГО ВИНТА изношен или поврежден.

Проверить и заменить вал гребного винта (стр. 15-1).

Поврежденная ПРОКЛАДКА ДЕРЖАТЕЛЯ ВАЛА ГРЕБНОГО ВИНТА.

Заменить прокладку держателя гребного винта (стр. 15-1).

Несмотря на увеличение оборотов двигателя, скорость хода не увеличивается.

Изношены ФРИКЦИОННЫЕ НАКЛАДКИ СЦЕПЛЕНИЯ.

Заменить сцепление (стр. 9-1).

НАРУЖНЫЙ БАРАБАН изношен или поврежден.

Проверить (стр. 13-4).

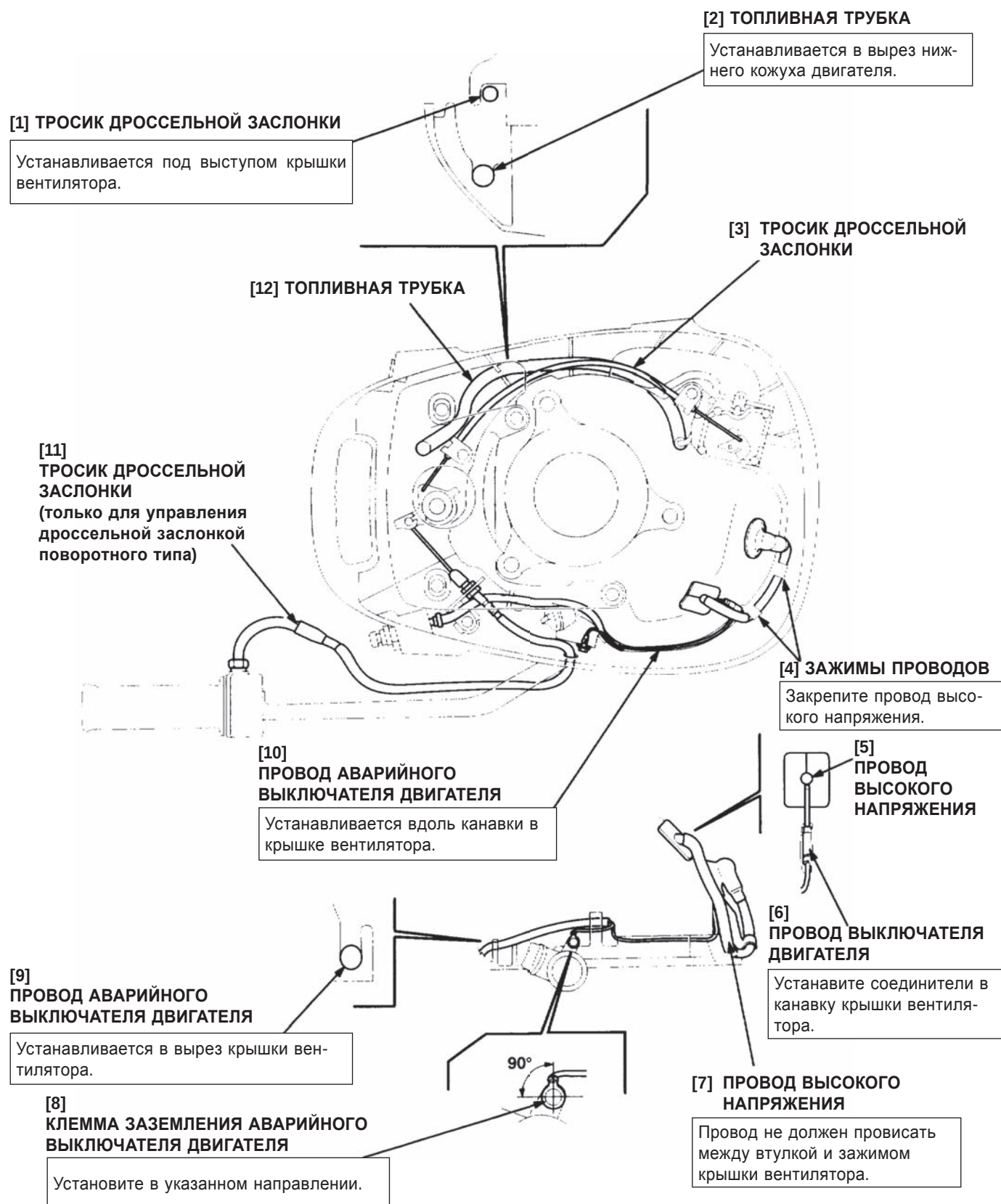
ГРЕБНОЙ ВИНТ неисправен или опутан инородным материалом.

Проверить и заменить гребной винт (стр. 15-1).

Поврежден СРЕЗНОЙ ШТИФТ ГРЕБНОГО ВИНТА.

Заменить срезной штифт (стр. 15-1).

9. РАСПОЛОЖЕНИЕ ТРОСИКА И ПРОВОДКИ



- | | |
|------------------------------|--|
| 1. РЕГЛАМЕНТ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ | 7. ТРОСИК ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ
(Модификация SH, SCH, LH, LCH) |
| 2. МОТОРНОЕ МАСЛО | 8. ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР/ТОПЛИВНЫЙ |
| 3. МАСЛО РЕДУКТОРА | БАК/ТОПЛИВОПРОВОД |
| 4. СВЕЧА ЗАЖИГАНИЯ | 9. МЕСТА СМАЗКИ |
| 5. ЗАЗОР КЛАПАНОВ | |
| 6. КАРБЮРАТОР | |

1. РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ (2) Выполняйте эти операции каждый указанный месяц или через указанное количество рабочих часов, в зависимости от того, что наступит раньше		Перед каждым исполь- зованием	Первый месяц или 10 часов работы	Каждые 6 месяцев или 50 часов работы	Каждый год или 150 часов работы	См. стр.
НАИМЕНОВАНИЕ						
Моторное масло	Проверка уровня	О				3-2
	Замена		О	О		
Масло в редукторе	Проверка уровня			О		3-3
	Замена		О		О	
Шнур стартера	Проверка			О		5-2
Холостые обороты	Проверка - регулировка			О		3-6
Зазор клапанов	Проверка - регулировка				О	3-4
Накладки и барабан сцепления (модификац. SC, LC, SCH, LCH)	Проверка				О	9-2 13-4
Свеча зажигания	Очистка - регулировка (заменить, если необходимо)		О	О		3-3
Гребной винт и шплинт	Проверка	О				15-1
Анод	Проверка	О				14-2
Места смазки	Смазать		О (1)	О (1)		3-8
Топливный бак и фильтр (заменить, если необходимо)	Очистка			О		3-7
Топливопровод (заменить, если необходимо)	Очистка	Каждые 2 года				3-7
Все болты и гайки	Проверка затяжки		О		О	3-5
Накладка и втулка шарнира	Замена	Каждые 3 года				14-1, 3
Сальник редуктора	Замена	Каждые 3 года				15-1

ПРИМЕЧАНИЕ: (1) Обслуживание необходимо проводить чаще при эксплуатации в морской воде.
 (2) В случае профессионального использования записывайте время работы для своевременного проведения регламентных работ.

2. МОТОРНОЕ МАСЛО

Проверка уровня масла:

- 1) Установите подвесной мотор в вертикальное положение.
- 2) Проверьте уровень масла через смотровое окно.
- 3) Если уровень масла низкий, открутите крышку маслоналивного отверстия и долейте моторного масла до максимального уровня.
Замените моторное масло, если оно утратило свои качества, или в него попали посторонние вещества.

Рекомендованное масло	SAE 10W-30 Сервисная классификация API: SF или SG.
--------------------------	--

Моторное масло является основным фактором, влияющим на характеристики и продолжительность эксплуатации. Используйте моторное масло для 4-тактных двигателей с высокими моющими свойствами.

Используйте масло Honda для 4-тактных двигателей или аналогичное высококачественное моторное масло с высокими моющими свойствами, удовлетворяющей сервисной классификации: SG или SF. На таре моторных масел, удовлетворяющих сервисной классификации SG или SF, указана соответствующая маркировка.

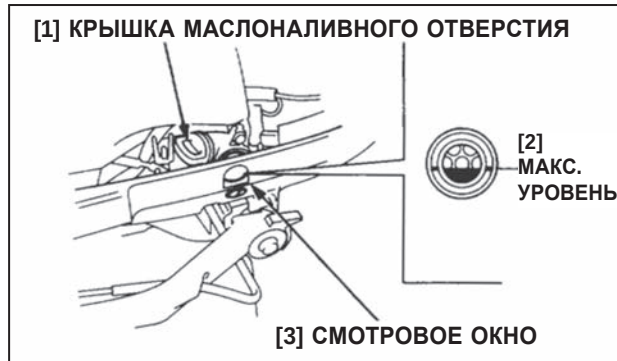
Замена масла:

Слейте использованное масло, пока двигатель теплый. Теплое масло сливается быстро и полностью.

- 1) Проверьте, чтобы топливный кран и крышка топливного бака были полностью закрыты.
- 2) Открутите крышку маслоналивного отверстия и сливной болт. Наклоните мотор в направлении ручки румпеля и слейте моторное масло в подходящую емкость. Утилизируйте использованное моторное масло, не причиняя вреда окружающей среде. Рекомендуем сдавать использованное масло в герметично закрытой таре в местный центр утилизации или сервисную станцию. Не выбрасывайте его вместе с бытовым мусором и не выливайте на землю или в канализацию.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- **Использованное моторное масло содержит канцерогенные вещества.**
- **Многokrатный длительный контакт с кожей может привести к раку кожи.**
- **Тщательно мойте руки водой с мылом сразу после контакта с использованным моторным маслом.**



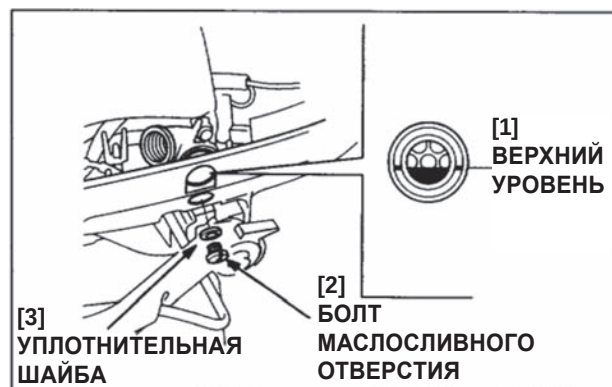
- 3) Верните мотор в вертикальное положение. Установите новую уплотнительную шайбу и сливной болт, затяните болт до указанного момента затяжки.

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ: 6,5 Нм

- 4) Залейте рекомендованное свежее моторное масло до верхнего уровня.

Объем картера двигателя	0,25 л
-------------------------	--------

- 5) Повторно проверьте уровень моторного масла и долейте до верхнего уровня в смотровом окне, если необходимо.



3. МАСЛО РЕДУКТОРА

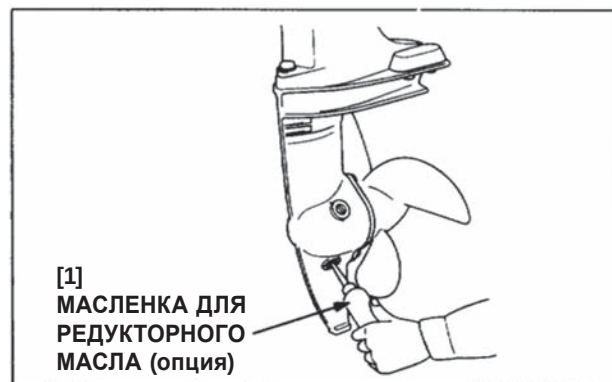
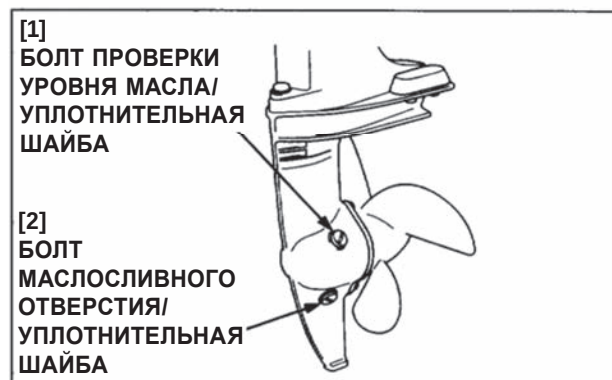
Замена масла:

- 1) Установите подвесной мотор в вертикальное положение.
- 2) Открутите болт проверки уровня масла, сливной болт и шайбу, после чего слейте масло из картера редуктора в подходящую емкость. Проверьте на отсутствие воды в слитом масле редуктора. Если в масле редуктора обнаружена вода, проверьте прокладку и сальник редуктора на предмет повреждения, а также момент затяжки всех резьбовых соединений редуктора.
- 3) С помощью масленки для редукторного масла (опция) или шприца для жидкой смазки общего применения, залейте свежее редукторное масло через сливное отверстие.

Рекомендованное масло	Редукторное масло для подвесных моторов SAE 90, стандарта GL-4 или GL-5 по API
Объем картера двигателя	0,05 л

- 4) Когда масло начнет вытекать из отверстия для проверки уровня масла, быстро установите новую шайбу и болт проверки уровня масла.
- 5) Затем закрутите сливной болт с новой уплотнительной шайбой.
- 6) Надежно затяните сливной болт и болт проверки уровня масла.

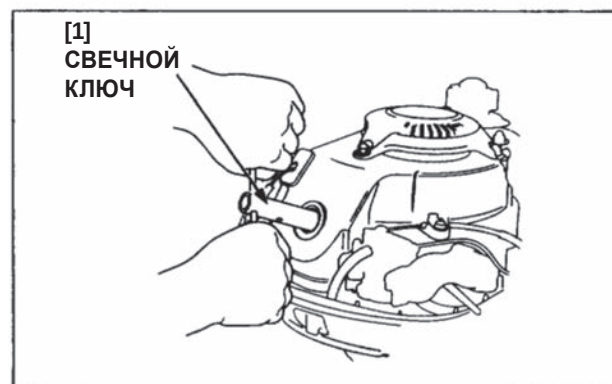
Момент затяжки: 3,5 Нм



4. СВЕЧА ЗАЖИГАНИЯ

Очистка/регулировка:

- 1) Снимите капот двигателя (стр. 4-1) и наконечник свечи зажигания.
- 2) Выкрутите свечу зажигания свечным ключом.



- 3) Визуально проверьте состояние свечи зажигания. Если на изоляторе наблюдаются трещины или сколы, замените свечу зажигания.
- 4) Снимите углеродистые и прочие отложения с помощью металлической щетки.
- 5) Измерьте зазор между электродами с помощью щупа. Если необходимо, отрегулируйте зазор, сгибая или разгибая боковой электрод.

Зазор между электродами свечи зажигания	0,6-0,7 мм
Рекомендованная свеча зажигания	NGK CR5HSB DENSO U16FSR-UB

- 6) Убедитесь, что уплотнительная шайба находится в хорошем состоянии; иначе замените.
- 7) Пальцами руки закрутите свечу зажигания до упора, чтобы прижать шайбу, после чего затяните свечным ключом, чтобы сжать уплотнительную шайбу.
 - При повторном использовании свечи зажигания, затяните на 1/8 – 1/4 оборота после того, как она закручена рукой.
 - При повторном использовании свечи зажигания, затяните на 1/2 оборота после того, как она закручена рукой.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Недостаточно затянутая свеча зажигания может перегреться и повредить двигатель. Чрезмерное затягивание может повредить резьбу в головке блока.

- 8) Установите наконечник свечи зажигания и капот двигателя.

5. ЗАЗОР КЛАПАНОВ

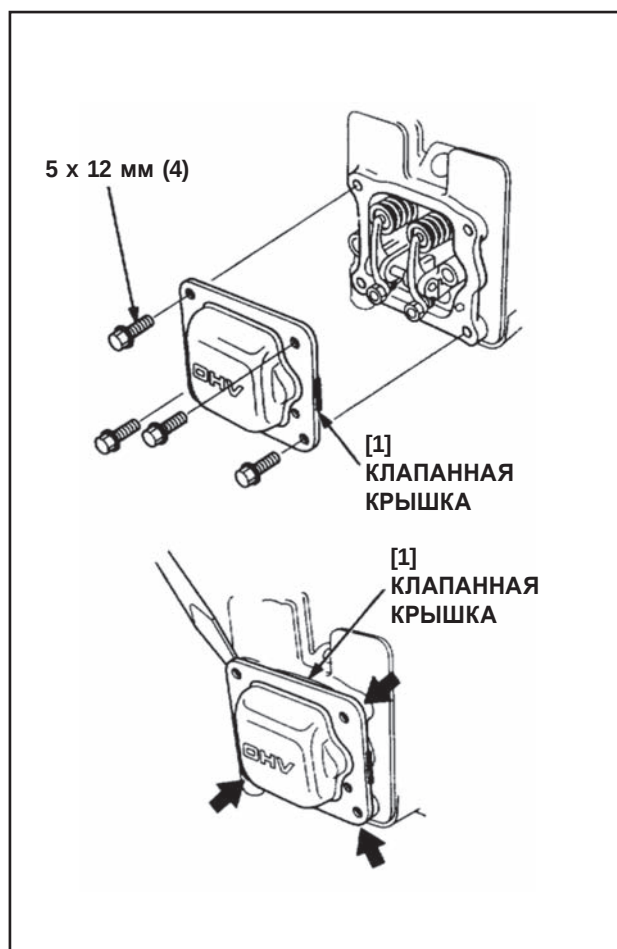
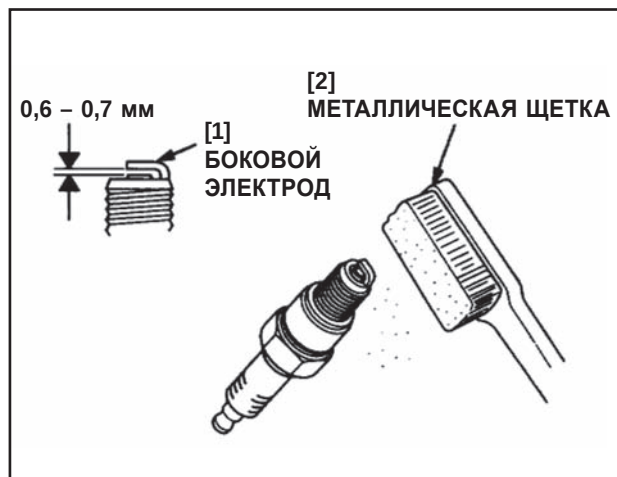
Проверка и регулировка зазора клапанов должна выполняться на холодном двигателе.

Проверка/регулировка:

- 1) Снимите двигатель (стр. 6-1).
- 2) Открутите четыре фланцевых болта 5 x12 мм.
- 3) Ослабьте клапанную крышку, слегка поддев ее вверх по углам, после чего снимите ее. Снимая клапанную крышку, соберите пролитое моторное масло ветошью.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Не прилагайте чрезмерных усилий при снятии клапанной крышки, чтобы избежать ее деформации.
- Замените клапанную крышку в случае повреждения.



- 4) Поворачивая маховик по часовой стрелке, установите поршень в верхнюю мертвую точку такта сжатия (совместите метку Δ на маховике с центром шпильки катушки зажигания, как показано на рисунке).
- Если выпускной клапан окажется открытым при совмещении метки с крепежной деталью катушки зажигания, поверните маховик еще на один оборот и опять совместите метку.
- 5) Для определения зазора клапана вставьте щуп для проверки зазоров между коромыслом и штоком клапана.

Зазор клапана	ВПУСК.	0,06 – 0,10 мм
	ВЫПУСК.	0,09 – 0,13 мм

- 6) Если необходима регулировка, выполните следующие действия.
- Ослабьте контргайку регулировочного винта и отрегулируйте зазор клапана, поворачивая регулировочный винт вправо или влево.
 - Для увеличения зазора клапана, выкручивайте винт.
 - Для уменьшения зазора клапана, закручивайте винт.
 - Удерживая регулировочный винт с помощью ключа для регулировки зазоров клапанов, затяните контргайку до указанного момента.

Момент затяжки: 5,5 Нм

- После затяжки контргайки, проверьте зазор клапана еще раз.
- 7) Установите клапанную крышку (стр. 10-2).
- 8) Установите запчасти в обратном снятию порядке.

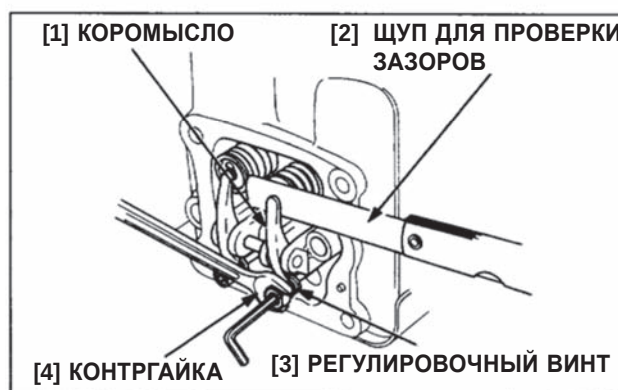
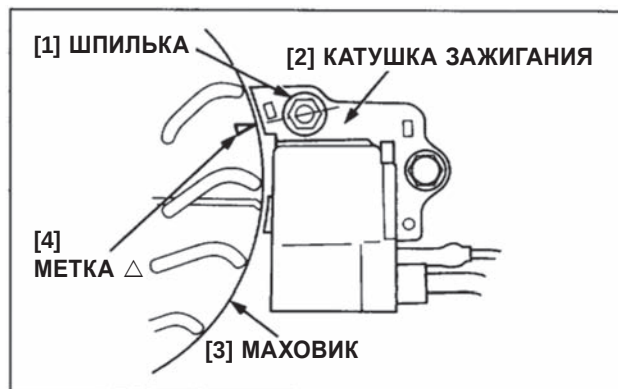
6. КАРБЮРАТОР

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Работа подвесного мотора в течение длительного времени без достаточного количества воды приведет к повреждению деталей нижнего блока.
- Не приближайтесь к вращающимся деталям.

Регулировка:

- Перед пуском подвесного мотора установите его в бак с водой, чтобы антикавитационная плита находилась не менее, чем на 100 мм ниже уровня воды. Подождите, пока двигатель прогреется до нормальной рабочей температуры.
- Остановите двигатель и снимите капот двигателя. Установите тахометр и запустите двигатель.



- 3) Когда двигатель работает на холостых оборотах, поверните винт качества смеси вправо или влево в положение, на котором достигаются максимальные холостые обороты. Правильное положение обычно находится приблизительно на следующем числе поворотов из полностью закрученного (слегка затянутого) положения.

Стандартное положение винта качества смеси	Модификации SCG, LCG, SCHG, LCHG:
	Выкрутить на 2 -1/4 оборота Кроме модификаций SCG, LCG, SCHG, LCHG: Выкрутить на 2 оборота

- 4) После правильной регулировки винта качества смеси, поверните ограничительный винт дроссельной заслонки, пока не будут достигнуты стандартные холостые обороты.

Стандартные холостые обороты в нейтральном положении	2 000 ± 100 об/мин
--	--------------------

7. ТРОСИК ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ (МОДИФИКАЦИИ SH, SCH, LH, LCH)

Регулировка:

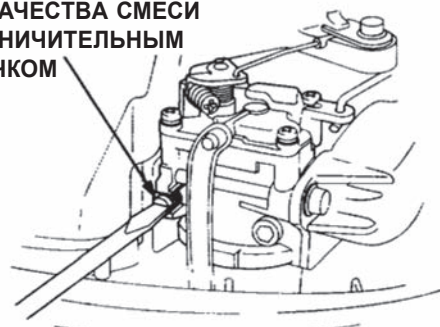
- 1) Проверьте люфт ручки дроссельной заслонки. Люфт должен быть в пределах одного деления шкалы на рукоятке.
- 2) Если необходима регулировка, ослабьте контргайку и поверните регулировочную гайку вправо или влево.
- 3) Поверните ручку в положение, соответствующее полностью открытой дроссельной заслонке, и проверьте, касается ли рычаг дроссельной заслонки ограничителя.

Если рычаг дроссельной заслонки не касается ограничителя, повторите действия, указанные в пунктах 1 и 2.

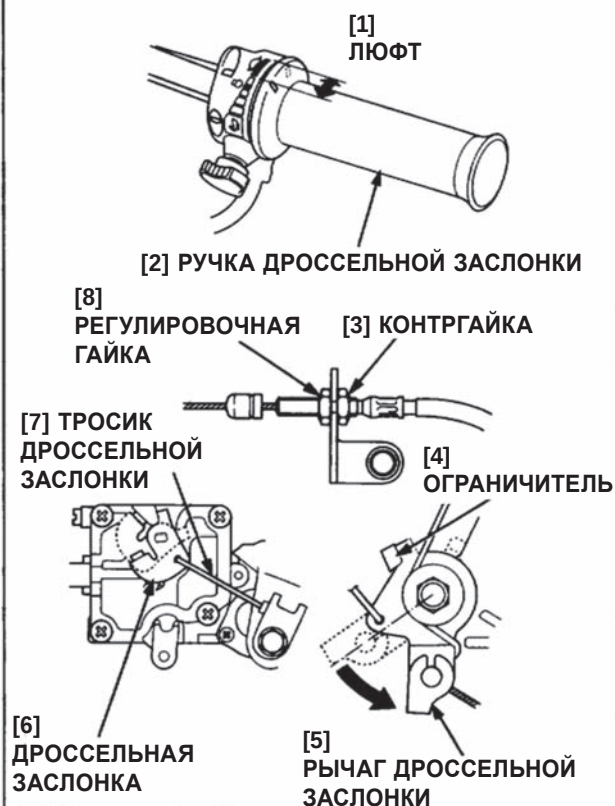
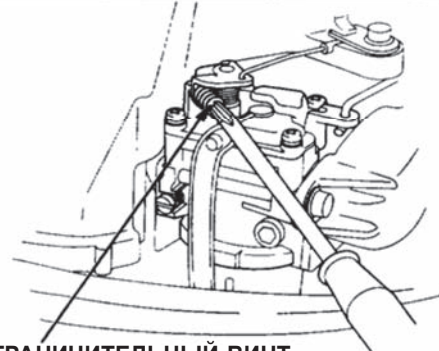
- 4) Проверьте, чтобы ручка дроссельной заслонки перемещалась плавно и приводила в движение рычаг дроссельной заслонки карбюратора. Проверьте, чтобы рычаг дроссельной заслонки карбюратора перемещался плавно из полностью закрытого в полностью открытое положение.

Если дроссельная заслонка полностью не открывается или не закрывается, проверьте и отрегулируйте тросик дроссельной заслонки.

[1] ВИНТ КАЧЕСТВА СМЕСИ С ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫМ КОЛПАЧКОМ



[1] ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ ВИНТ



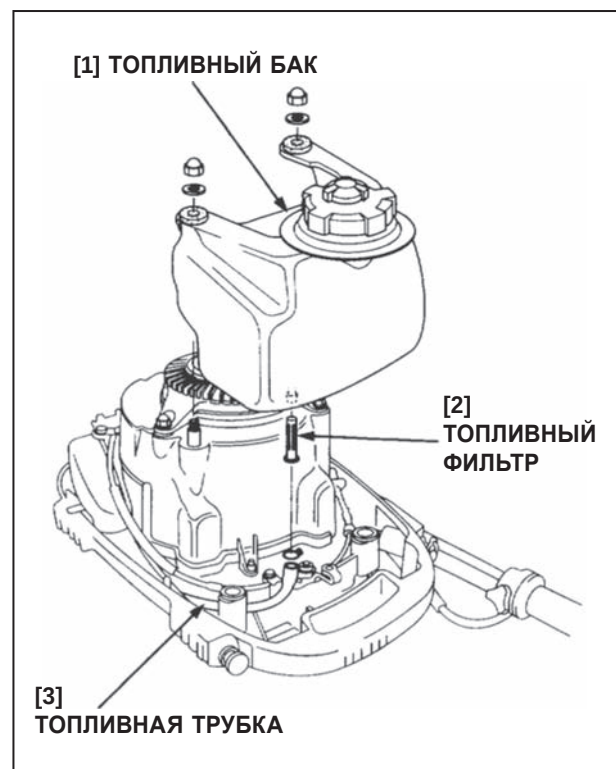
8. ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР/ТОПЛИВНЫЙ БАК/ТОПЛИВОПРОВОД

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин является легковоспламеняющимся и взрывоопасным веществом. Бензин может причинить серьезные ожоги при неправильном обращении. Рядом с бензином не должны находиться источники тепла, искр и открытого огня. Немедленно вытирайте пролитый бензин.

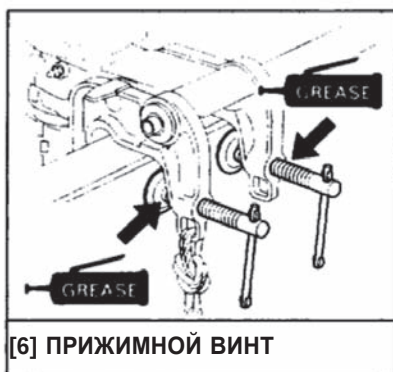
Проверка/очистка

- 1) Слейте топливо в подходящую емкость.
- 2) Снимите капот двигателя (стр. 4-1).
- 3) Снимите топливный бак и отсоедините топливную трубку от бака.
- 4) Снимите топливный фильтр.
- 5) Удалите загрязнение из топливного фильтра, проверьте топливный фильтр на предмет повреждения. Замените фильтр, если необходимо.
- 6) Очистите топливный бак с помощью моющего средства и тщательно высушите.
- 7) Проверьте топливную трубку на отсутствие износа, трещин и прочих повреждений. Если необходимо, замените.
- 8) После очистки, установите топливный фильтр в топливный бак и подсоедините топливную трубку к баку. Наденьте топливную трубку до конца на штуцер у основания бака (стр. 4-2).
- 9) Установите топливный бак и убедитесь, что топливо не вытекает через топливную трубку.
- 10) Установите капот двигателя.



9. МЕСТА СМАЗКИ

Нанесите морскую смазку на указанные ниже детали.



1. КРЫШКА ДВИГАТЕЛЯ

2. ТОПЛИВНЫЙ БАК

1. КРЫШКА ДВИГАТЕЛЯ

а. СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

[1] РУЧКА СТАРТЕРА

СБОРКА:

Проденьте шнур стартера через ручку стартера и завяжите конец шнура восьмеркой, как показано.

[1]-1
Завяжите
восьмерку.

[1]-2
РУЧКА СТАРТЕРА

[2]
КРЫШКА ДВИГАТЕЛЯ

[3]
ЛЕНТА, УДЕРЖИВАЮЩАЯ
КАПОТ

[4] ШНУР СТАРТЕРА

СНЯТИЕ:

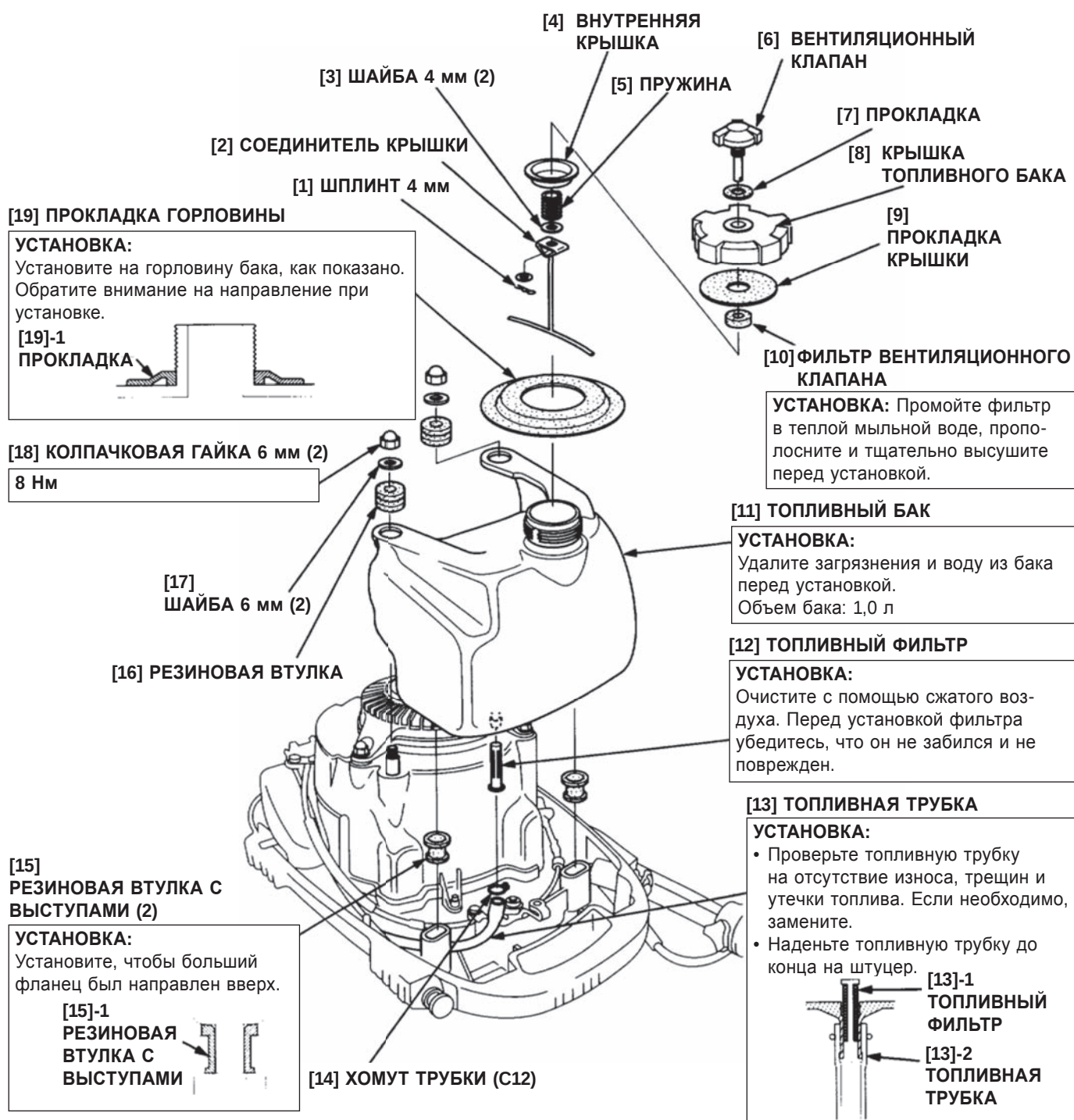
Чтобы шнур стартера не сматывался, завяжите шнур узлом рядом с отверстием крышки стартера.

2. ТОПЛИВНЫЙ БАК

а. РАЗБОРКА/СБОРКА

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Бензин является легковоспламеняющимся и взрывоопасным веществом. Бензин может причинить серьезные ожоги при неправильном обращении. Рядом с бензином не должны находиться источники тепла, искр и открытого огня. Немедленно вытирайте пролитый бензин.
- Перед снятием топливного бака, слейте из него весь бензин.



1. КРЫШКА ВЕНТИЛЯТОРА

2. РУЧНОЙ СТАРТЕР

1. КРЫШКА ВЕНТИЛЯТОРА

а. СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

- 1) Снимите капот двигателя (стр. 4-1).
- 2) Снимите топливный бак (стр. 4-2).
- 3) Снимите колпачок свечи зажигания.
- 4) Отсоедините провод выключателя двигателя.

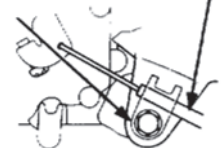
[2] ДЕРЖАТЕЛЬ ТРОСИКА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

СБОРКА:

Совместите тросик дроссельной заслонки с канавкой в кожухе и закрепите с помощью держателя, как показано.

[2]-2 ТРОСИК ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

[2]-1 ДЕРЖАТЕЛЬ ТРОСИКА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ



[1] КОЛПАЧКОВАЯ ГАЙКА 5 мм (3)

5x12

[8] РУЧНОЙ СТАРТЕР

РАЗБОРКА: стр. 5-2

СБОРКА: стр. 5-2

[3] КРЕПЕЖНАЯ ВТУЛКА

СБОРКА:

Проденьте провод выключателя и провод высокого напряжения, как показано.

[3]-1 ПРОВОД ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ



[3]-2 ПРОВОД ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ

[7] КРЫШКА ВЕНТИЛЯТОРА

СБОРКА:

Совместите отверстие в крышке с выступами на нижнем кожухе двигателя и канавку в крышке с краем нижнего кожуха двигателя.

[4] ПРОВОД ПЕРВИЧНОГО КОНТУРА КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ

СБОРКА:

Подключите разъем провода аварийного выключателя двигателя, затем установите в прорезь в крышке вентилятора, как показано.



[4]-1 ПРОРЕЗЬ

[6] ПРОВОД ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ

[5] ПРОВОД ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ

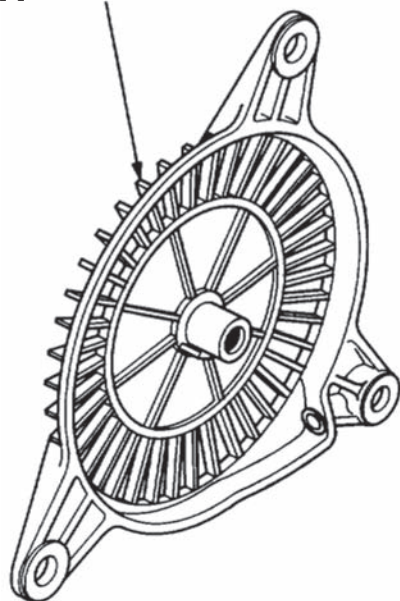
2. РУЧНОЙ СТАРТЕР

а. РАЗБОРКА

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Во время работы используйте перчатки из плотной ткани.
- Следите за тем, чтобы пружина стартера не выскочила.

[1] КОРПУС СТАРТЕРА



[2] КАТУШКА СТАРТЕРА



[3] ШНУР РУЧНОГО СТАРТЕРА

Убедитесь, что шнур не обтрепался и не износился, и замените, если необходимо.



[4] СОБАЧКА (2)

[5] ФРИКЦИОННОЕ ПРУЖИНАЩЕЕ КОЛЬЦО



[8] ПРУЖИНА РУЧНОГО СТАРТЕРА

РАЗБОРКА:

Во время работы используйте перчатки. Следите за тем, чтобы пружина стартера не выскочила.

[7] НАПРАВЛЯЮЩАЯ ХРАПОВОГО МЕХАНИЗМА

[6] ФИКСИРУЮЩИЙ ВИНТ



б. СБОРКА

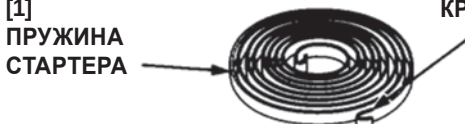
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Во время работы используйте перчатки из плотной ткани.
- Следите за тем, чтобы пружина стартера не выскочила.

- 1) Вставьте крючок на внешнем конце пружины в прорезь на катушке стартера и скрутите пружину в катушку стартера.

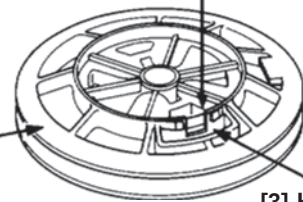
[1] ПРУЖИНА СТАРТЕРА

[2] КРЮЧОК



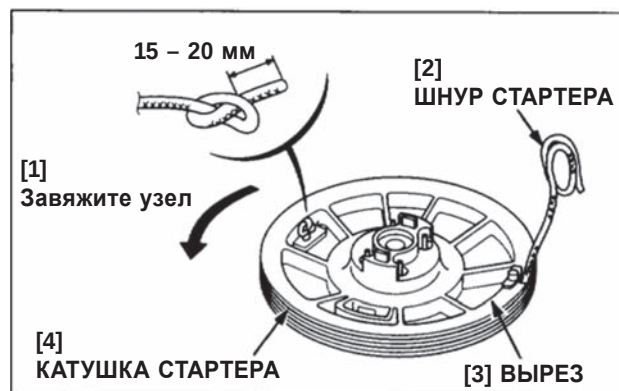
[4] КАТУШКА СТАРТЕРА

[3] КАНАВКА

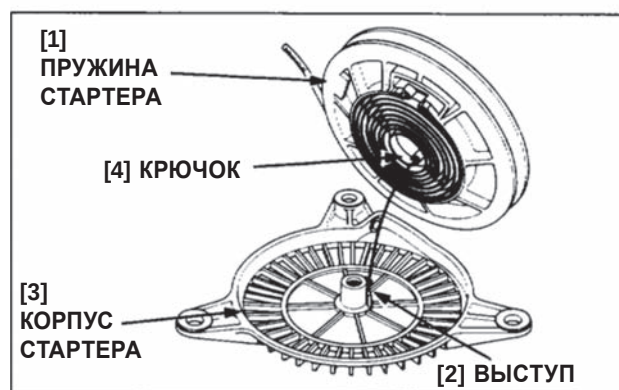


- 2) Проденьте шнур стартера через отверстие в катушке и завяжите конец шнура, как показано.

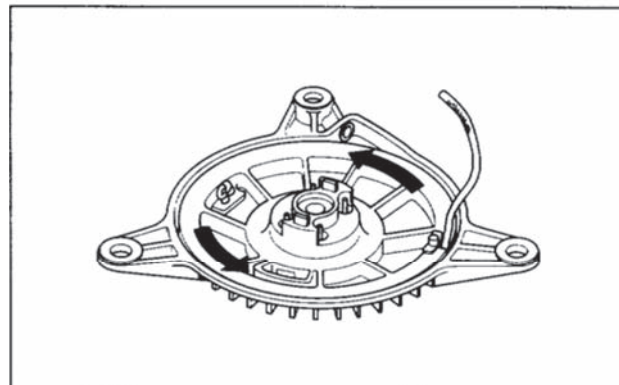
Обмотайте шнур вокруг катушки стартера в указанном стрелкой направлении. Оставьте приблизительно 20 см шнура размотанным. Он должен выходить из выреза в катушке.



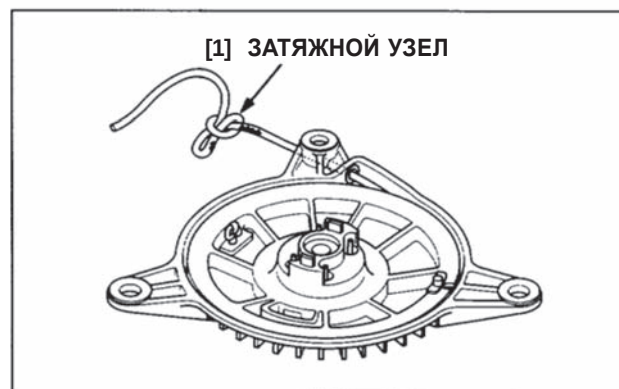
- 3) Установите катушку в корпус, чтобы крючок на внутреннем конце пружины зацепился за выступ в корпусе.



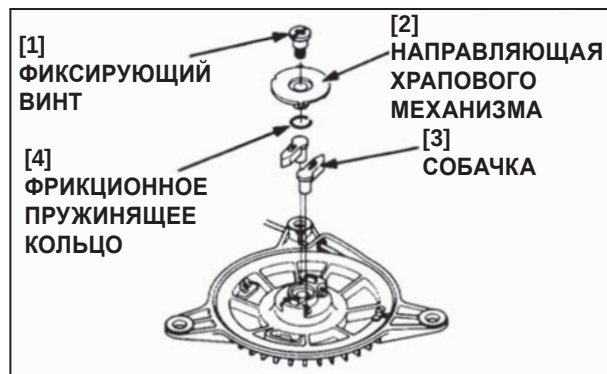
- 4) С вытянутым концом шнура из выреза в катушке, поверните катушку стартера приблизительно на 3 оборота в направлении, указанном стрелкой, чтобы нагрузить пружину.



- 5) Вытяните шнур через отверстие в корпусе и завяжите его узлом, чтобы он не втянулся.



- 6) Установите собачку в указанном положении.
- 7) Установите фрикционное пружинящее кольцо и фиксирующий винт в направляющую храпового механизма. Удерживая направляющую храпового механизма, надежно затяните фиксирующий винт.
- 8) Потяните за ручку стартера несколько раз и проверьте, что храповый механизм плавно перемещается.



1. СНЯТИЕ ДВИГАТЕЛЯ

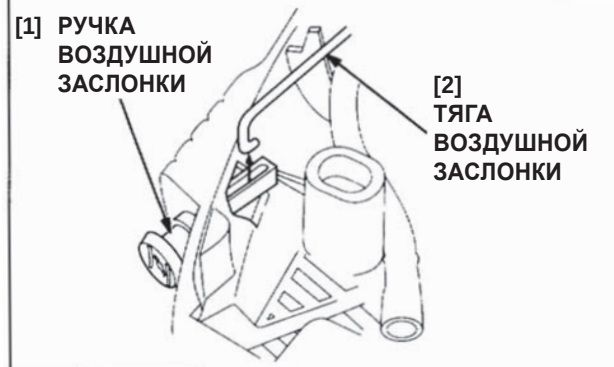
2. УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

1. СНЯТИЕ ДВИГАТЕЛЯ

1) Снимите капот двигателя (стр. 4-1) и следующие детали.

- Топливный бак (стр. 4-2)
- Ручной стартер (стр. 5-1)
- Крышка вентилятора (стр. 5-1)

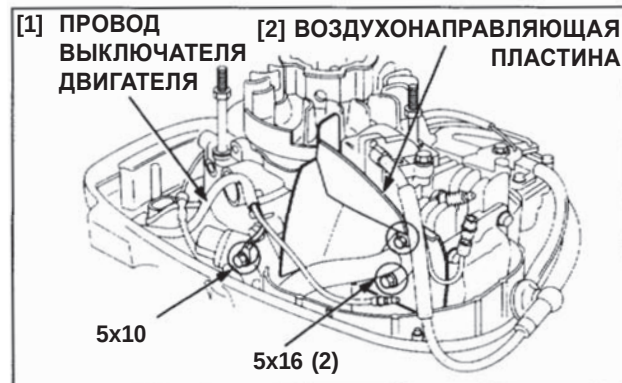
2) Нажмите на ручку управления воздушной заслонкой и отсоедините тягу воздушной заслонки.



3) Отсоедините тягу воздушной заслонки и тросик дроссельной заслонки карбюратора.



4) Открутите четыре фланцевых болта 5x16 мм. Отсоедините выхлопную трубу от двигателя и снимите воздухо-направляющую пластину.



5) Открутите фланцевый болт 5x10 мм и отсоедините клемму заземления выключателя двигателя.

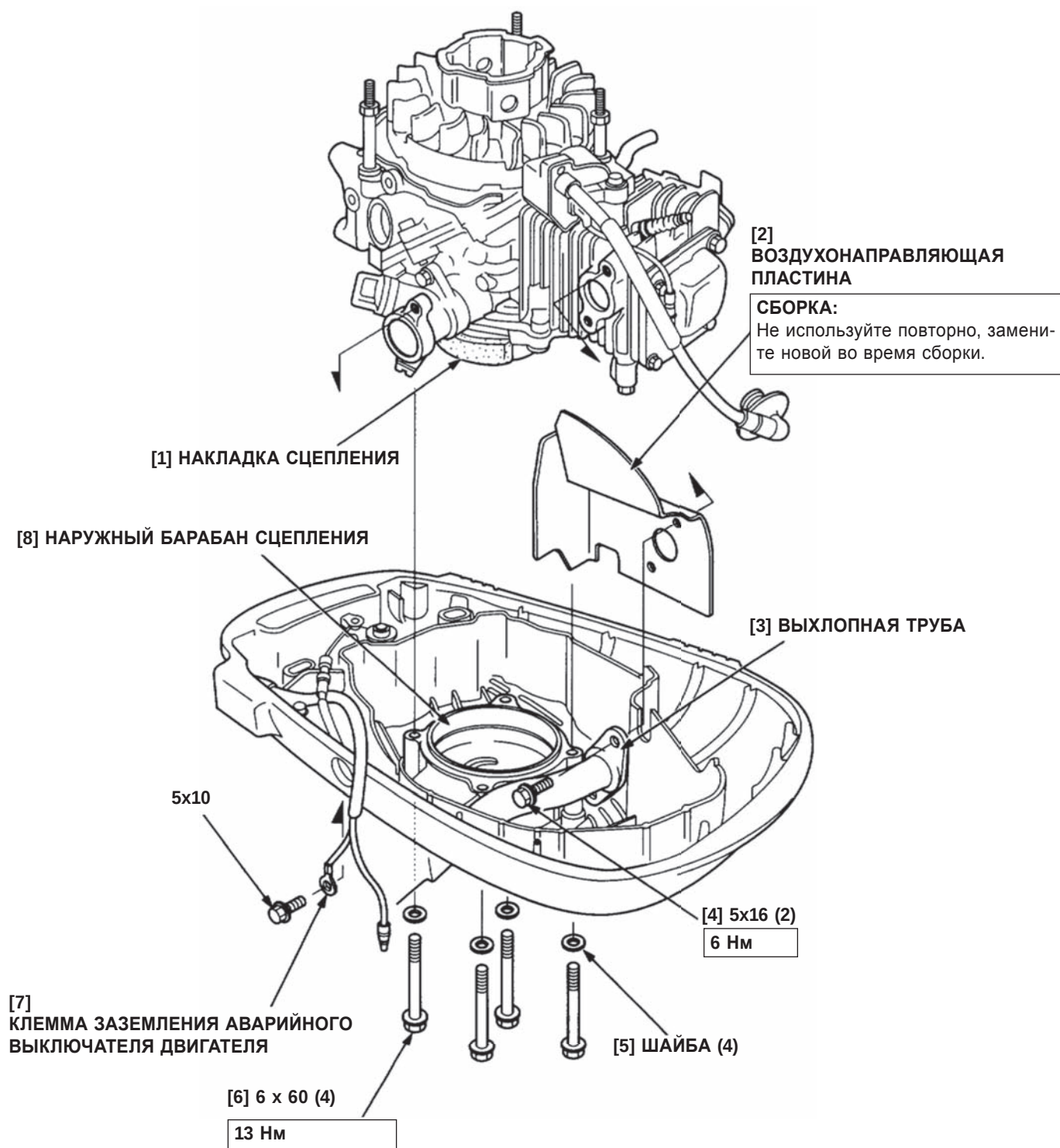
6) Открутите фланцевые болты 6x60 мм, снимите шайбы, после чего снимите двигатель.

2. УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Установите двигатель в обратном снятию порядке.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Будьте осторожны, чтобы не запачкать накладки сцепления и внутреннюю стенку наружного барабана сцепления моторным маслом или густой смазкой.



1. КАРБЮРАТОР

1. КАРБЮРАТОР

а. СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

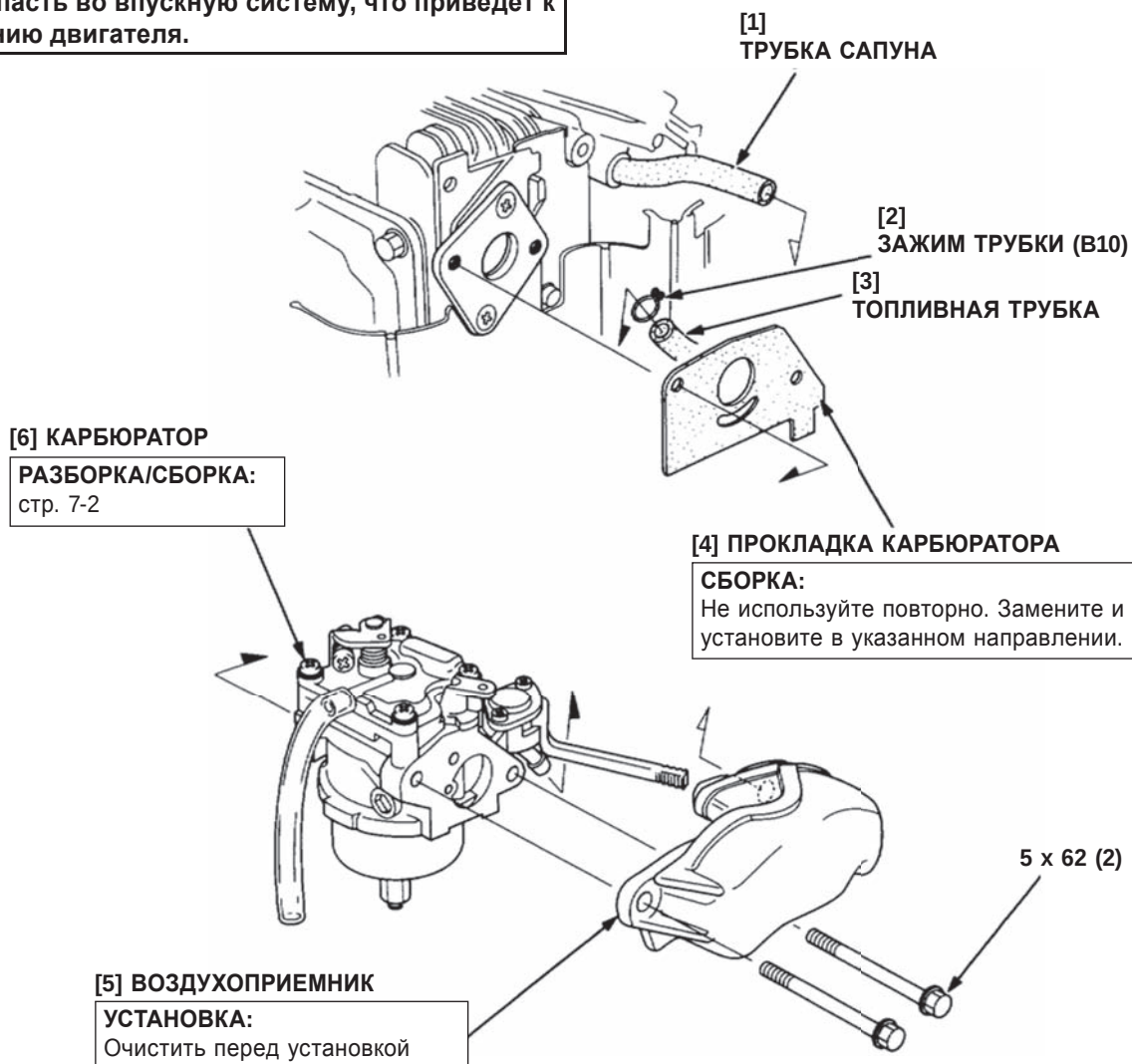
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин является легковоспламеняющимся и взрывоопасным веществом. Бензин может причинить серьезные ожоги при неправильном обращении. Рядом с бензином не должны находиться источники тепла, искр и открытого огня. Немедленно вытирайте пролитый бензин.

- 1) Снимите капот двигателя (стр. 4-1) и крышку вентилятора (стр. 5-1)
- 2) Полностью слейте бензин из карбюратора, открутив сливной болт.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

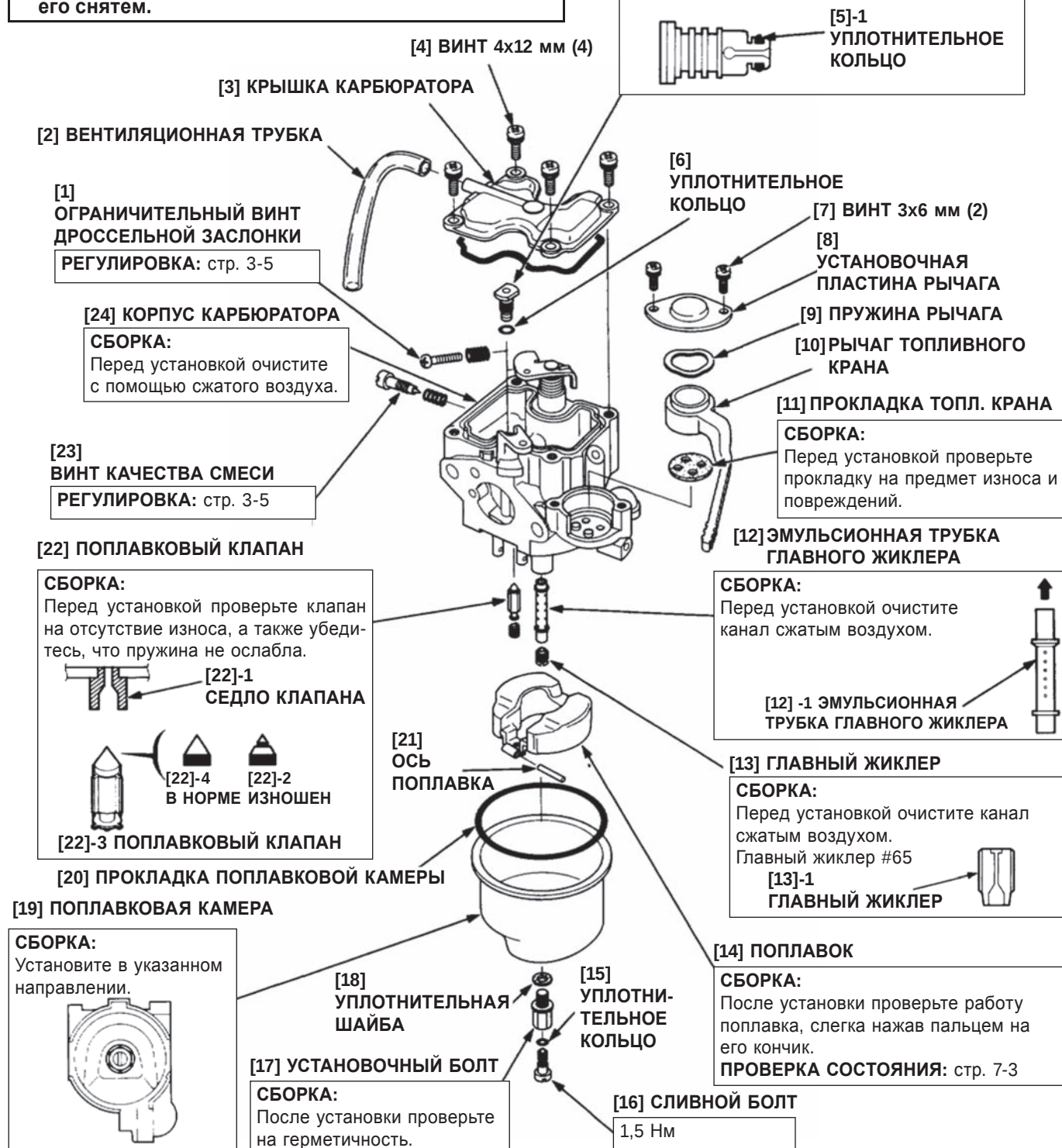
Накройте впускное отверстие чистой клейкой лентой или пленкой, чтобы посторонние вещества не могли попасть в двигатель. Если этого не сделать, грязь сможет попасть во впускную систему, что приведет к повреждению двигателя.



б. РАЗБОРКА/СБОРКА

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Бензин является легковоспламеняющимся и взрывоопасным веществом. Бензин может причинить серьезные ожоги при неправильном обращении. Рядом с бензином не должны находиться источники тепла, искр и открытого огня. Немедленно вытирайте пролитый бензин.
- Полностью слейте бензин из карбюратора, перед его снятием.

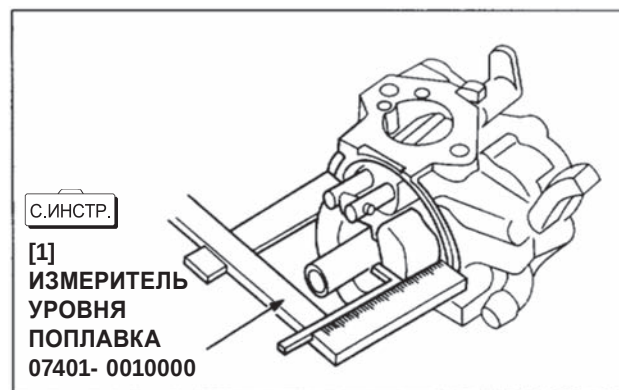


с. ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ**• УРОВЕНЬ ПОПЛАВКА**

Установите карбюратор в вертикальное положение и измерьте расстояние между верхней частью поплавка и корпусом карбюратора, когда поплавок едва касается клапана.

Стандартная высота поплавка	12,0 мм
-----------------------------	---------

Если высота выходит за допустимые пределы, замените поплавок. Проверьте работу поплавка.



1. МАХОВИК/КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ

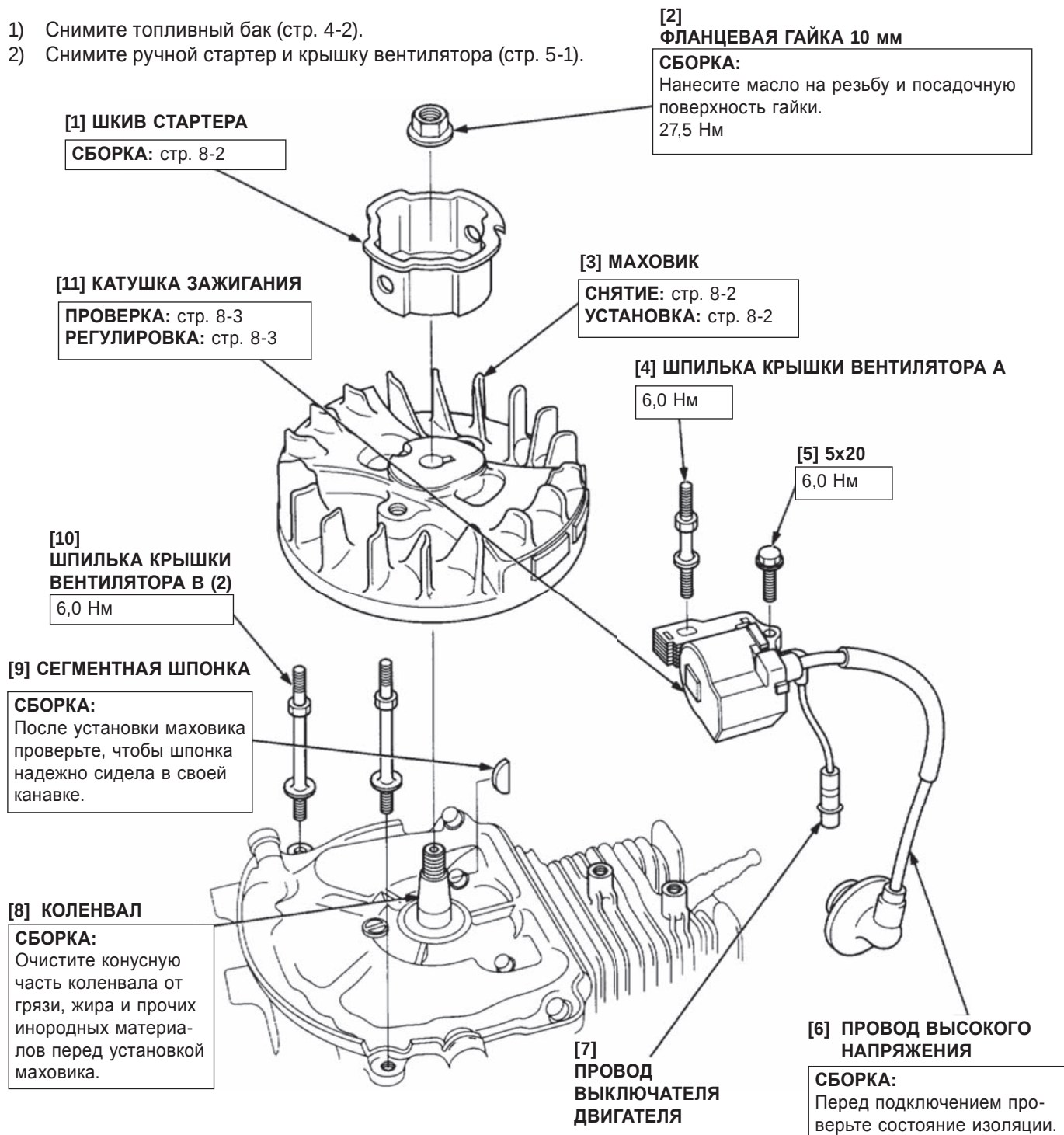
1. МАХОВИК/КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ

а. РАЗБОРКА/СБОРКА

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Будьте осторожны, чтобы не повредить лопасти вентилятора во время снятия и установки маховика.

- 1) Снимите топливный бак (стр. 4-2).
- 2) Снимите ручной стартер и крышку вентилятора (стр. 5-1).

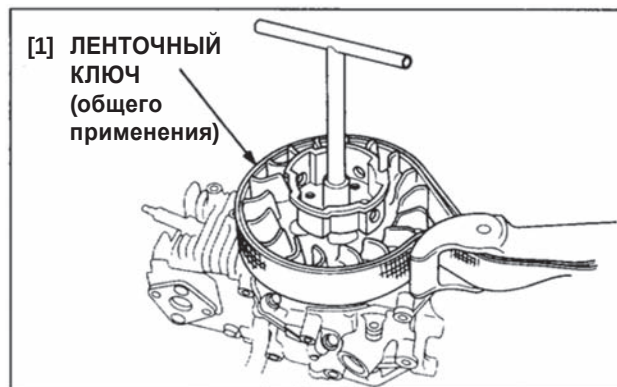


• СНЯТИЕ МАХОВИКА

- 1) Снимите катушку зажигания.
- 2) Удерживая маховик ленточным ключом общего применения, открутите фланцевую гайку 10 мм.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

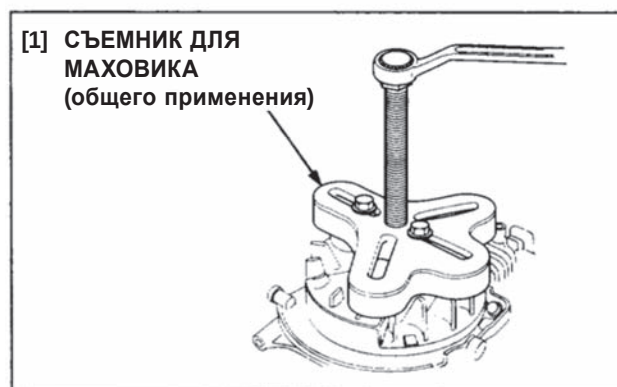
Откручивая гайку, не фиксируйте маховик за лопасти вентилятора или выступ с помощью отвертки или подобного инструмента.



- 3) Снимите катушку стартера.
- 4) Установите съемник маховика общего применения на маховик.
- 5) Снимите маховик, вкручивая винт съемника.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

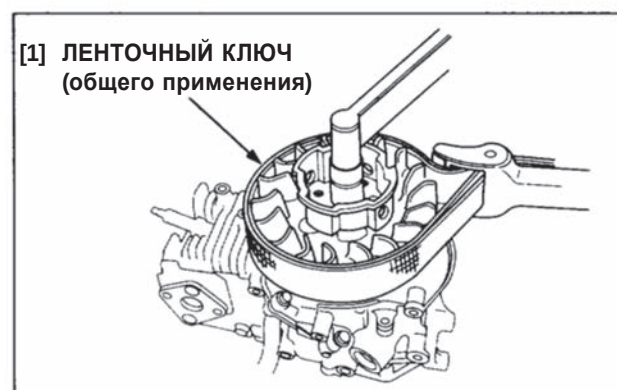
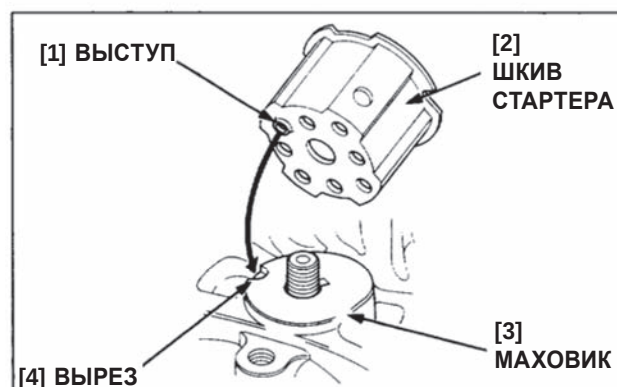
Не пытайтесь снять маховик ударами молотка.

**• УСТАНОВКА МАХОВИКА**

- 1) Очистите конусную часть коленвала от грязи, жира и прочих инородных материалов перед установкой маховика.
 - Убедитесь, что на магнитную часть не попала шайба или другой инородный материал.
- 2) Надежно установите сегментную шпонку в предназначенную для нее канавку.
- 3) Установите маховик на коленвал.
- 4) Совместите выступ на катушке стартера с вырезом на маховике и установите катушку.
- 5) Нанесите тонкий слой масла на резьбу и посадочную поверхность фланцевой гайки 10 мм и не до конца затяните гайку. Удерживая маховик ленточным ключом общего применения, закрутите фланцевую гайку 10 мм до указанного момента.

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ: 27,5 Нм

- 6) Установите катушку зажигания и отрегулируйте воздушный зазор (стр. 8-3).



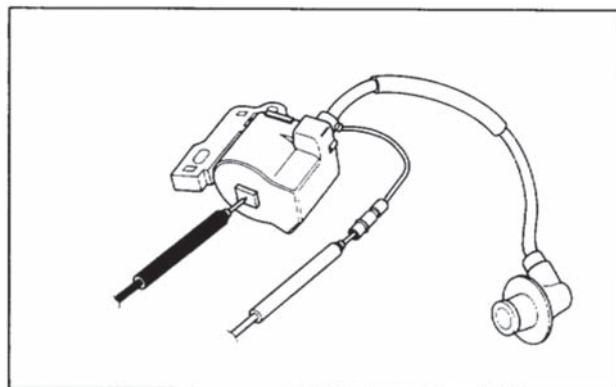
б. ПРОВЕРКА

• КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ

Сопротивление первичной обмотки

С помощью тестера проверьте сопротивление первичной обмотки катушки зажигания, установив измерительные щупы на разъем провода и железный сердечник.

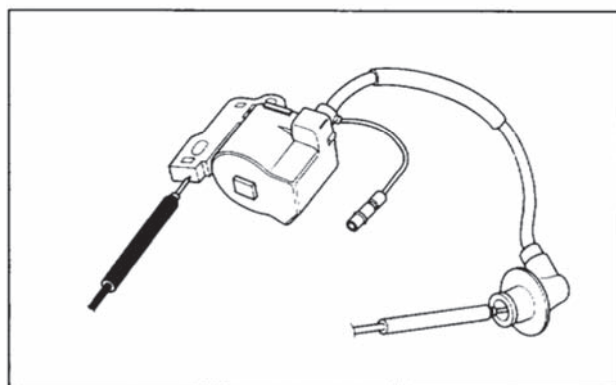
Сопротивление	0,98-1,2 Ом
---------------	-------------



Сопротивление вторичной обмотки

С помощью тестера проверьте сопротивление первичной обмотки катушки зажигания, установив измерительные щупы на наконечник свечи зажигания и железный сердечник.

Сопротивление	11 – 15 кОм
---------------	-------------



с. РЕГУЛИРОВКА

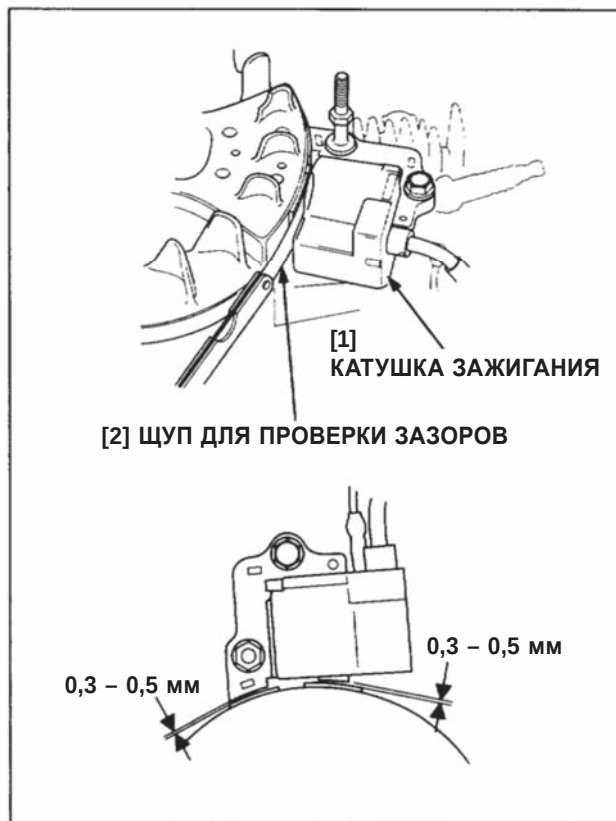
• ВОЗДУШНЫЙ ЗАЗОР КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ

- 1) Ослабьте два болта катушки зажигания.
- 2) Вставьте щуп для измерения зазоров надлежащей толщины между катушкой зажигания и выступами на маховике.

Чтобы воздушный зазор был одинаковым на обоих концах катушки зажигания, вставьте щуп для измерения зазоров вдоль поверхности маховика и отрегулируйте зазоры на обоих концах катушки одновременно.

- 3) Прижимая катушку зажигания к маховику, затяните два болта и отрегулируйте воздушный зазор.

Воздушный зазор	0,3 – 0,5 мм
-----------------	--------------

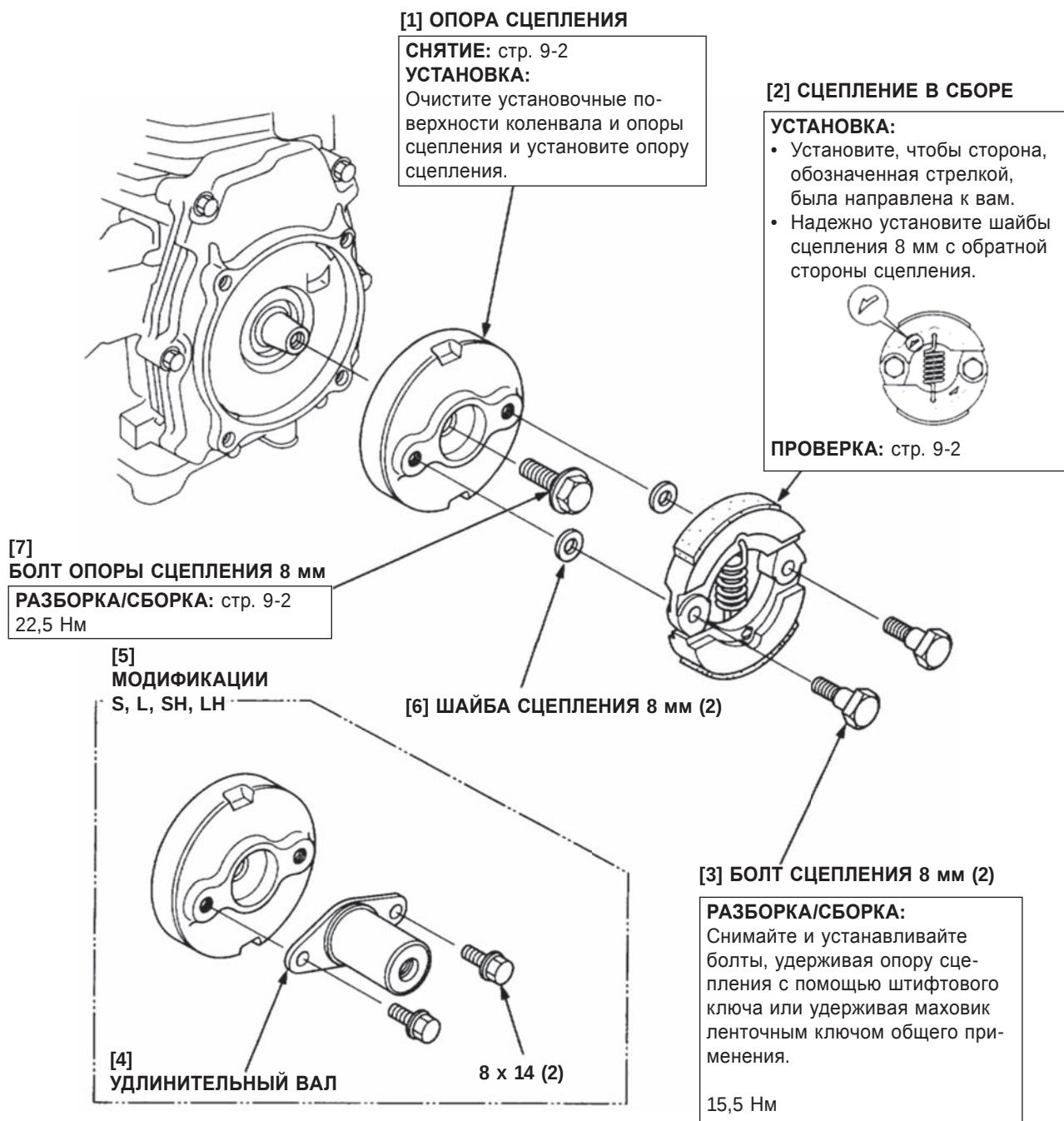


1. СЦЕПЛЕНИЕ

1. СЦЕПЛЕНИЕ

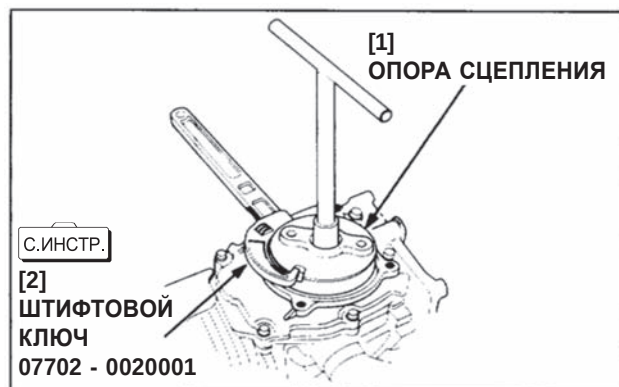
а. РАЗБОРКА/СБОРКА

1) Снимите двигатель (стр. 6-1).



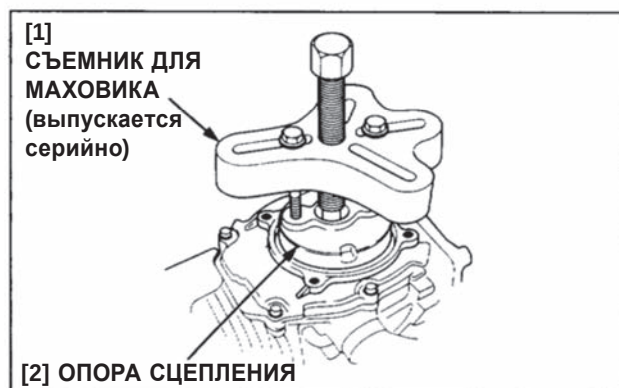
• СНЯТИЕ ОПОРЫ СЦЕПЛЕНИЯ

- 1) Удерживая опору сцепления с помощью штифтового ключа или удерживая маховик ленточным ключом общего применения, открутите болт опоры сцепления 8 мм.
- 2) Снимите опору сцепления с помощью съемника маховика общего применения.



• УСТАНОВКА ОПОРЫ СЦЕПЛЕНИЯ

- 1) Перед установкой опоры сцепления, очистите конусную часть коленвала и опоры сцепления от грязи, жира и прочих инородных материалов.
- 2) Установите опору сцепления на коленвал и закрутите болт опоры сцепления 8 мм.
- 3) Удерживая опору сцепления штифтовым ключом или удерживая маховик ленточным ключом общего применения, затяните болт опоры сцепления 8 мм до указанного момента.



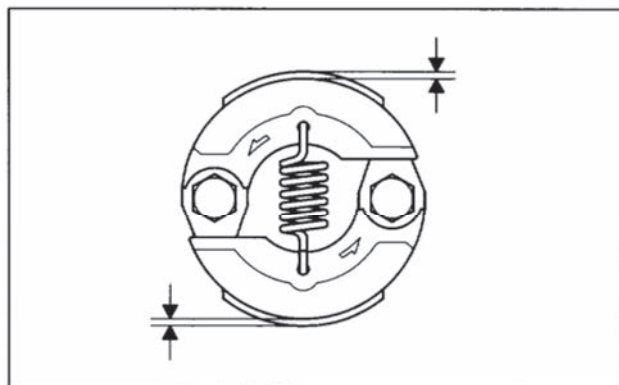
МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ: 22,5 Нм

б. ПРОВЕРКА

- **ТОЛЩИНА НАКЛАДОК СЦЕПЛЕНИЯ** (только для модификаций SC, LC, SCH, LCH)

Измерьте толщину в центре накладки (только для модификаций с сцеплением).

Стандартная	Эксплуатационный предел
2,0 мм	1,0 мм

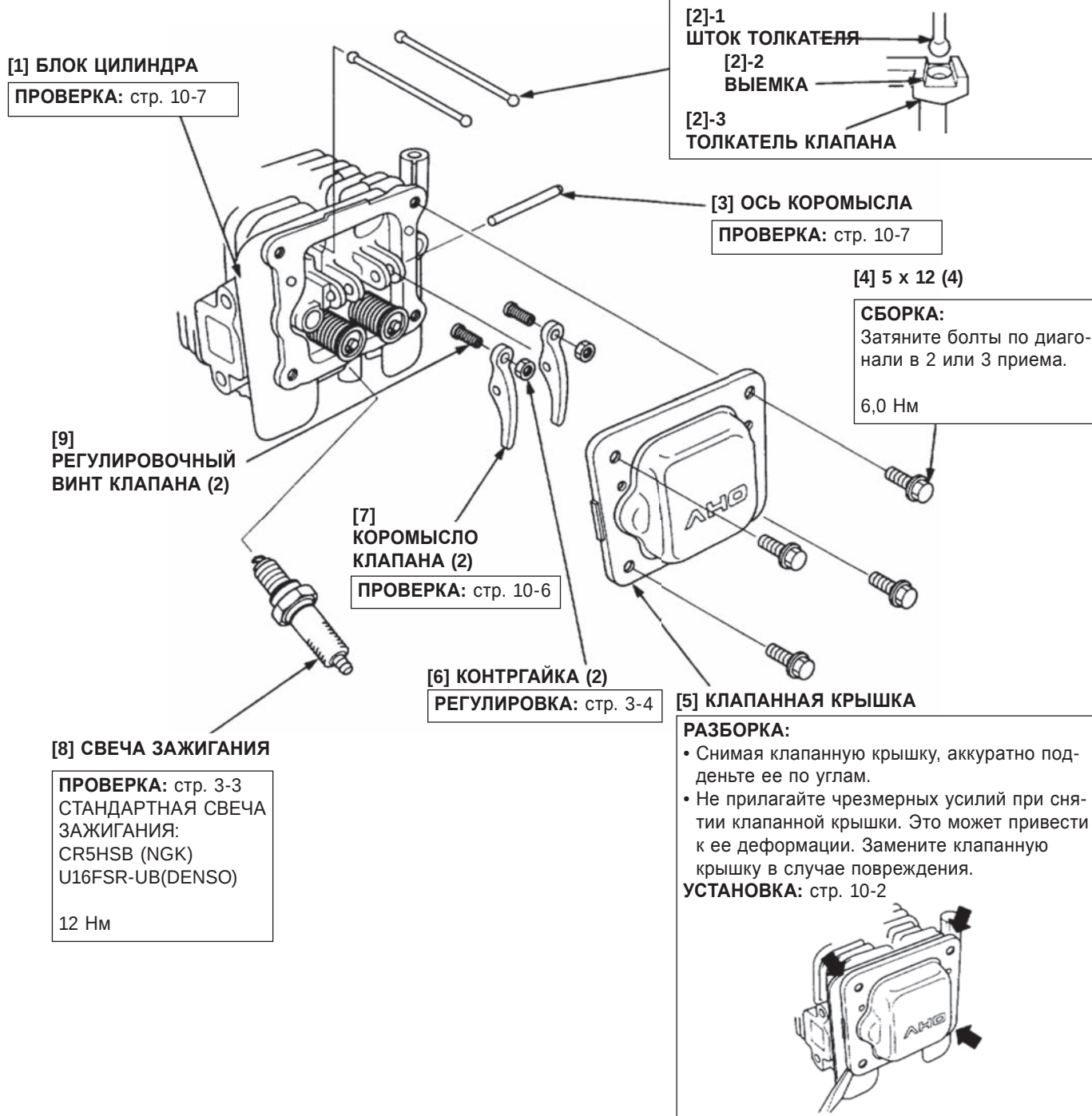


1. КОРОМЫСЛО КЛАПАНА/
ШТОК ТОЛКАТЕЛЯ КЛАПАНА

2. БОКОВАЯ КРЫШКА КАРТЕРА/КУЛАЧКОВЫЙ ВАЛ/ТОЛКАТЕЛЬ КЛАПАНА
3. ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ

1. КОРОМЫСЛО КЛАПАНА/ШТОК ТОЛКАТЕЛЯ КЛАПАНА

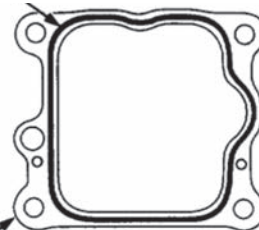
а. РАЗБОРКА/СБОРКА



- **УСТАНОВКА КРЫШКИ ГОЛОВКИ БЛОКА**

- 1) Очистите контактирующие поверхности клапанной крышки и блока цилиндра обезжиривающим моющим средством или чистой ветошью.
- 2) Нанесите жидкий герметик (Three Bond 1216 или аналогичный ему) на блок цилиндра, как показано на рисунке. Установите клапанную крышку в течение 3 минут после нанесения жидкого герметика.
- 3) Подождите 20 минут после установки. Не заливайте масла и не запускайте двигатель в течение этого времени.

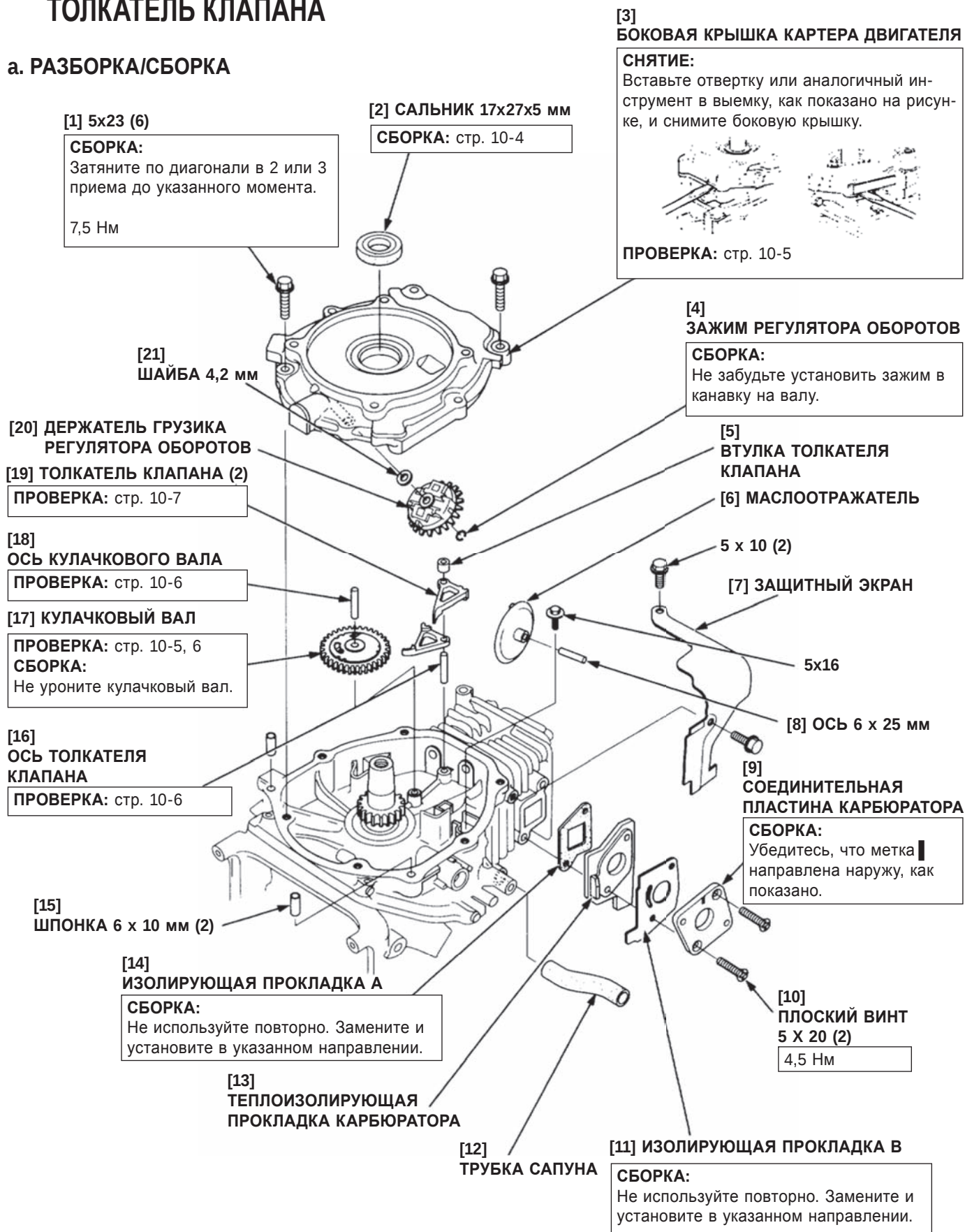
[1] Место нанесения жидкого герметика
Диаметр полосы герметика должен составлять
приблизительно 1 мм.



[2] БЛОК ЦИЛИНДРА

2. БОКОВАЯ КРЫШКА КАРТЕРА ДВИГАТЕЛЯ/КУЛАЧКОВЫЙ ВАЛ/ ТОЛКАТЕЛЬ КЛАПАНА

а. РАЗБОРКА/СБОРКА



• УСТАНОВКА БОКОВОЙ КРЫШКИ КАРТЕРА ДВИГАТЕЛЯ

- 1) Очистите контактирующие поверхности боковой крышки и блока цилиндра обезжиривающим моющим средством или чистой ветошью.
- 2) Нанесите жидкий герметик (Three Bond 1216 или аналогичный ему) на контактную поверхность блока цилиндра, как показано на рисунке.
- 3) Установите боковую крышку на блок цилиндра. Сборку необходимо выполнить в течение 3 минут после нанесения жидкого герметика.
- 4) Закрутите болты, затем затяните их по диагонали в 2 или 3 приема до указанного момента.

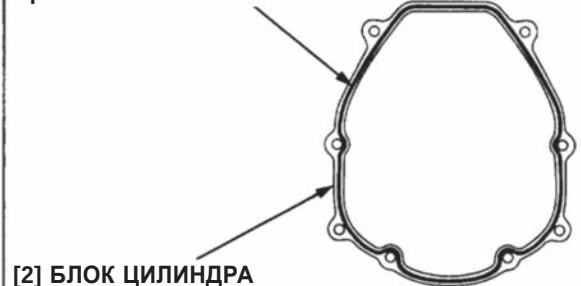
МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ: 7,5 Нм

- 5) Подождите 30 минут после сборки. Не заливайте масла и не запускайте двигатель в течение этого времени.

• УСТАНОВКА САЛЬНИКА

- 1) Установите сальник на указанную глубину с помощью специального инструмента, как показано на рисунке.
- 2) Нанесите морскую смазку на кромку сальника.

[1] Место нанесения жидкого герметика
Диаметр полосы герметика должен составлять приблизительно 1 мм.

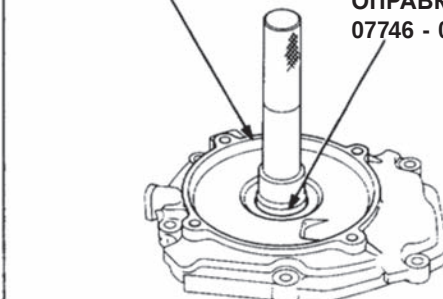


С.ИНСТР.

[1] ДЕРЖАТЕЛЬ ОПРАВКИ А
07749-0010000

С.ИНСТР.

[2] ОПРАВКА, 24 X 26 мм
07746-0010700
ОПРАВКА, 17 мм
07746 - 0040400

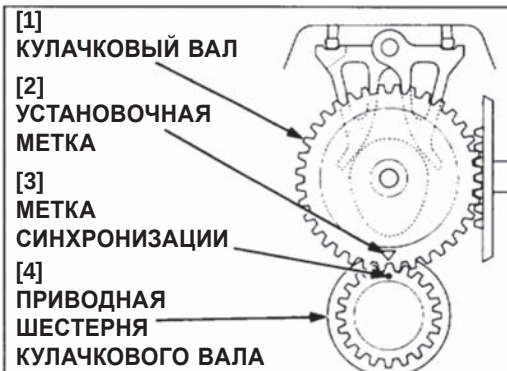


2,0 - 2,5 мм



• УСТАНОВКА КУЛАЧКОВОГО ВАЛА (установка газораспределения)

Установите кулачковый вал, совместив установочную метку на кулачковом вале с меткой синхронизации на коленвале.

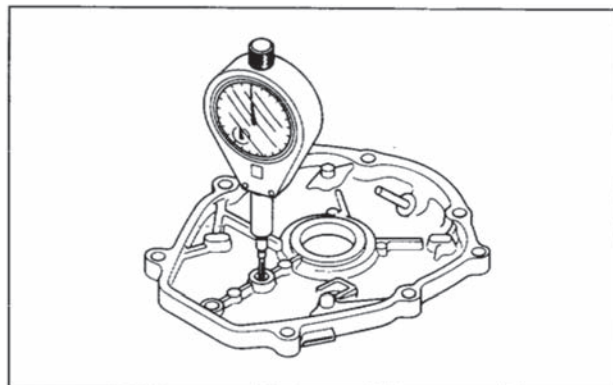


3. ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ

• БОКОВАЯ КРЫШКА КАРТЕРА ДВИГАТЕЛЯ

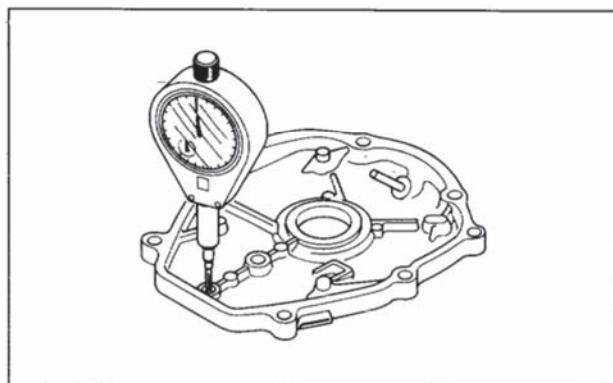
Измерьте внутренний диаметр роликового подшипника кулачкового вала.

Норматив	Эксплуатационный предел
5,005 – 5,023 мм	5,050 мм



Измерьте внутренний диаметр роликового подшипника толкателя клапана.

Норматив	Эксплуатационный предел
5,005 – 5,023 мм	5,050 мм



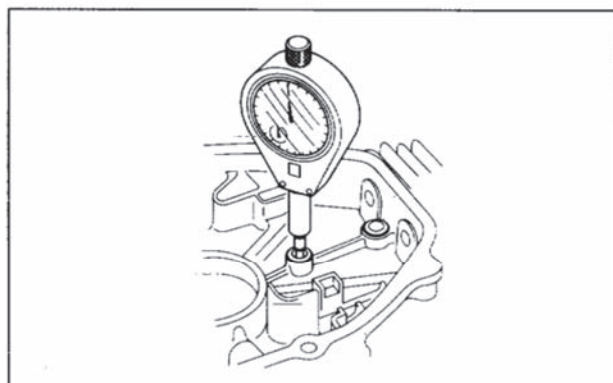
• БЛОК ЦИЛИНДРА

Измерьте внутренний диаметр роликового подшипника кулачкового вала.

Норматив	Эксплуатационный предел
5,005-5,023 мм	5,050 мм

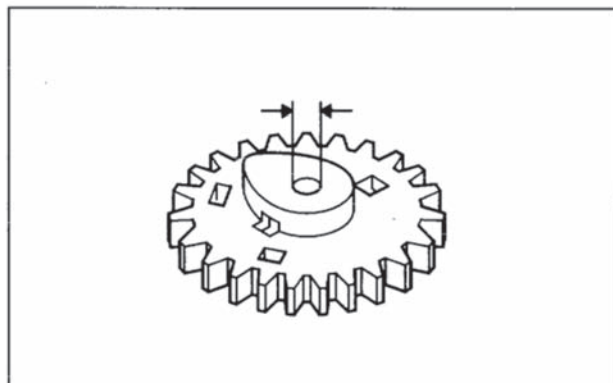
Измерьте внутренний диаметр роликового подшипника толкателя клапана.

Норматив	Эксплуатационный предел
5,005 – 5,023 мм	5,050 мм



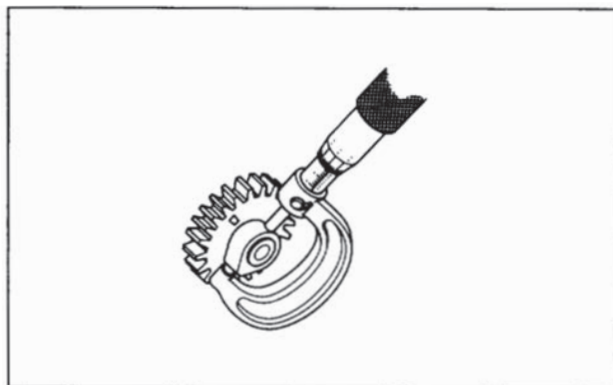
• ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР КУЛАЧКОВОГО ВАЛА

Норматив	Эксплуатационный предел
5,020 – 5,050 мм	5,100 мм



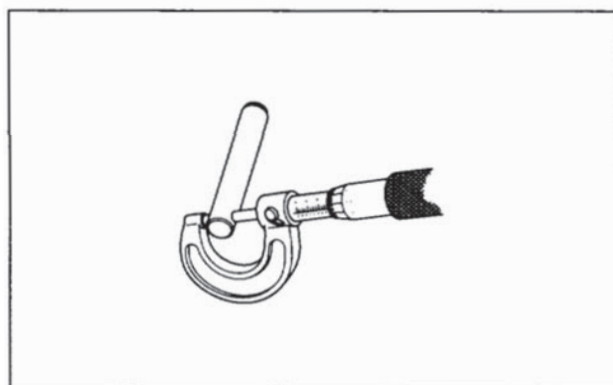
- **ВЫСОТА КУЛАЧКА**

Норматив	Эксплуатационный предел
27,972 мм	27,672 мм



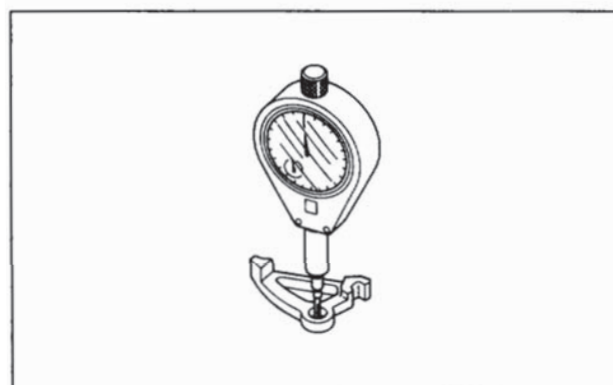
- **ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР ОСИ КУЛАЧКОВОГО ВАЛА/ТОЛКАТЕЛЕЙ КЛАПАНА**

Норматив	Эксплуатационный предел
4,990-5,000 мм	4,950 мм



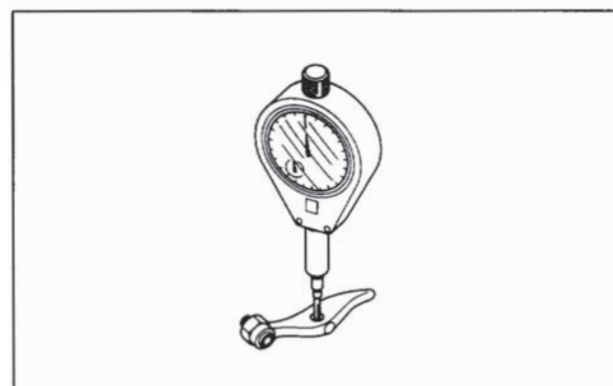
- **ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ТОЛКАТЕЛЯ КЛАПАНА**

Норматив	Эксплуатационный предел
5,005-5,025 мм	5,050 мм



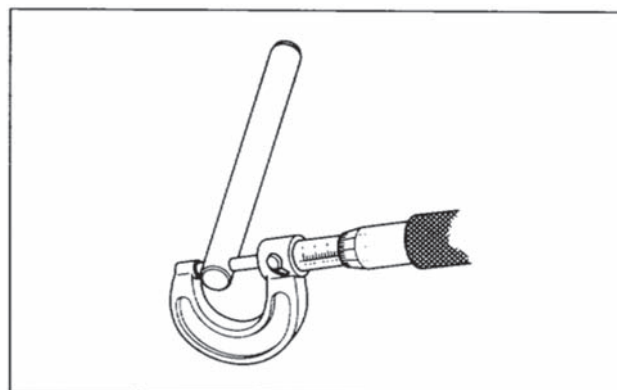
- **ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР КОРОМЫСЛА КЛАПАНА**

Норматив	Эксплуатационный предел
4,005 – 4,025 мм	4,050 мм



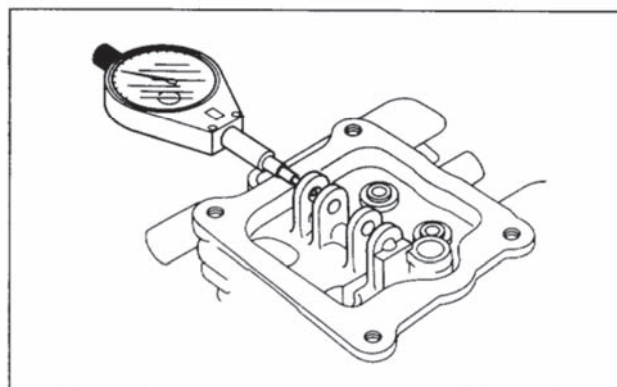
- **НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ОСИ КОРОМЫСЛА КЛАПАНА**

Норматив	Эксплуатационный предел
3,990 – 4,000 мм	3,950 мм



- **ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ ОСИ КОРОМЫСЛА КЛАПАНА**

Норматив	Эксплуатационный предел
4,000 – 4,018 мм	4,050 мм

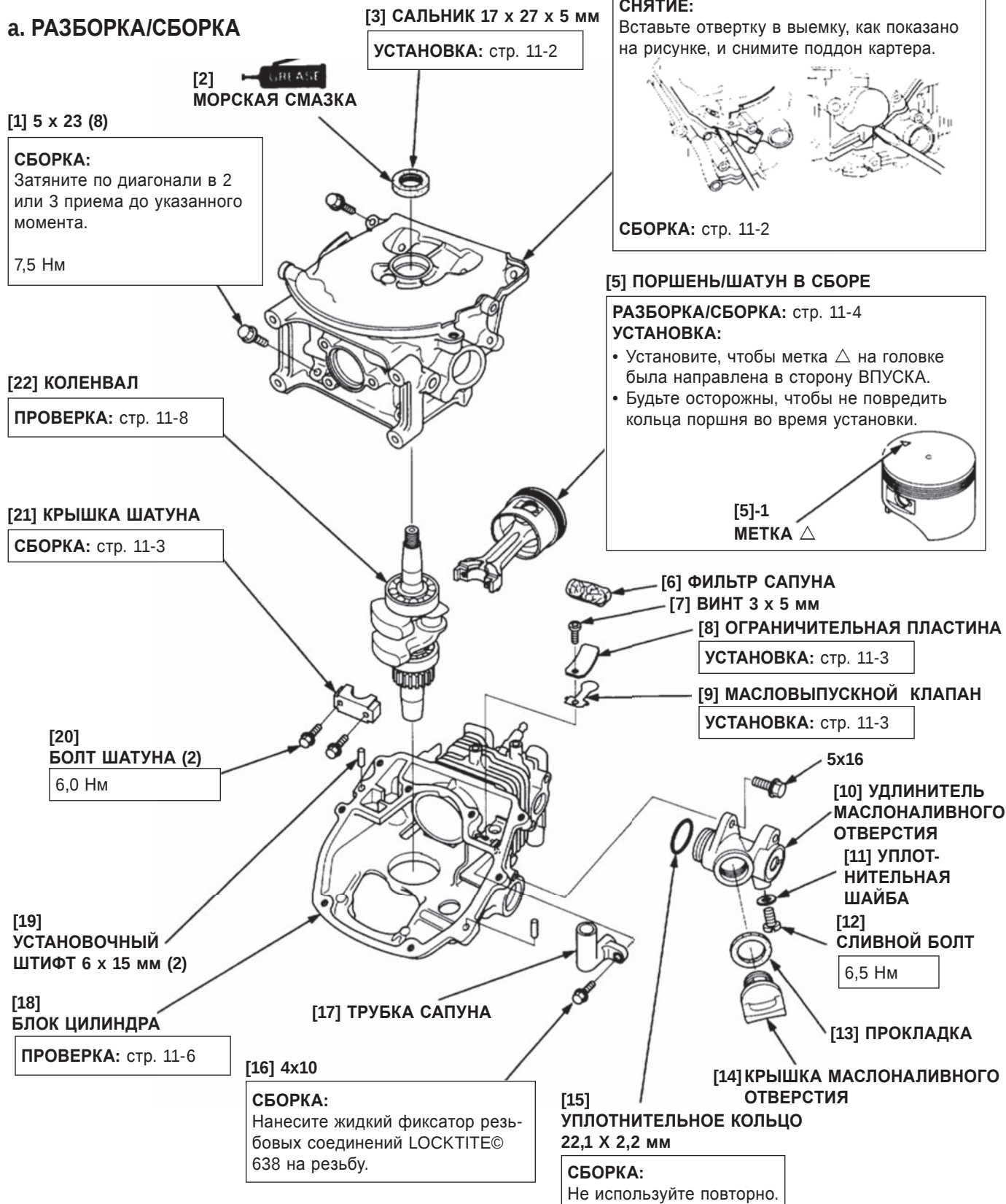


1. ПОДДОН КАРТЕРА/КОЛЕНВАЛ
2. ПОРШЕНЬ

3. КЛАПАН/БЛОК ЦИЛИНДРА
4. ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ

1. ПОДДОН КАРТЕРА/КОЛЕНВАЛ

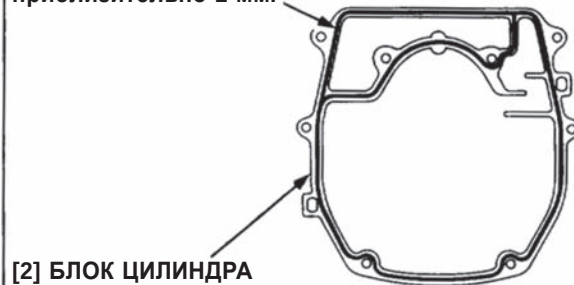
а. РАЗБОРКА/СБОРКА



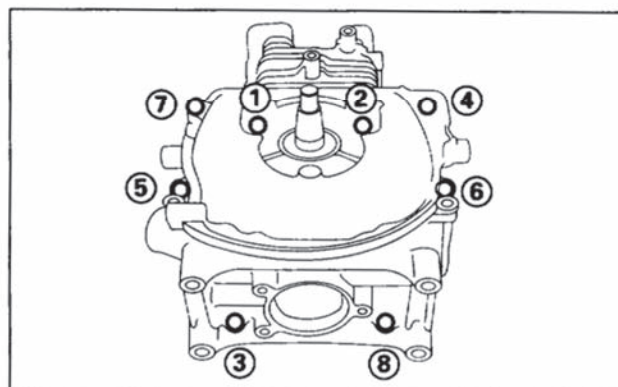
• ПОДДОН КАРТЕРА В СБОРЕ

- 1) Очистите контактирующие поверхности поддона картера и блока цилиндра обезжиривающим моющим средством или чистой ветошью.
- 2) Установите два установочных штифта (6x15 мм) в блок цилиндра.
- 3) Нанесите жидкий герметик (Three Bond 1216 или аналогичный ему) на контактную поверхность блока цилиндра, как показано на рисунке.
- 4) Установите поддон картера на блок цилиндра.
 - Соедините поддон картера с цилиндром в течение 3 минут после нанесения жидкого герметика.
 - Если возникают трудности при установке поддона картера, попробуйте немного повернуть коленвал.
 - Будьте осторожны, чтобы не повредить кромку сальника.
- 5) Неплотно закрутите каждый болт, затем затяните его до нормативного крутящего момента в указанной на рисунке последовательности.
МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ: 7,5 Нм
 Подождите 30 минут после сборки. Не заливайте масла и не запускайте двигатель в течение этого времени.

[1] Место нанесения жидкого герметика
Диаметр полосы герметика должен составлять приблизительно 1 мм.



[2] БЛОК ЦИЛИНДРА



• УСТАНОВКА САЛЬНИКА

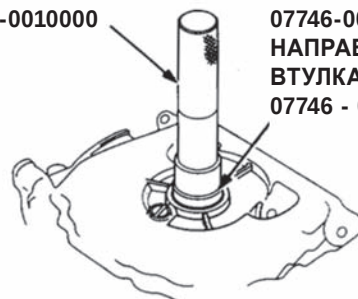
- 1) Установите сальник на указанную глубину с помощью специальных инструментов.
- 2) Нанесите морскую смазку на кромку сальника.

С.ИНСТР.

[1] ДЕРЖАТЕЛЬ ОПРАВКИ А
07749-0010000

С.ИНСТР.

[2] ОПРАВКА, 24 x 26 мм
07746-0010700
НАПРАВЛЯЮЩАЯ
ВТУЛКА, 17 мм
07746 - 0040400



[4] САЛЬНИК

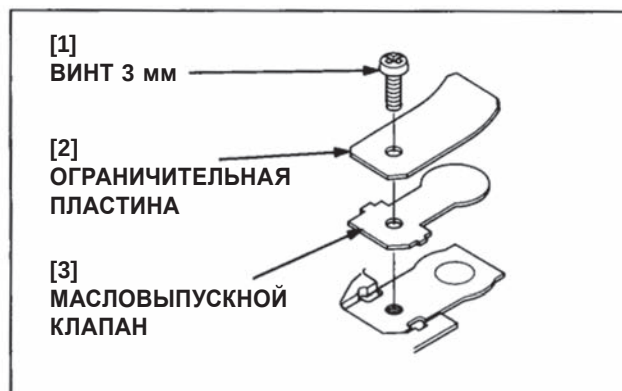
0,7-1,7 мм



[3] МОРСКАЯ СМАЗКА

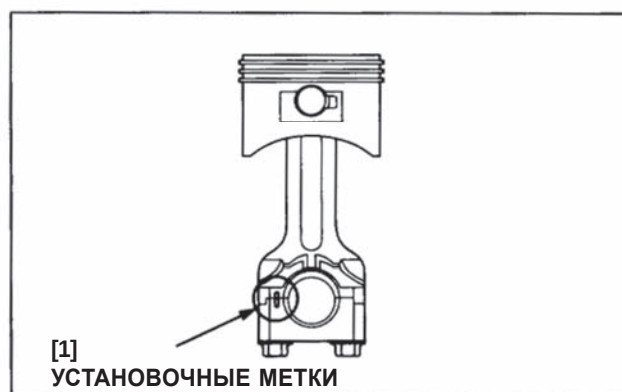
• УСТАНОВКА КЛАПАНА САПУНА

- 1) Очистите масловыпускной клапан, ограничительную пластину и место установки клапана на блоке цилиндра.
- 2) Установите клапан, совместив выступ и вырез клапана с канавкой и вырезом в блоке цилиндра.
- 3) Установите ограничительную пластину на клапан, совместив вырез на углу ограничительной пластины с вырезом в блоке цилиндра.
- 4) Надежно затяните винт 3 мм.



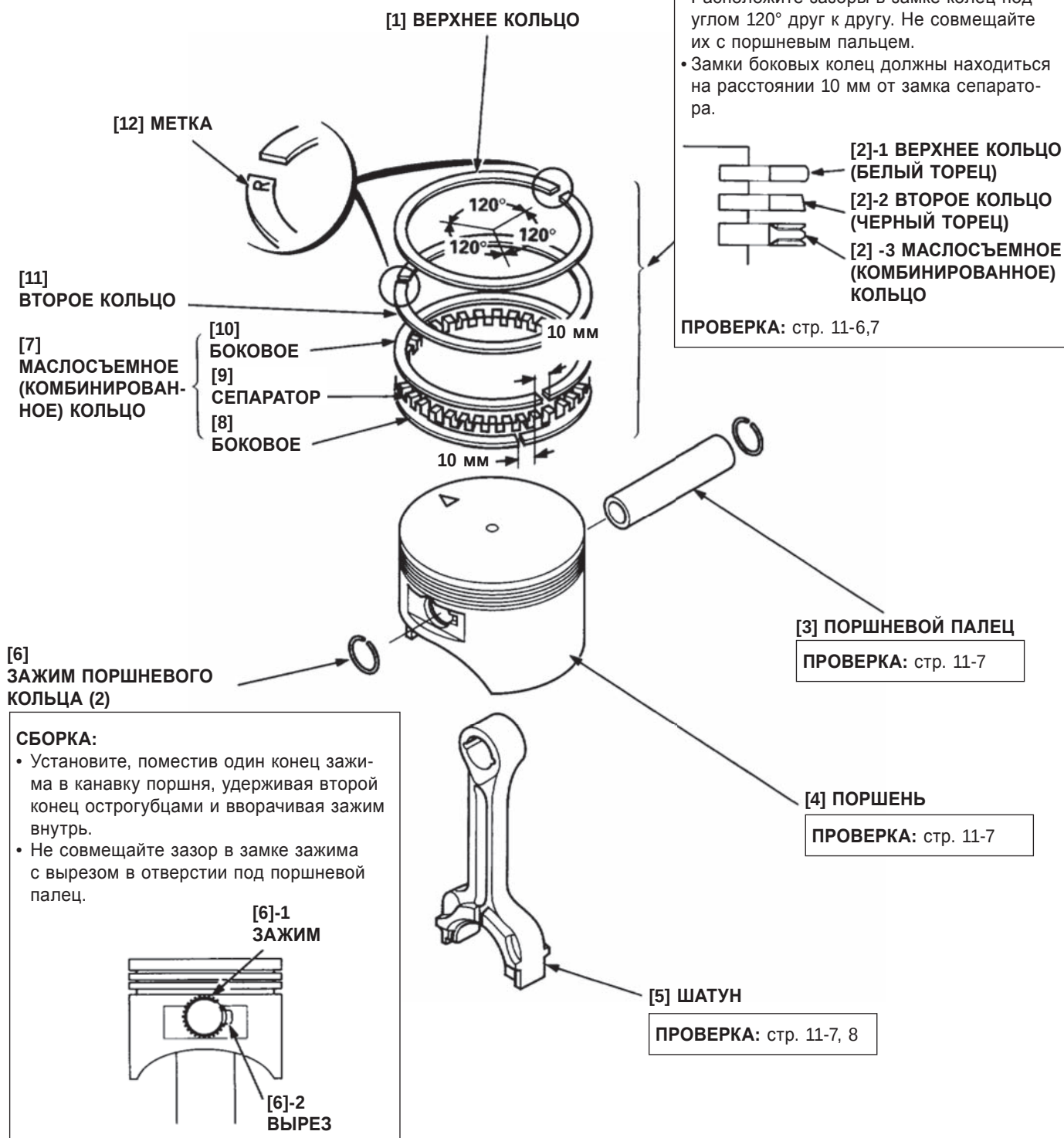
• КРЫШКА ШАТУНА

Установите, совместив установочные метки на нижней головке и крышке шатуна.



2. ПОРШЕНЬ

а. РАЗБОРКА/СБОРКА



3. КЛАПАН/БЛОК ЦИЛИНДРА

а. РАЗБОРКА/СБОРКА

[1] ВПУСКНОЙ КЛАПАН

СБОРКА:

- Удалите углеродистые отложения перед установкой.
- Проверьте головку блока на предмет повреждения.
- Не меняйте местами с выпускным клапаном.

ДИАМЕТР ГОЛОВКИ КЛАПАНА:

ВПУСК.: 17,5 мм

ВЫПУСК.: 15,5 мм

ПРОВЕРКА: стр. 11-9

[2] ВЫПУСКНОЙ КЛАПАН

СБОРКА:

- Удалите углеродистые отложения перед установкой.
- Проверьте головку блока на предмет повреждения.

ПРОВЕРКА: стр. 11-9

[3]

ТАРЕЛКА КЛАПАННОЙ ПРУЖИНЫ (2)

РАЗБОРКА:

Нажмите и сдвиньте в сторону тарелку, чтобы шток клапана прошел через отверстие в боковой части тарелки.



[3]-1

ТАРЕЛКА КЛАПАННОЙ ПРУЖИНЫ

СБОРКА:

Установите тарелку клапанной пружины, удерживая клапан рукояткой отвертки или молотка.

[7] НАПРАВЛЯЮЩАЯ КЛАПАНА

ПРОВЕРКА: стр. 11-9

[6] БЛОК ЦИЛИНДРА

ПРОВЕРКА: стр. 11-9

[5] УПЛОТНЕНИЕ СТЕЖНЯ КЛАПАНА (ТОЛЬКО ВПУСКНОГО)

[4] ПРУЖИНА КЛАПАНА (2)

ПРОВЕРКА: стр. 11-9

б. ОЧИСТКА КАМЕРЫ СГОРАНИЯ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

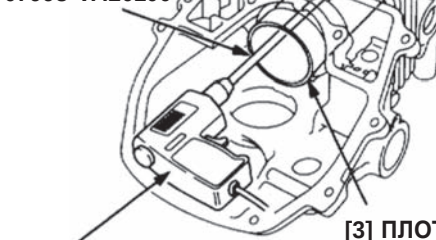
- Обязательно вставьте плотную бумагу в цилиндр для защиты внутренней стенки цилиндра во время очистки.
- Не следует сильно прижимать щетку для очистки к поверхности камеры сгорания.

- 1) Возьмите плотную бумагу или аналогичный материал, чтобы размеры соответствовали внутренней стенке цилиндра, и вставьте в цилиндр.
- 2) Вставьте щетку для очистки в патрон электродрели и очистите камеру сгорания.

С.ИНСТР.

[1] ЩЕТКА ДЛЯ ОЧИСТКИ

07998-VA20100



[2] ЭЛЕКТРОДРЕЛЬ

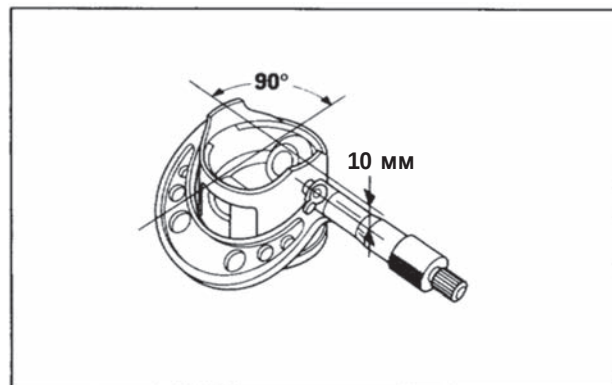
[3] ПЛОТНАЯ БУМАГА ИЛИ АНАЛОГИЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

4. ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ

• НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ЮБКИ ПОРШНЯ

Измерьте и запишите внешний диаметр поршня на расстоянии 10 мм от низа юбки и под углом 90° к отверстию для поршневого пальца.

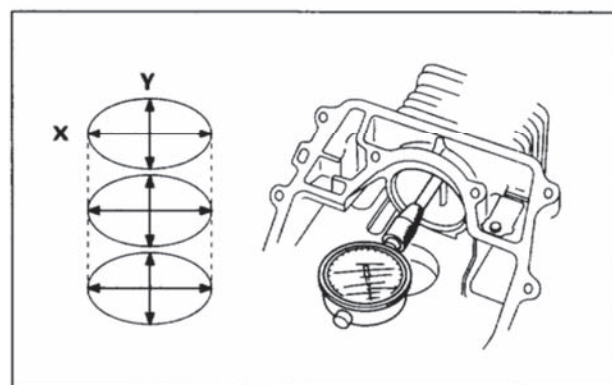
Норматив	Эксплуатационный предел
44,97 – 44,99 мм	44,90 мм



• ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ГИЛЬЗЫ ЦИЛИНДРА

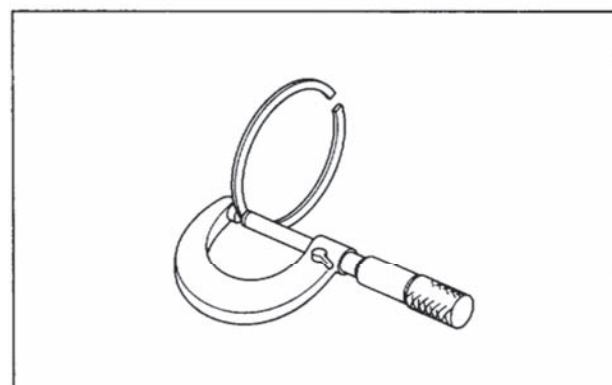
Измерьте и запишите внутренний диаметр цилиндра на трех уровнях по оси «Х» (параллельно поршневому пальцу) и оси «У» (перпендикулярно поршневому пальцу). За внутренний диаметр гильзы цилиндра возьмите максимальное показание внутр. диаметра.

Норматив	Эксплуатационный предел
45,000-45,015 мм	45,100 мм



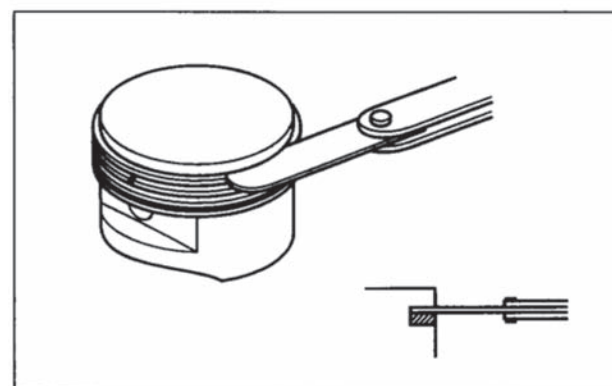
• ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И ЦИЛИНДРОМ

Норматив	Эксплуатационный предел
0,010-0,045 мм	0,120 мм



• ШИРИНА ПОРШНЕВОГО КОЛЬЦА

	Норматив	Эксплуатационный предел
Верхнее/ второе	0,97 – 0,99 мм	0,920 мм



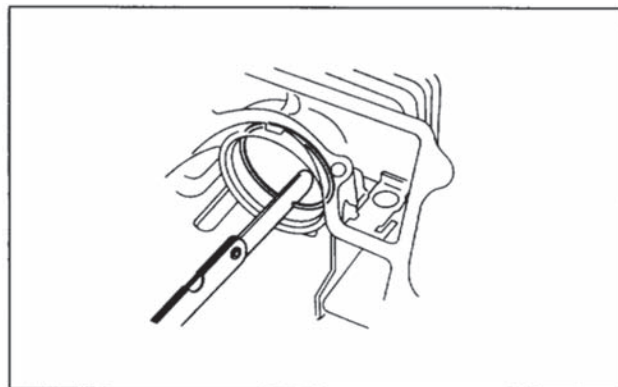
• ЗАЗОР МЕЖДУ ТОРЦОМ ПОРШНЕВОГО КОЛЬЦА И КАНАВКОЙ ПОРШНЯ

	Норматив	Эксплуатационный предел
Верхнее/ второе	0,015-0,050 мм	0,120 мм

- ЗАЗОР В ЗАМКЕ ПОРШНЕВОГО КОЛЬЦА**

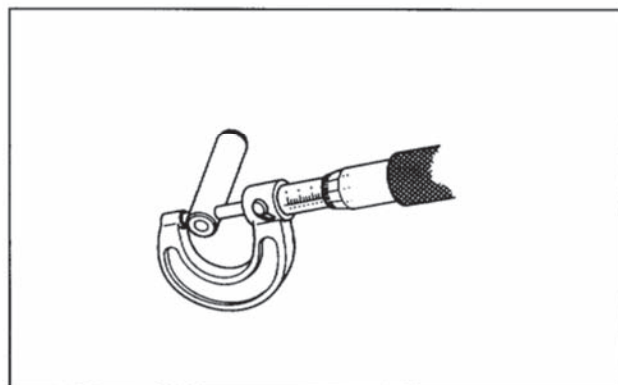
Используйте верхнюю часть поршня, чтобы установить кольцо в цилиндре в горизонтальное положение, после чего измерьте зазор в замке поршневого кольца.

	Норматив	Эксплуатационный предел
Верхнее	0,100-0,250 мм	0,600 мм
Второе	0,250 – 0,400 мм	0,600 мм



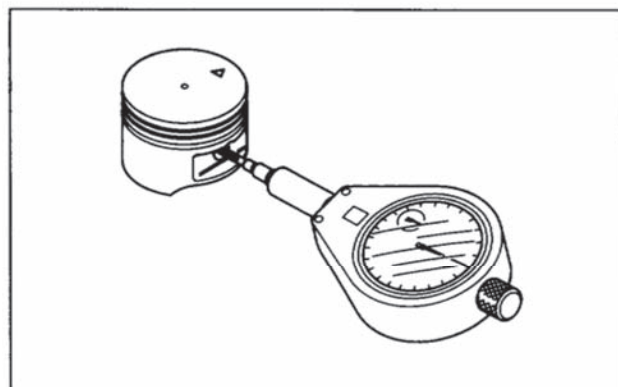
- НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ПОРШНЕВОГО ПАЛЬЦА**

Норматив	Эксплуатационный предел
9,994-10,000 мм	9,950 мм



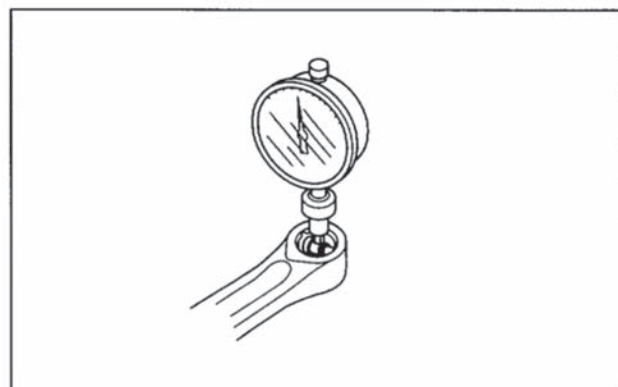
- ВНУТР. ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ ПОРШНЕВОГО ПАЛЬЦА**

Норматив	Эксплуатационный предел
10,002-10,008 мм	10,050 мм



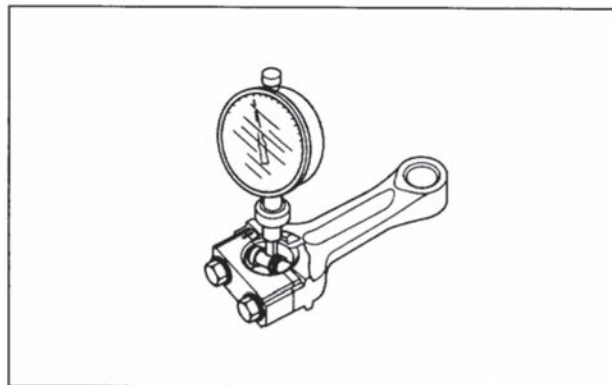
- ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ВЕРХНЕЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА**

Норматив	Эксплуатационный предел
10,006-10,017 мм	10,050 мм



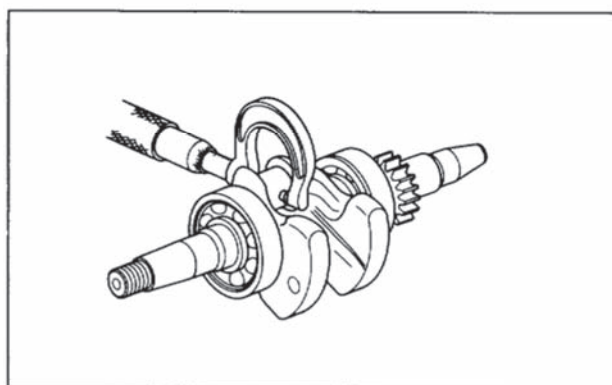
- **ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР НИЖНЕЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА**

Норматив	Эксплуатационный предел
15,000-15,011 мм	15,040 мм



- **НАРУЖН. ДИАМ. ШЕЙКИ КОЛЕНВАЛА**

Норматив	Эксплуатационный предел
14,973-14,984 мм	14,940 мм



- **МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР НИЖНЕЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА**

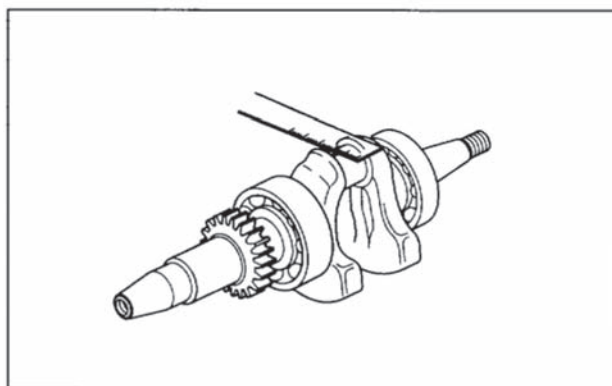
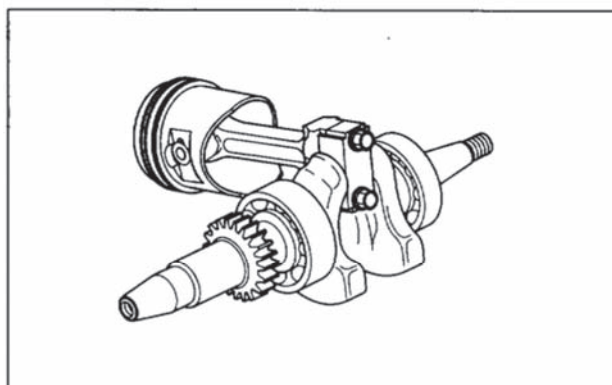
- 1) Очистите шатунную шейку коленчатого вала и внутреннюю поверхность нижней головки шатуна.
- 2) Установите калиброванную пластмассовую шкалу на шейку коленвала в продольном направлении.
- 3) Установите шатун и крышку шатуна. Удерживая коленвал, чтобы он не провернулся, затяните болты шатуна до указанного момента затяжки.

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ: 5,9 Нм

- 4) Снимите крышку шатуна и измерьте калиброванную пластмассовую шкалу.

Норматив	Эксплуатационный предел
0,016 - 0,038 мм	0,100 мм

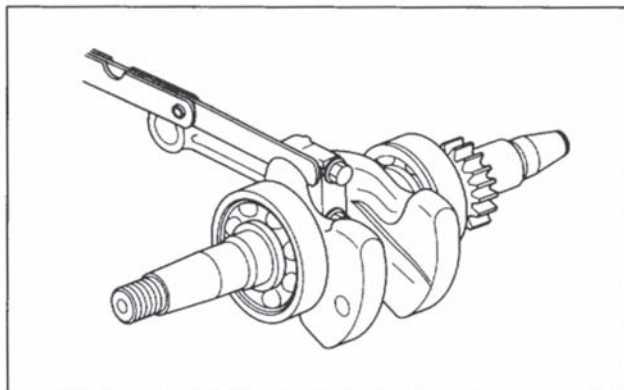
- 5) Если измерения превышают допустимый предел, замените шатун и вновь проверьте зазор. Если измерения с новым шатуном превышают допустимый предел, замените коленвал.



- ТОРЦЕВОЙ ЗАЗОР НИЖНЕЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА**

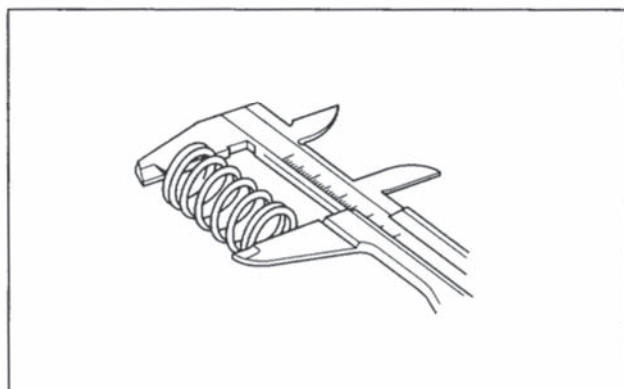
Воспользуйтесь щупом для измерения зазоров.

Норматив	Эксплуатационный предел
0,1-0,6 мм	0,8 мм



- СВОБОДНАЯ ДЛИНА ПРУЖИНЫ КЛАПАНА**

Норматив	Эксплуатационный предел
23,7 мм	22,8 мм



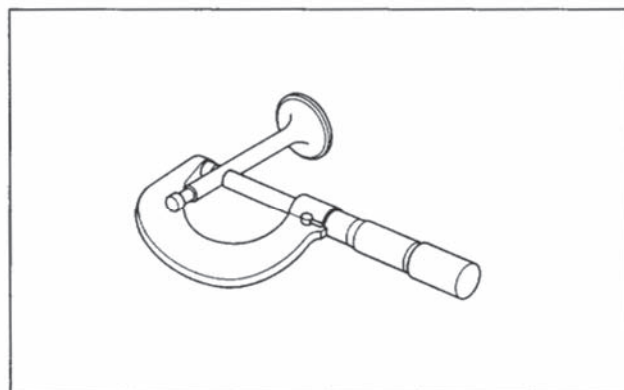
- ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР ШТОКА КЛАПАНА**

Проверьте рабочую поверхность клапана на отсутствие раковин и неравномерного износа. Проверьте каждый шток клапана на отсутствие изгиба или чрезмерного износа.

Вставьте клапан в направляющую и убедитесь, что он перемещается надлежащим образом.

Измерьте внешний диаметр штока клапана в месте контакта с направляющей клапана.

	Норматив	Эксплуатационный предел
ВПУСК.	3,970 – 3,985 мм	3,900 мм
ВЫПУСК.	3,935 – 3,950 мм	3,880 мм



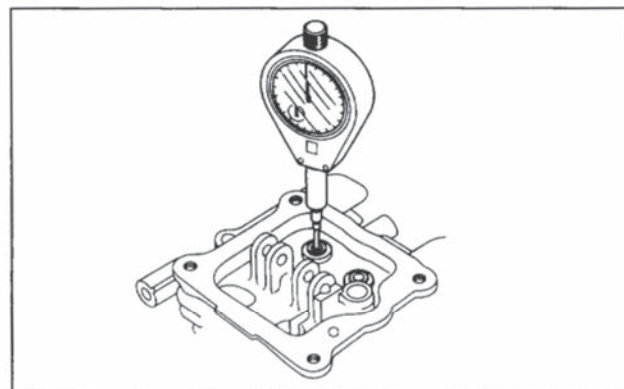
- ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР НАПРАВЛЯЮЩЕЙ КЛАПАНА**

	Норматив	Эксплуатационный предел
ВПУСК./ВЫПУСК.	4,000-4,018 мм	4,060 мм

Замените блок цилиндра, если измерения превышают эксплуатационный предел.

- ЗАЗОР МЕЖДУ СТЕРЖНЕМ КЛАПАНА И НАПРАВЛЯЮЩЕЙ**

	Норматив	Эксплуатационный предел
ВПУСК.	0,015 – 0,048 мм	0,098 мм
ВЫПУСК.	0,050 – 0,083 мм	0,120 мм

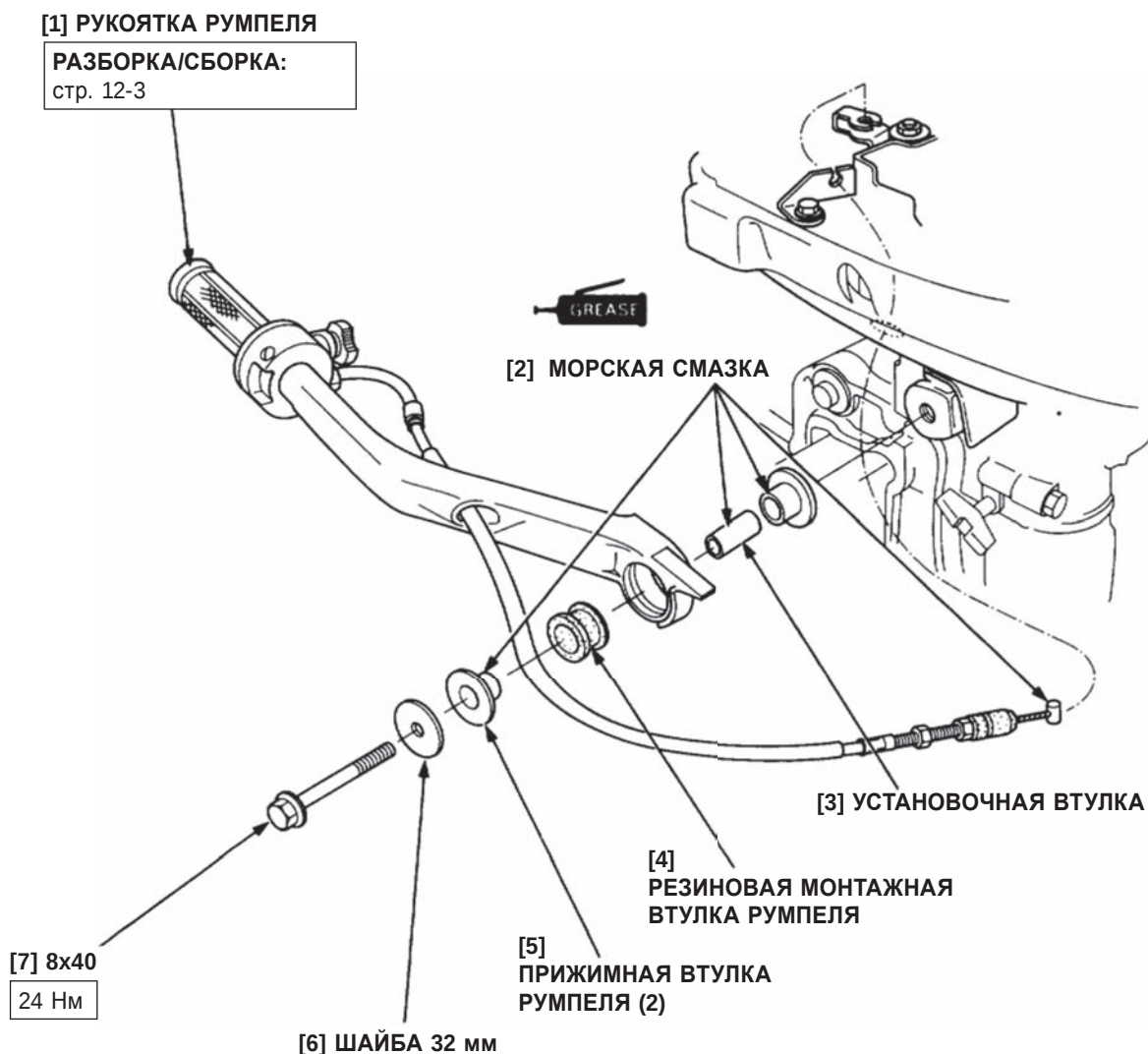
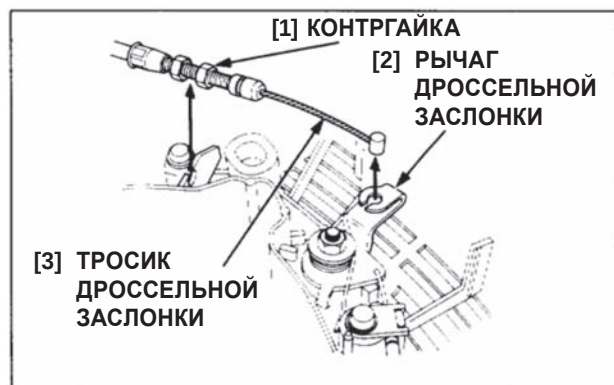


1. РУМПЕЛЬ

1. РУМПЕЛЬ

а. СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

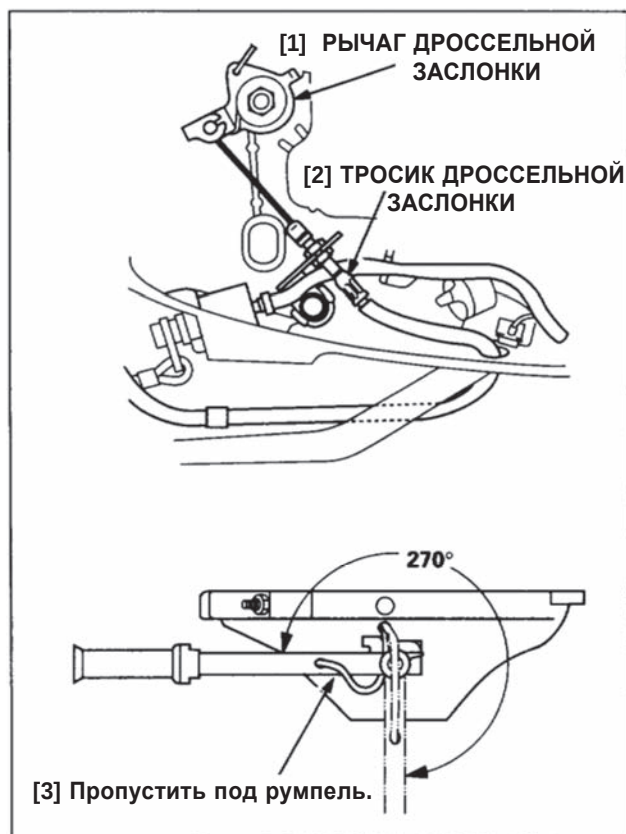
- 1) Снимите капот двигателя (стр. 4-1).
- 2) Только для модификаций SH, LH, SCH, LCH:
 - Снимите топливный бак (стр. 4-2).
 - Ослабьте контргайку и отсоедините тросик дроссельной заслонки от рычага дроссельной заслонки.
 - После установки отрегулируйте тросик дроссельной заслонки (стр. 3-6).



- **УСТАНОВКА ТРОСИКА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ**

(только модификации SH, LH, SCH, LCH)

- 1) Проденьте тросик дроссельной заслонки в положение, изображенное на рисунке. Присоедините тросик дроссельной заслонки к рычагу дроссельной заслонки и закрепите его в держателе тросика.
- 2) Отрегулируйте тросик дроссельной заслонки (стр. 3-6).
- 3) Поверните румпель на 270° и убедитесь, что тросик дросселя не соприкасается с окружающими его деталями. Убедитесь, что тросик не цепляется, не натянут туго и чрезмерно не ослаблен.



б. РАЗБОРКА/СБОРКА

• МОДИФИКАЦИИ SH, LH, SCH, LCH:

[1] ФРИКЦИОННАЯ НАКЛАДКА ДРОССЕЛЯ

СБОРКА:

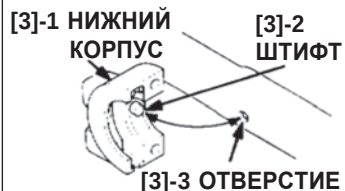
Установите в канавку корпуса фрикционного фиксатора. Убедитесь, что накладку не перекосило в канавке корпуса.



[3] НИЖНИЙ КОРПУС ФРИКЦИОННОГО ФИКСАТОРА

СБОРКА:

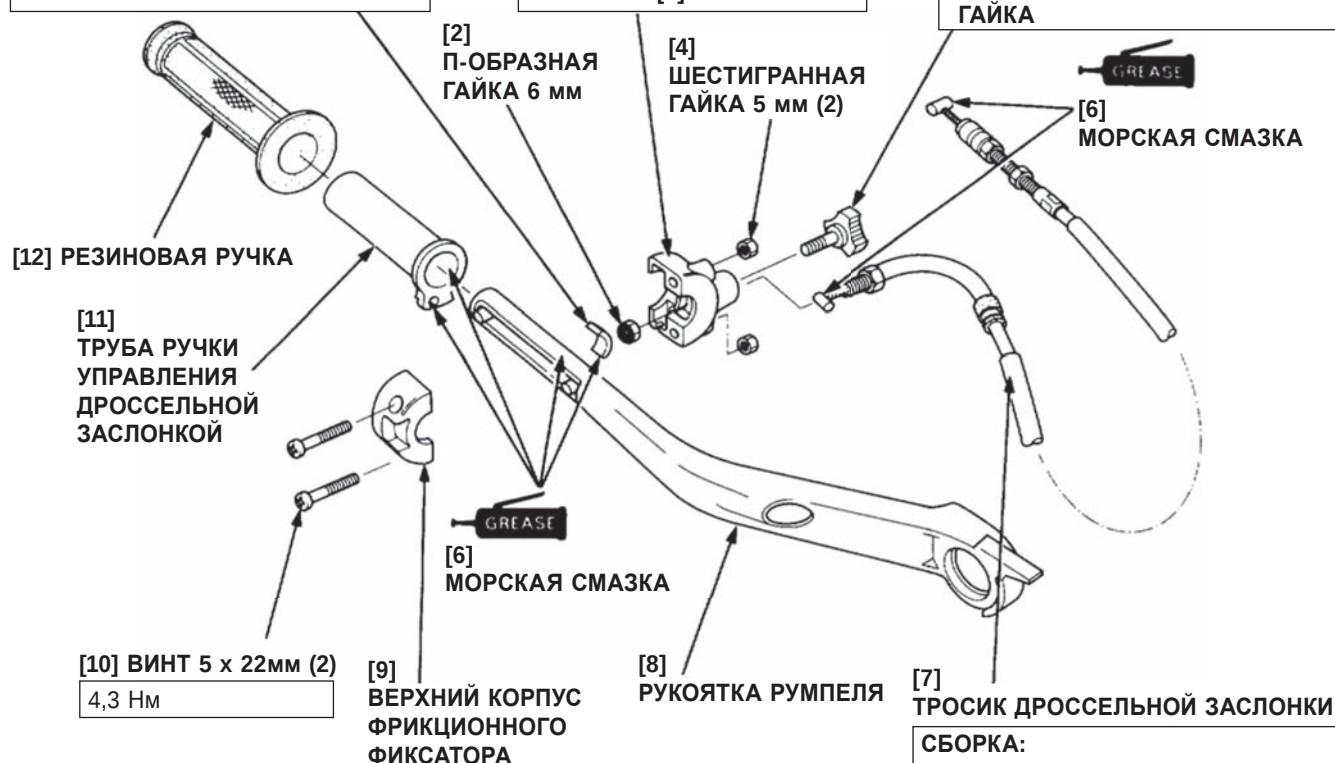
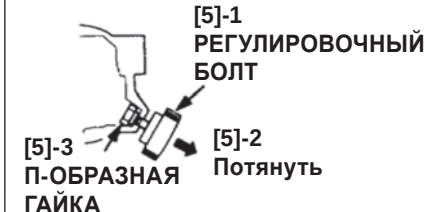
Установите нижний корпус фрикционного фиксатора, совместив штифт корпуса с отверстием в трубе румпеля.



[5] РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ БОЛТ

СБОРКА:

Установите П-образную гайку в указанном направлении и закрутите на 2-3 оборота. Затем до конца потяните за болт.



• МОДИФИКАЦИИ S, L, SC, LC



СБОРКА:
Надежно затяните. Удерживайте тросик дроссельной заслонки параллельно трубе ручки и зафиксируйте с помощью контргайки.



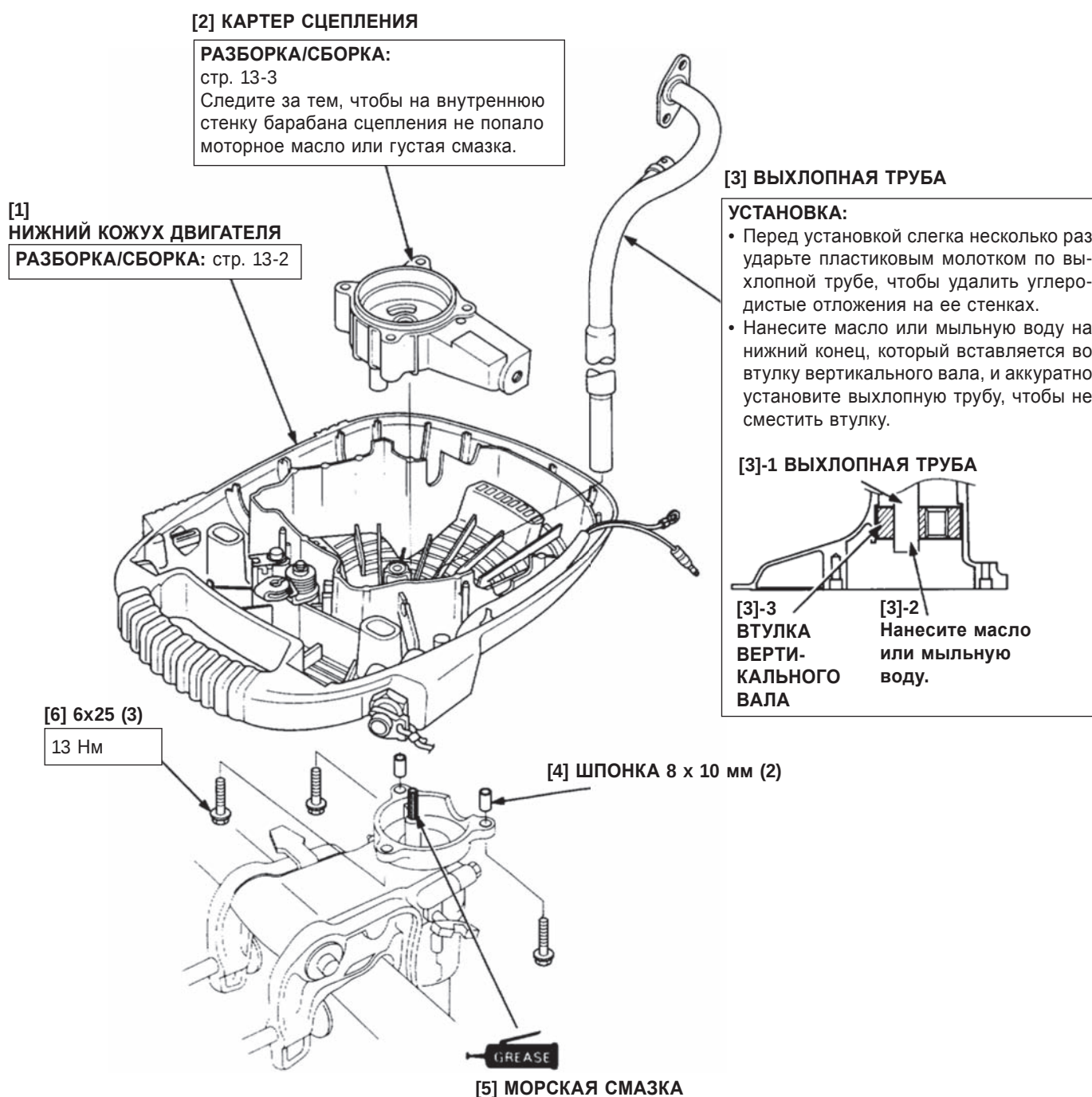
1. НИЖНИЙ КОЖУХ ДВИГАТЕЛЯ/ ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА

2. КАРТЕР СЦЕПЛЕНИЯ

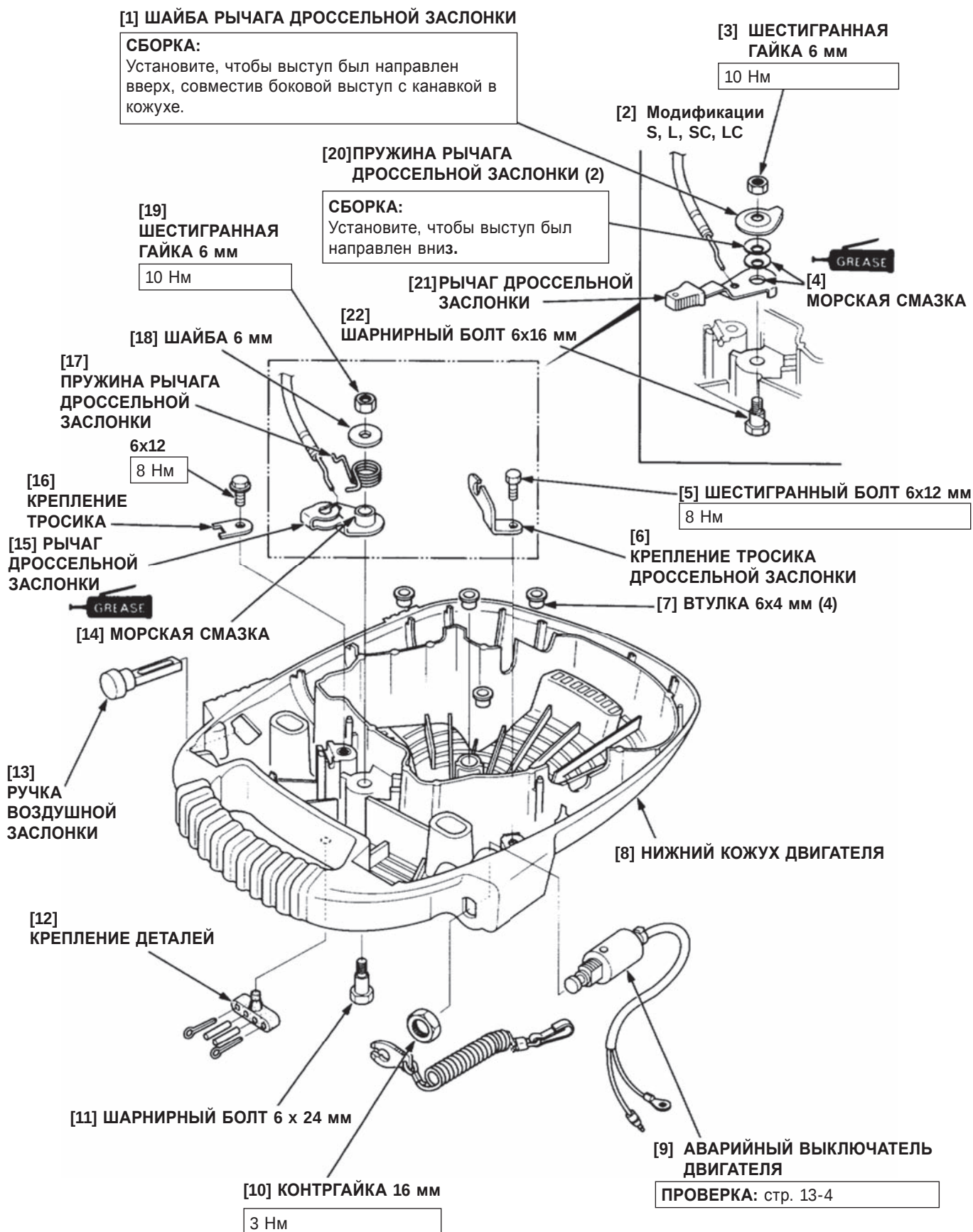
1. НИЖНИЙ КОЖУХ ДВИГАТЕЛЯ/ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА

а. СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

- 1) Снимите двигатель (стр. 6-1).
- 2) Снимите румпель (стр. 12-1).



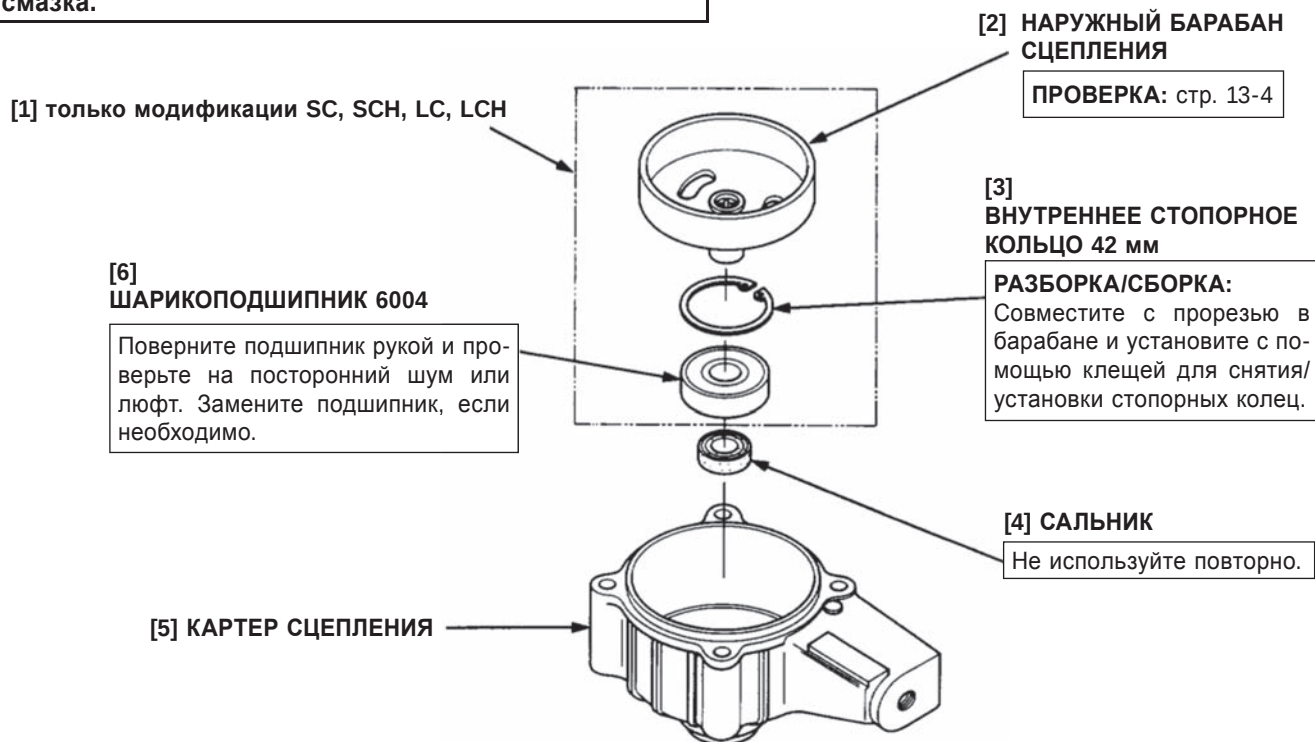
б. РАЗБОРКА/СБОРКА



2. КАРТЕР СЦЕПЛЕНИЯ

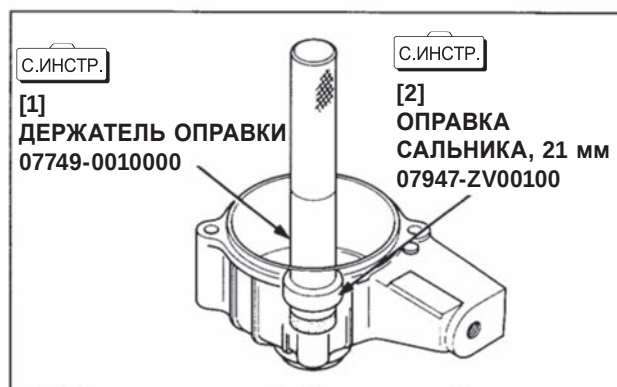
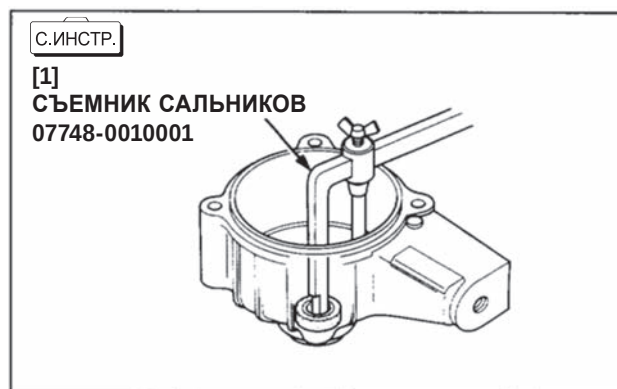
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Следите за тем, чтобы на внутреннюю стенку барабана сцепления не попало моторное масло или густая смазка.



• ЗАМЕНА ВОДЯНОГО САЛЬНИКА

- 1) Снимите сальник с помощью специального инструмента.
- 2) Установите новый сальник с помощью специальных инструментов.
- 3) Нанесите морскую смазку на кромку сальника.



• ЗАМЕНА ШАРИКОПОДШИПНИКА 6004 (только модификации SC, SCH, LC, LCH)

- 1) Снимите стопорное кольцо 42 мм через отверстие в наружном барабане сцепления, затем снимите барабан.
- 2) Снимите сальник с помощью спец. инструмента.



- 3) Установите стопорное кольцо 42 мм на наружный барабан сцепления. Установите съемник скошенным краем к подшипнику.
- 4) Установите новый подшипник с помощью специального инструмента.

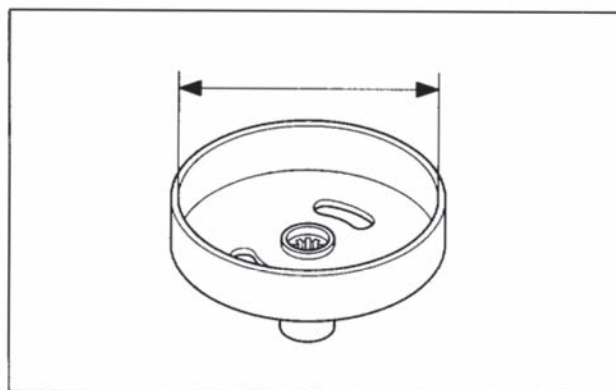


с. ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ

• НАРУЖНЫЙ БАРАБАН СЦЕПЛЕНИЯ (только модификации SC, SCH, LC, LCH)

Измерьте внутренний диаметр наружного барабана сцепления

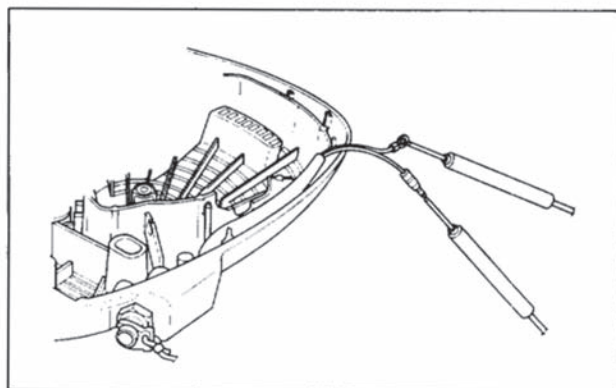
Норматив	Эксплуатационный предел
78,00 – 78,25 мм	78,5 мм



• АВАРИЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ

Проверьте состояние цепи между контактами.

- Цепь должна быть разорвана, если скоба установлена
- Цепь должна быть неразрывна, если нажать на выключатель с установленной скобой.
- Цепь должна быть неразрывна со снятой скобой.



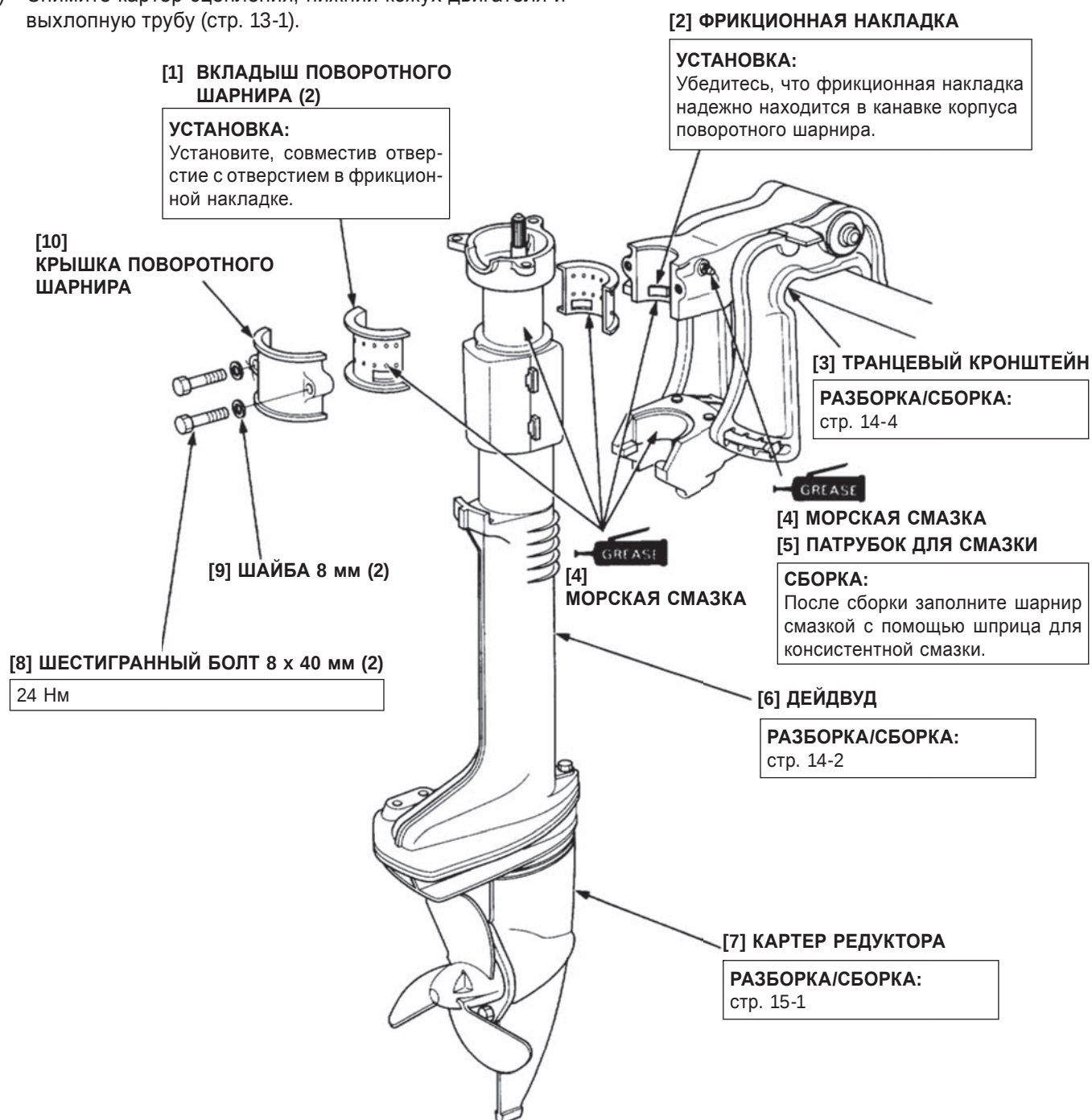
1. ДЕЙДВУД

2. ТРАНЦЕВЫЙ КРОНШТЕЙН

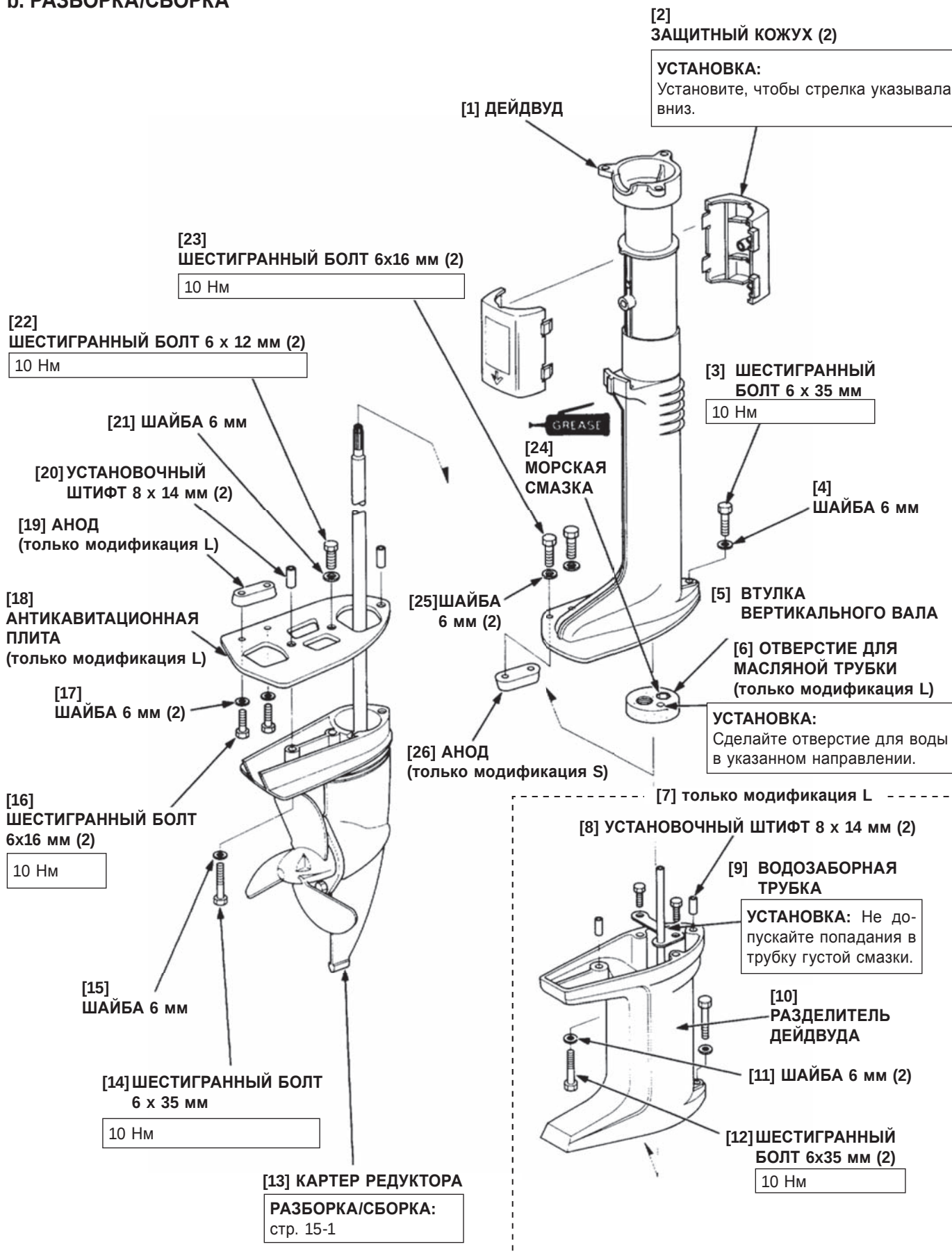
1. ДЕЙДВУД

а. СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

- 1) Снимите двигатель (стр. 6-1).
- 2) Снимите картер сцепления, нижний кожух двигателя и выхлопную трубу (стр. 13-1).

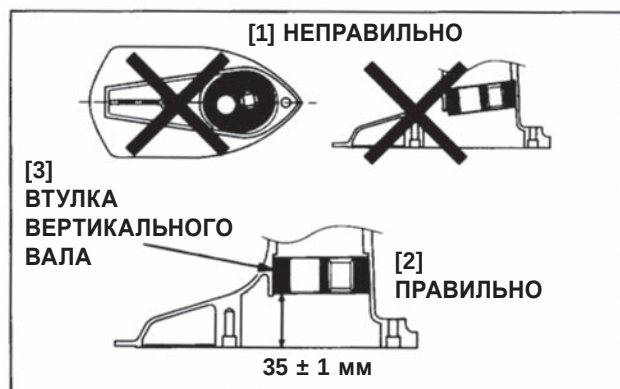


б. РАЗБОРКА/СБОРКА



• УСТАНОВКА ВТУЛКИ ВЕРТИКАЛЬНОГО ВАЛА

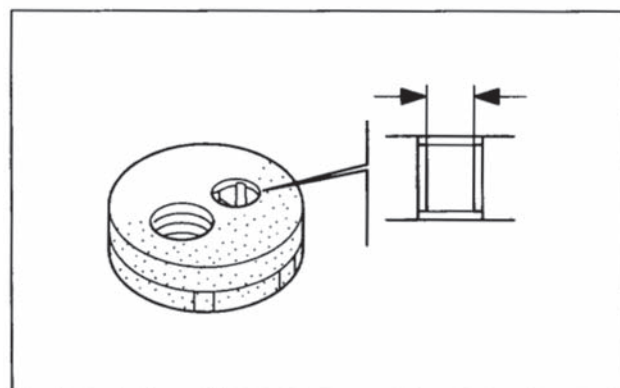
- 1) Очистите и обезжирьте место установки и внешнюю поверхность втулки.
- 2) Нанесите воду на внешнюю поверхность втулки и вставьте втулку в дейдвуд снизу. Втулка должна плотно встать на свое место.
- 3) Убедитесь, что втулка не перекошена, не смещена и находится в правильном положении.
- 4) Нанесите морскую смазку на втулку вертикального вала.



с. ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ

• ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ВТУЛКИ ВЕРТИКАЛЬНОГО ВАЛА

Норматив	Эксплуатационный предел
11,15-11,20 мм	11,70 мм

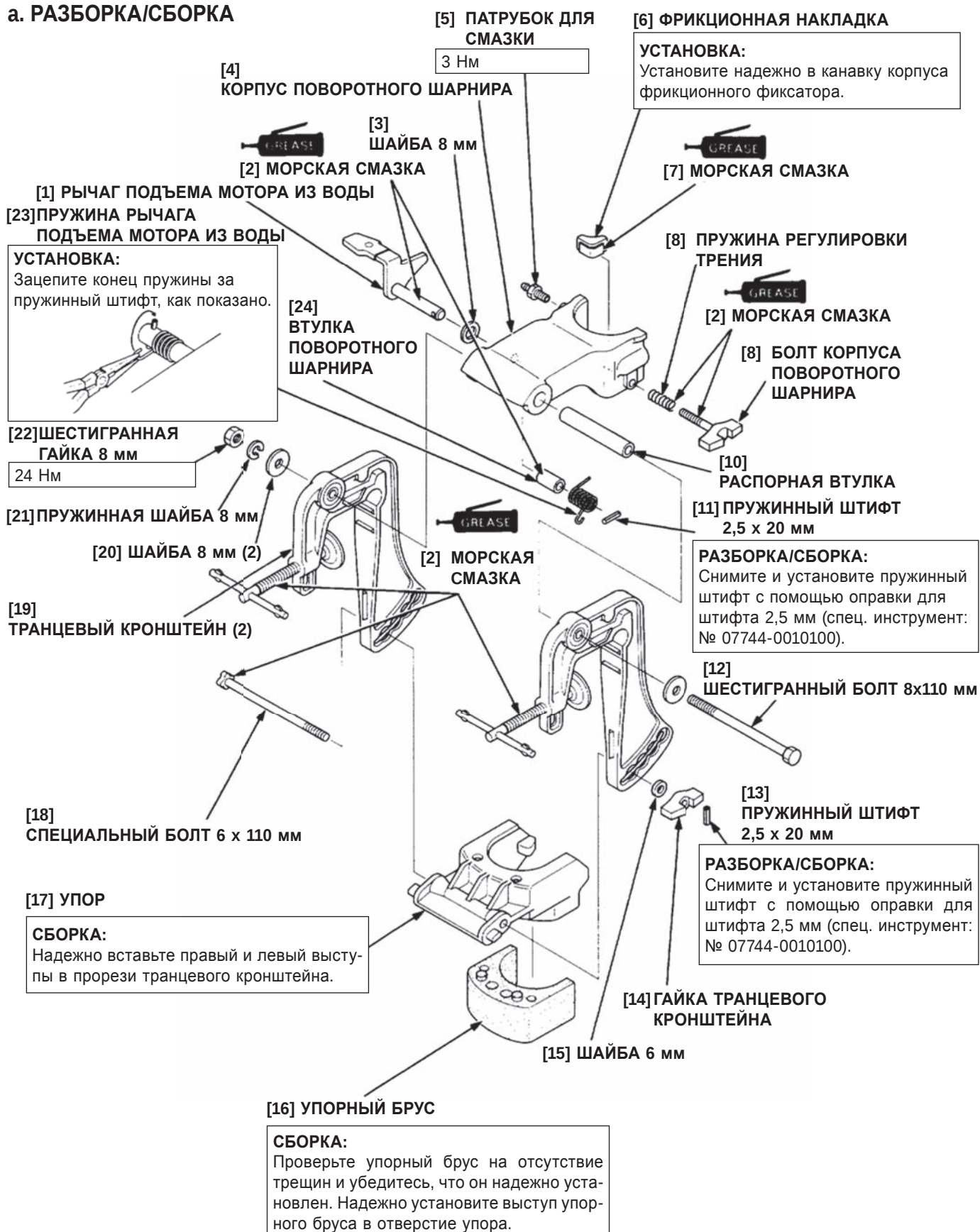


• ЗАЗОР МЕЖДУ ВЕРТИКАЛЬНЫМ ВАЛОМ И ВТУЛКОЙ

Норматив	Эксплуатационный предел
0,16-0,23 мм	—

2. ТРАНЦЕВЫЙ КРОНШТЕЙН

а. РАЗБОРКА/СБОРКА



1. КАРТЕР РЕДУКТОРА/ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВАЛ

1. КАРТЕР РЕДУКТОРА/ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВАЛ

а. РАЗБОРКА/СБОРКА

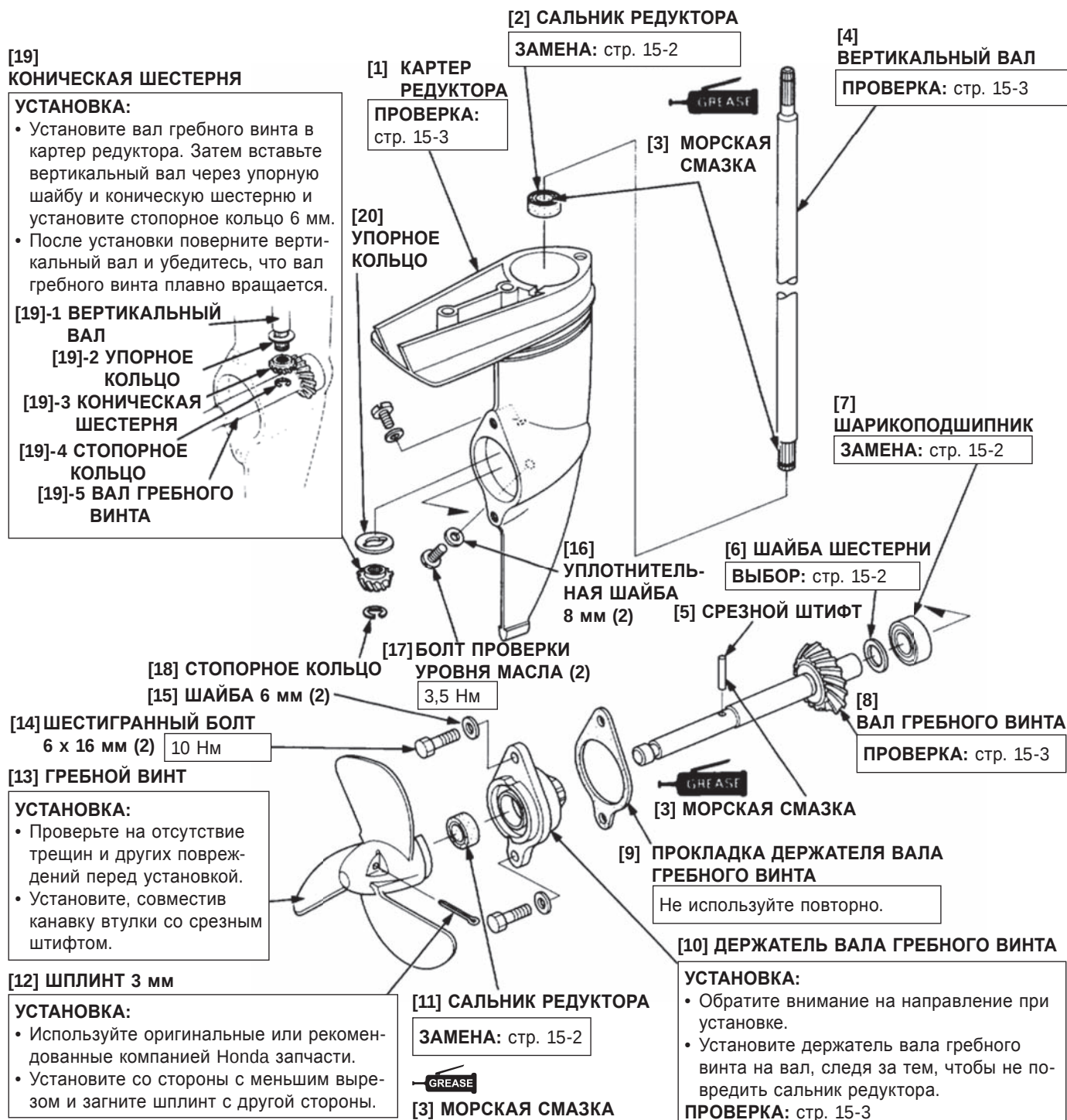
После сборки заполните картер редуктора рекомендованным маслом.

Рекомендованное масло: Стандарт GL-4 или GL-5 по API

Редукторное масло для подвесных моторов SAE 90

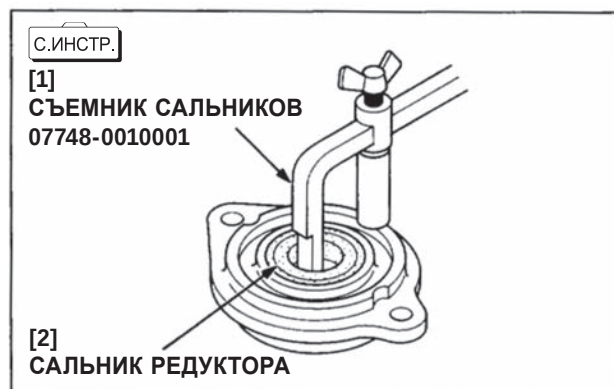
Объем:

0,05 л



• ЗАМЕНА ВОДЯНОГО САЛЬНИКА

- 1) Снимите сальник с помощью спец. инструмента.

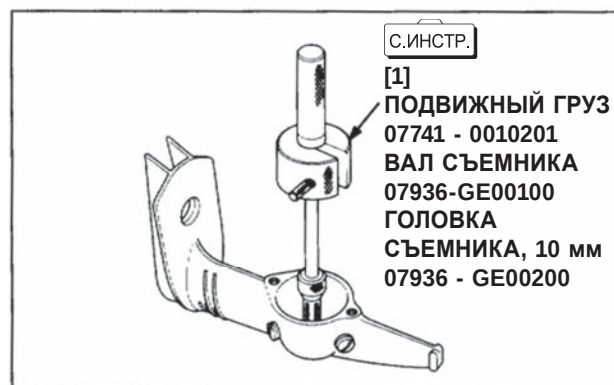


- 2) Установите новый сальник с помощью специальных инструментов.
- 3) Нанесите морскую смазку на кромку сальника.

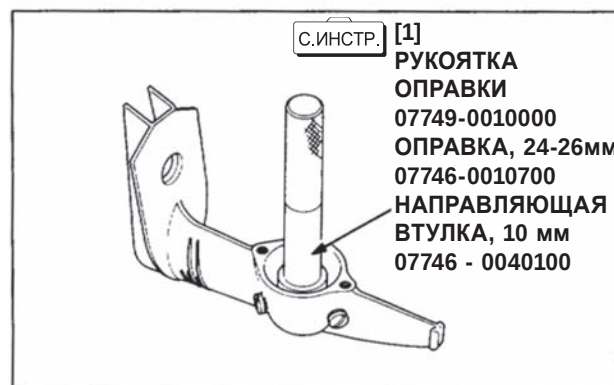


• ЗАМЕНА ШАРИКОПОДШИПНИКА

- 1) Снимите подшипник с помощью специальных инструментов.



- 2) Установите новый подшипник с помощью специальных инструментов.

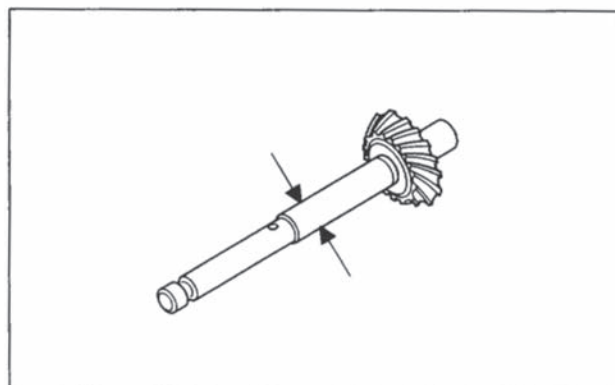


в. ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ

- НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ВАЛА ГРЕБНОГО ВИНТА**

Измерьте наружный диаметр в месте соприкосновения с держателем.

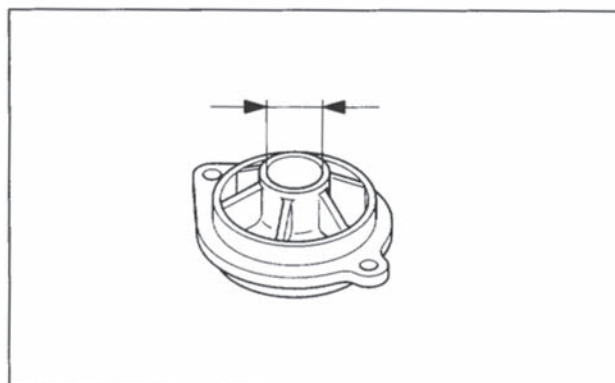
Норматив	Эксплуатационный предел
10,973-10,984 мм	10,930 мм



- ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ДЕРЖАТЕЛЯ ГРЕБНОГО ВИНТА**

Измерьте внутренний диаметр держателя вала гребного винта.

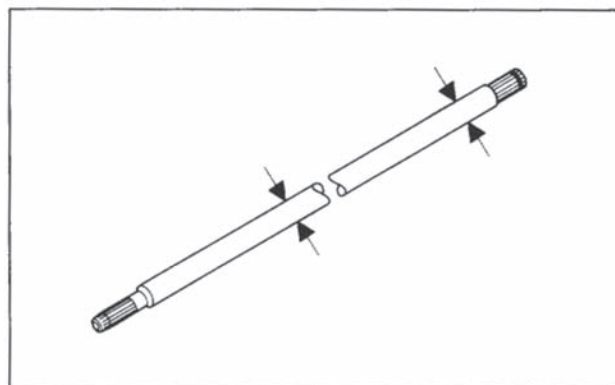
Норматив	Эксплуатационный предел
11,000-11,018 мм	11,060 мм



- ЗАЗОР МЕЖДУ ВАЛОМ ГРЕБНОГО ВИНТА И ДЕРЖАТЕЛЕМ**

Подсчитайте зазор между валом гребного винта и держателем.

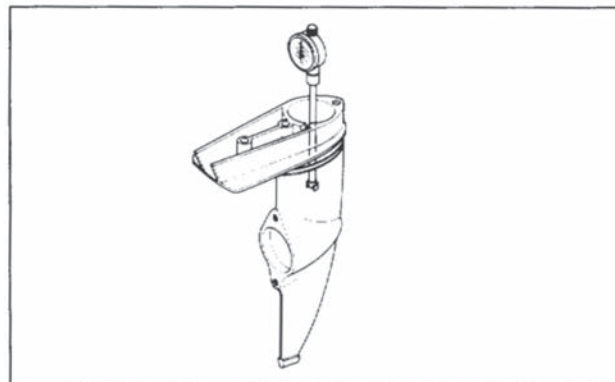
Норматив	Эксплуатационный предел
0,016-0,045 мм	—



- НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ВЕРТИКАЛЬНОГО ВАЛА**

Измерьте наружный диаметр части вала, находящейся в картере редуктора и втулке вертикального вала.

	Норматив	Эксплуатационный предел
Картер редуктора	10,970-10,990 мм	10,930 мм
Втулка	10,970-10,990 мм	10,930 мм



- ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР КАРТЕРА РЕДУКТОРА**

Норматив	Эксплуатационный предел
11,000 – 11,018 мм	11,060 мм

- ЗАЗОР МЕЖДУ ВЕРТИКАЛЬНЫМ ВАЛОМ И КАРТЕРОМ РЕДУКТОРА**

Подсчитайте зазор между вертикальным валом и картером редуктора.

Норматив	Эксплуатационный предел
0,010 – 0,048 мм	—

HONDA

BF2D

**РУКОВОДСТВО
ПО РЕМОНТУ
И ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ**