

4. По ПРАВОЙ стороне :

Установите вторичную цепь (ПРАВАЯ сторона) таким же образом как и цепь (ЛЕВАЯ сторона).

(1) Установите ПРАВЫЙ натяжитель 5 и закрепите болтами .

(2) С поршнем утопленным внутрь корпуса, вставьте стопор в корпус как показано на иллюстрации. После установки стопора, убедитесь что поршень натяжителя не выходит наружу.



(3) На Вп. Распредвале , установите направляющий палец 3 и звездочку Вп. распредвала No. 2 – (16), звездочку распредвала No. 1 (17) и временно затяните звездочку болтом. Убедитесь что vtnrb (I) / (J) правильно совмещены как показано на иллюстрации.

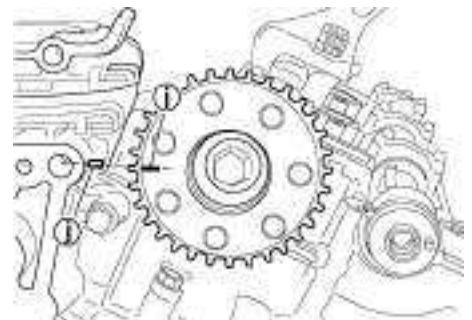


Метка (I): —

Метка (J): »

(4) Удалите масло , старый герметик , и грязь с сопряженных поверхностей.

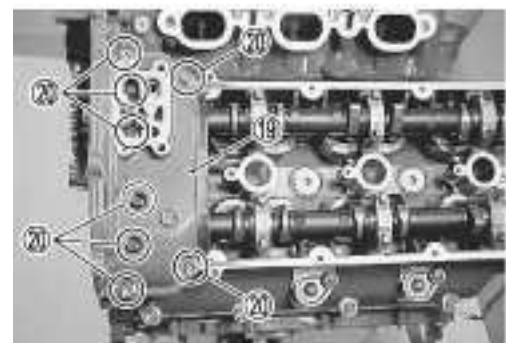
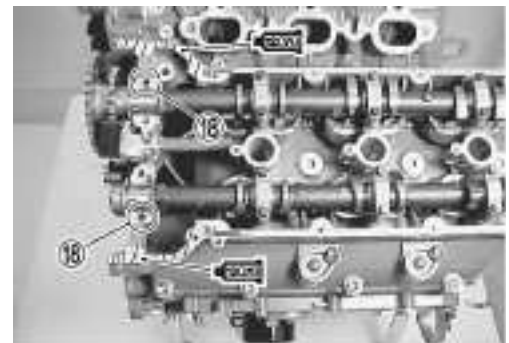
(5) Нанесите герметик на поверхность нижнего опорного корпуса распредвала как показано на иллюстрации. Установите направляющие пальцы (18) распредвала .



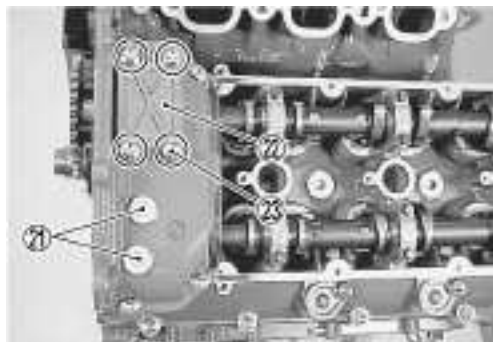
99000-31140: SUZUKI BOND "1207B"

(6) Установите нижний опорный корпус распредвала 19. Затяните болты нижнего опорного корпуса распредвала 20, с предварительно нанесенным моторным маслом , с определенным усилием.

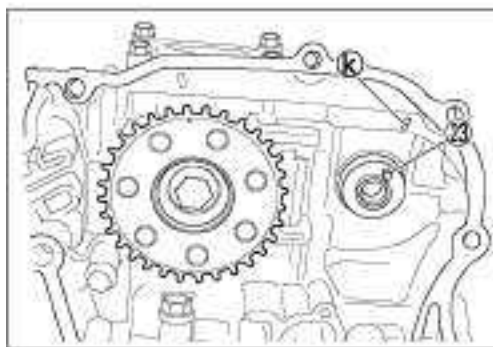
Болт корпуса распредвала: 12 Nm (1.2 kg-m, 8.6 lb-ft)



- (7) Установите заглушки 21 в корпус распредвала.
Установите площадку 22, затем надежно затяните болты 23.

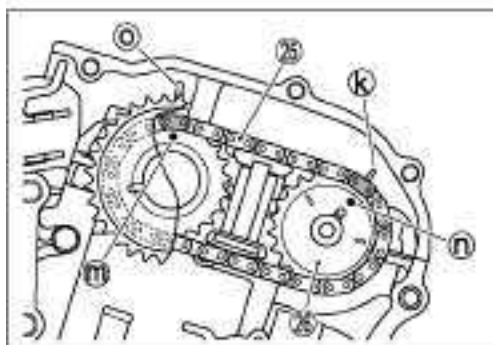


- (8) Установите направляющий палец 24 на Вып. распредвале.
Убедитесь что направляющий палец правильно совмещен с меткой (К) на нижнем опорном корпусе распредвала как показано на иллюстрации .



- (9) Совместите желтое звено 2-чной цепи 25 с меткой (•) (м) на звездочке Вп. Распредвала No.2 и установите цепь на звездочку.

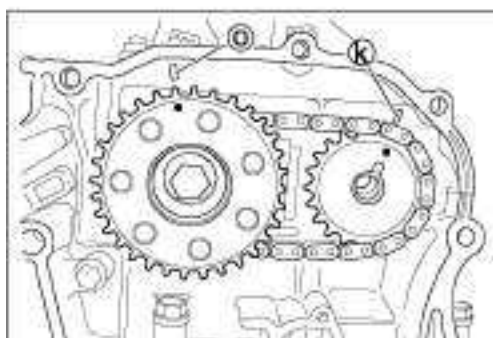
- (10) Совместите желтое звено 2-чной цепи с меткой (•) п на звездочке 26 Вып. распредвала и установите цепь на звездочку.



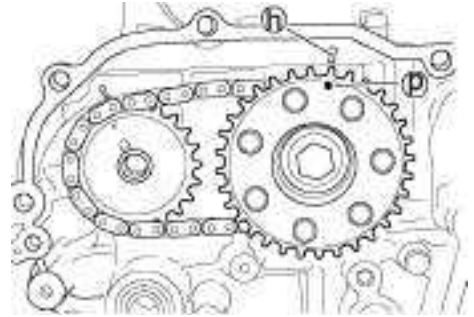
ПРИМЕЧАНИЕ :

Установите цепь так чтобы все метки были видимыми.

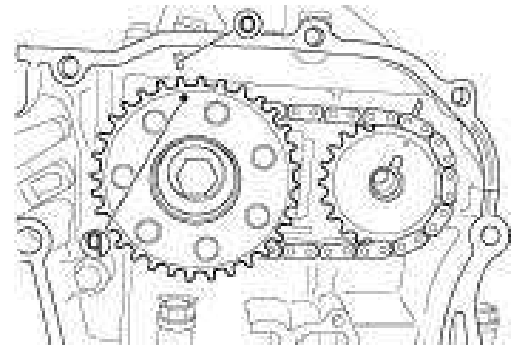
- (11) Установите звездочку Вып. распредвала на распредвал, затем временно затяните звездочку болтом.
Убедитесь что две желтых метки цепи правильно совмещены с метками (О) / (J) на опорном корпусе распредвала как показано на иллюстрации .
- (12) Удалите стопор с ПРАВОГО натяжителя.
- (13) Нанесите моторное масло на 2 – чную цепь.



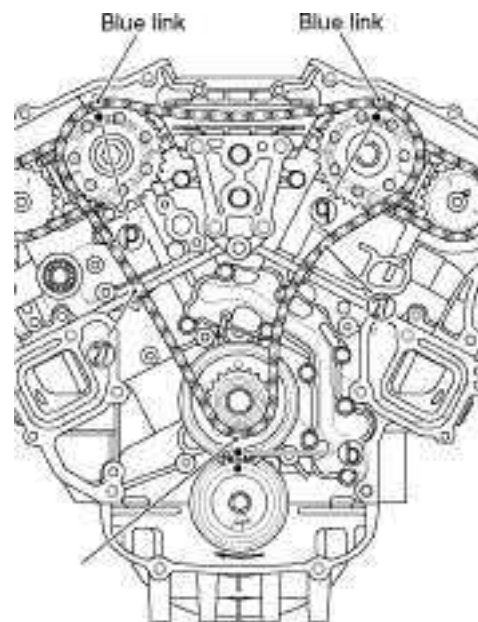
5. Убедитесь что метки (•) (p) / (q) на обеих сторонах ЛЕВАЯ & ПРАВАЯ звездочки Вп. Распредвала No. 1 правильно совмещены с метками (h)-(o) на опорном корпусе распредвала как показано на иллюстрации .



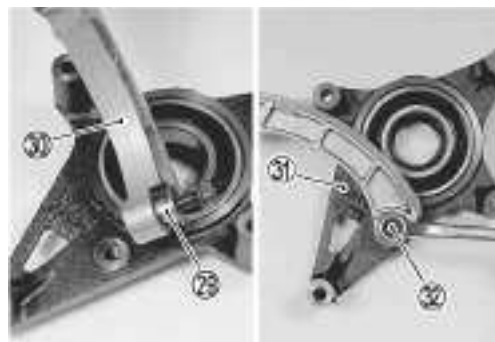
6. Как показано на иллюстрации , установите 1- чную цепь ГРМ (27) с одним синим звеном совмещенным с меткой (•) (p) по ЛЕВОЙ стороне на звездочке Вп. распредвала No. 1 и одним синим звеном совмещенным с меткой (•) (q) по ПРАВОЙ стороне на звездочке Вп. распредвала No. 1
7. Как показано на иллюстрации , новите 1- чную цепь с желтым звеном совмещенным с меткой (•) (b) на ведомой звездочке.



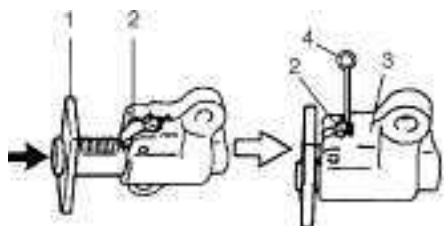
8. Установите направляющую 2-чной цепи (28), затем надежно затяните болты. Нанесите моторное масло направляющую цепи.



9. Установите проставку (29) в натяжитель (30).
 Установите натяжитель на держатель (31) ведомой звездочки, затем надежно затяните болт (32).
 Нанесите моторное масло на натяжитель.



10. Установите держатель (31) ведомой звездочки, затем надежно затяните четыре болта.
11. С нажатым фиксатором натяжителя 32 и поршнем вдавленным внутрь, вставьте стопор в фиксатор и корпус. После установки стопора, убедитесь что поршень не выходит наружу.



1. Поршень
 2. фиксатор
 3. корпус
 4. стопор

12. Установите регулятор натяжения цепи 32, затем затяните болты 33 с определенным усилием .

Болт регулятора натяжителя: 11 N-m (1.1 kg-m, 8.0 lb-ft)

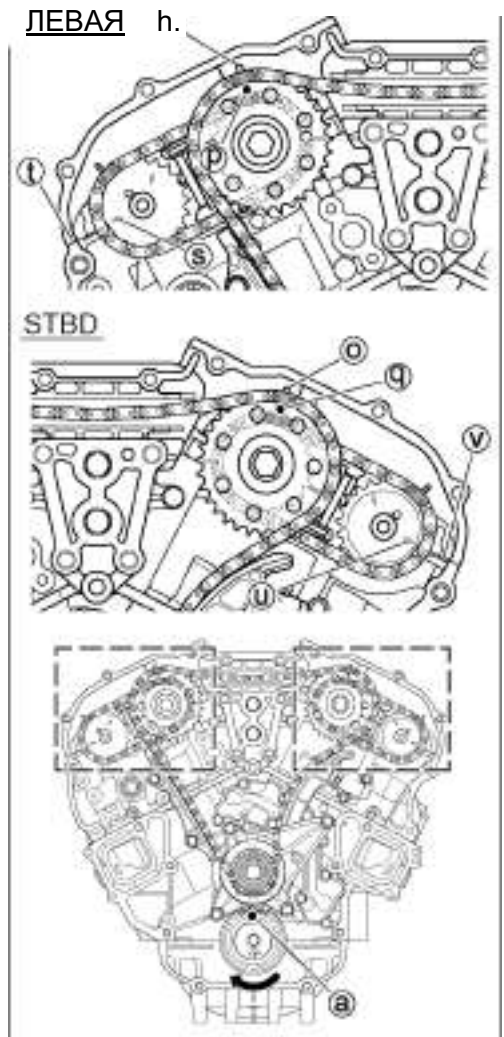
Нанесите моторное масло на цепь ГРМ.

13. Удалите стопор с регулятора натяжения цепи.



14. Поверните коленвал два полных оборота в направлении показанном на иллюстрации. Как показано на картинке, проверьте чтобы все метки на звездочках совпадали с метками как описано ниже, когда метка (*) (a) ведущей шестерни указывает вверх на 12:00 часов.

- метка (*) (p) по ЛЕВОЙ стороне на звездочке впускного распредвала совпадала с меткой (h) на опорном корпусе распредвалов.
- метка (*) (q) по ПРАВОЙ стороне на звездочке впускного распредвала совпадала с меткой (o) на опорном корпусе распредвалов.
- метка (лыска) (s) по ЛЕВОЙ стороне на звездочке **выпускного** распредвала совпадала с меткой (t) на опорном корпусе распредвалов.
- метка (лыска) (u) по ПРАВОЙ стороне на звездочке впускного распредвала совпадала с меткой (v) на опорном корпусе распредвалов.



15. Затяните болты звездочек (ЛЕВЫЙ / ПРАВЫЙ борт) к впускным распредвалам с определенным усилием затяжки.

Болт Вп. и Вып. Звездочек распредвалов :
78 Nm (7.8 kg-m, 56 lb-ft)



ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

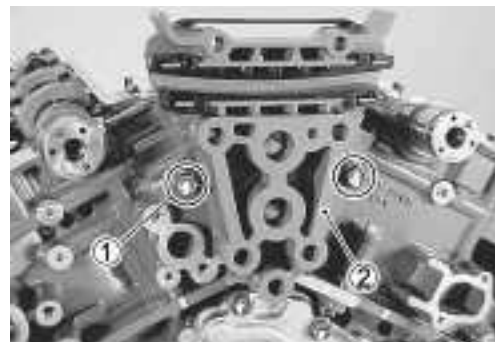
(Головка блока цилиндров /клапан /распредвал)

СНЯТИЕ

Перед снятием головки блока цилиндров :

- Снимите двигатель . (См стр. 6-12 по 6-18.)
- Снимите цепь ГРМ. (См стр. 6-28, 6-41.)

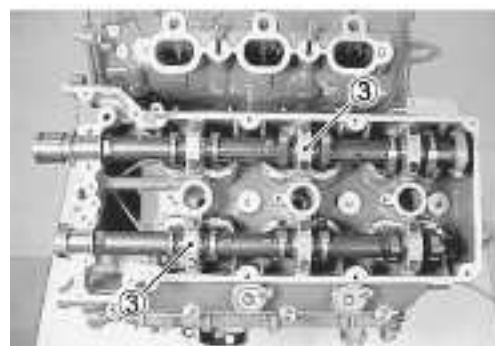
1. Удалите болты (1) и базу направляющей цепи 2.



2. Удалите болты крепящие опорный корпус распредвала (3) к головке блока цилиндров , затем удалите каждый корпус распредвала.

ПРИМЕЧАНИЕ :

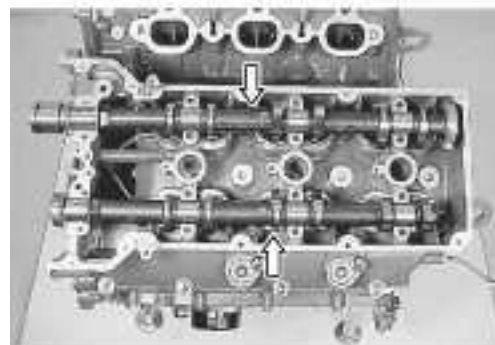
Для облегчения обратной сборки, пометьте индивидуальное положение каждого опорного корпуса.



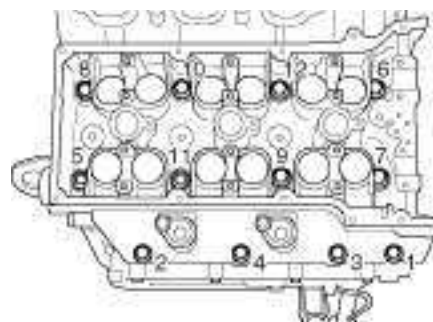
3. Удалите впускной / выпускной распредвалы , толкатели и регулировочные шайбы толкателей .

ПРИМЕЧАНИЕ :

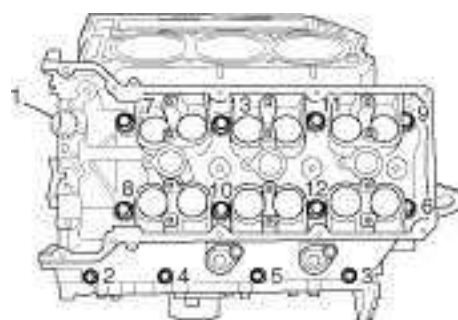
Для облегчения обратной сборки, выложите толкатели и запишите толщину шайб на каждом индивидуальном цилиндре / клапане.



4. По ЛЕВОЙ стороне, отпустите и удалите двенадцать болтов головки блока цилиндров в порядке указанном на фигуре. Снимите головку блока цилиндров в сборе и прокладку головки блока .



5. По ПРАВОЙ стороне , сначала отпустите, затем удалите тринадцать болтов головки блока цилиндров в номерном порядке согласно фигуры справа. Удалите головку блока цилиндров в сборе и прокладку головки блока .



ПРИМЕЧАНИЕ :

не забудьте удалить болт показанный на фигуре справа.



СБОРКА

Установка производится в порядке обратном демонтажу, уделяя особое внимание следующим шагам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте повторно снятую прокладку, О-кольцо, сальник, всегда заменяйте на новые.

1. Вставьте направляющие пальцы и поместите новую прокладку головки блока цилиндров на цилиндры.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед установкой прокладки головки блока цилиндров, нанесите герметик на обе затемненные поверхности как показано на иллюстрации.

99000-31140: SUZUKI BOND "1207B"

2. Установите головку блока цилиндров на цилиндры.
3. Нанесите моторное масло на болты головки блока цилиндров и затяните поочередно как указано.

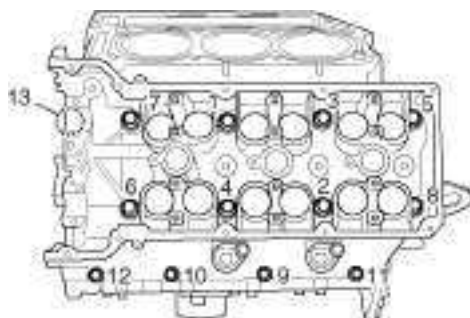
ПРИМЕЧАНИЕ :

Не забудьте установить болт на фигуре справа.

- (а) Затяните все болты на 50 (%) от определенного усилия затяжки согласно спецификации в порядке указанном на фигуре.

Болт головки блока цилиндров :

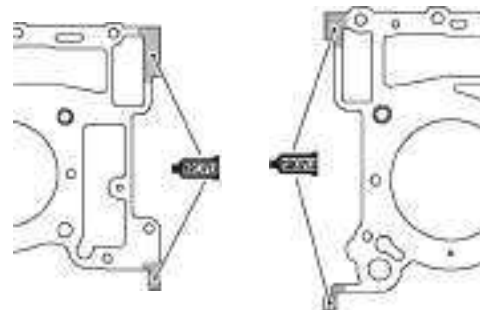
1-ый шаг 11 mm 43 Nm (4.3 kg-m, 31.1 lb-ft)
8 mm 12 Nm (1.2 kg-m, 8.7 lb-ft)



1. напр палец
2. прокладка головки



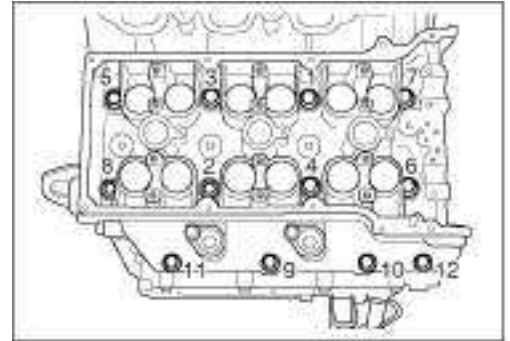
1. напр палец
2. Головка блока



- (b) Отпустите все болты до 0 N-m (0 kg-m, 0 lb-ft) в порядке обратном затяжке согласно фигуре.
- (c) Снова затяните все болты на 50 (%) от определенного усилия затяжки согласно спецификации в порядке указанном на фигуре.

Болт головки блока цилиндров :

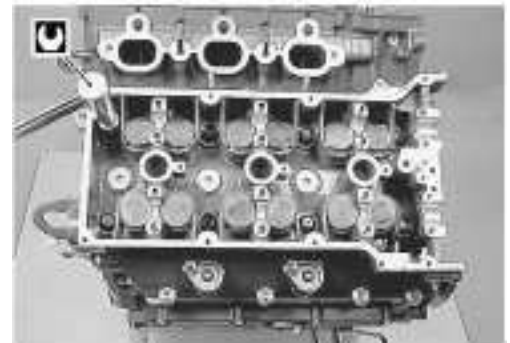
3-ий шаг 11 mm 43 Nm (4.3 kg-m, 31.1 lb-ft)
 8 mm 13 Nm (1.2 kg-m, 8.7 lb-ft)



- (d) Окончательно затяните все болты с определенным усилием согласно спецификации в порядке указанном на фигуре.

Болт головки блока цилиндров :

Финальный шаг
 11 mm 86 Nm (8.6 kg-m, 62.2 lb-ft)
 8 mm 23 Nm (2.3 kg-m, 16.6 lb-ft)

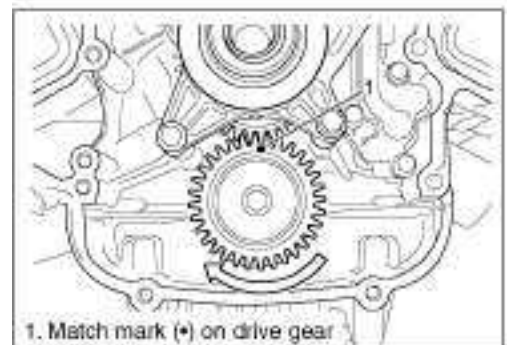


4. Нанесите моторное масло вокруг толкателей и установите их на прежние места. Установите регулировочные шайбы толкателей на прежние места.

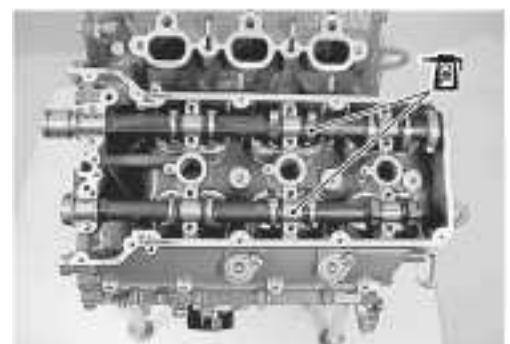


ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед установкой распредвалов ,поверните коленвал пока метка () на ведущей шестерне коленвала не будет указывать на 12 часов (в направлении головки блока цилиндров).*

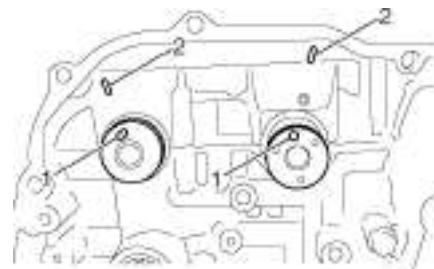


5. Нанесите моторное масло на поверхности шеек распредвала и опорных мест , затем установите их как показано на фигуре.



ПРИМЕЧАНИЕ :

Когда устанавливаете распределвал, совместите направляющие пальцы на распредвалах с метками на на нижнем опорном корпусе распредвалов.

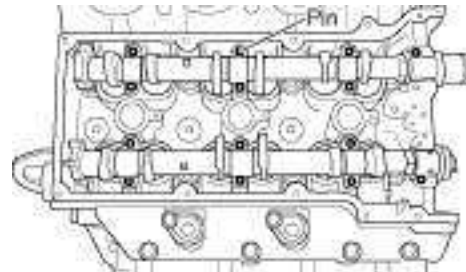


1. напр палец на распредвале
2. Метки совмещения на корпусе распредвала.

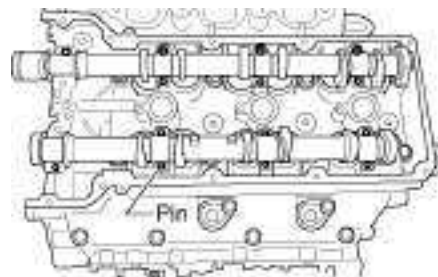


1. напр палец на распредвале
2. метки совмещения на корпусе распредвала

6. Установите распределвал направляющие пальцы корпуса как показано на фигуре.



7. Установите ЛЕВЫЙ натяжитель и болты , затем надежно затяните болты. Установите ПРАВЫЙ натяжитель и затем надежно затяните болты.



1. PORT tensioner

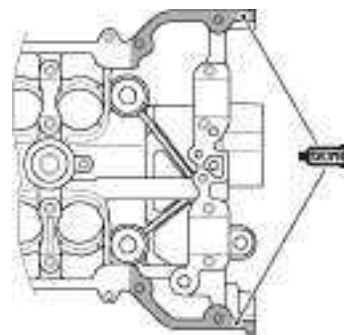
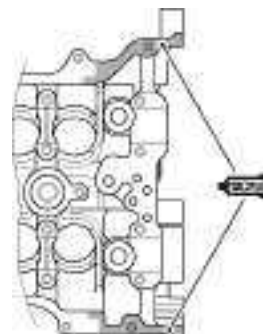
2. STD tensioner

8. Нанесите герметик на уплотняющие поверхности нижнего корпуса распредвала как показано на фигуре.

ЩЩ 99000-31140: SUZUKI BOND "1207B"

9. Установите нижний корпус распредвала.
10. Проверьте положение корпусов распредвала.
- Специальные метки имеются на каждой крышке опорной шейки распредвала, указывающие место и направление установки.

Установите крышки шеек согласно меткам на них.



1. нижний опорный корпус распредвала ЛЕВЫЙ
2. нижний опорный корпус распредвала ПРАВЫЙ

I – впускная сторона E – выпускная сторона
1,2,3 – положение от маховика
стрелка – указывает в сторону маховика
S – ПРАВАЯ сторона, P – ЛЕВАЯ сторона

11. Нанесите моторное масло на болты крышек.

12. Сначала слегка наживите болты .

В порядке показанном на фигуре, затяните болты на 1/3 от определенного в спецификации усилия затяжки, затем на 2/3 от определенного в спецификации усилия затяжки и окончательно до полного усилия согласно спецификации.

Болт крышки распредвала : 12 Nm (1.2 kg-m, 8.7 lb-ft)

13. Установите направляющие пальцы (1), прокладку 2 и базу направляющей цепи ГРМ (3), затем надежно затяните болты.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед установкой базы направляющей цепи, нанесите герметик на затемненные поверхности как показано на фигуре.

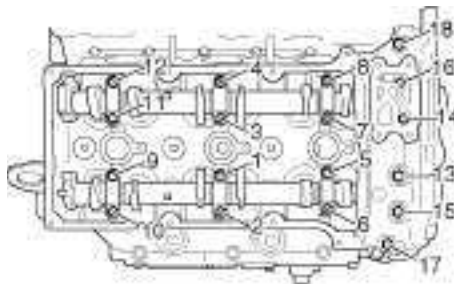
99000-31140: SUZUKI BOND "1207B"

14. Установите цепь ГРМ. (См стр. 6-34, 6-47.)

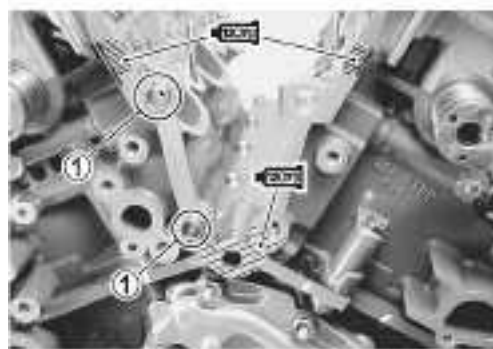
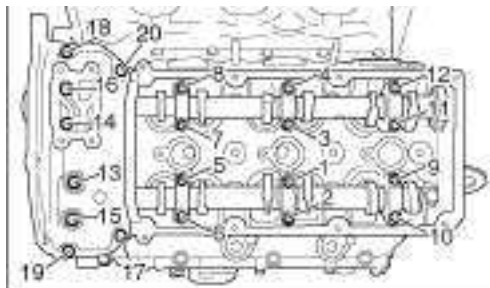
15. Установите масляный насос в сборе . (См стр. 6-27.)

16. Проверьте зазор регулировочных шайб и отрегулируйте при необходимости. (См стр. 2-9.)

ЛЕВАЯ



ПРАВЫЙ



РАСБОРКА

1. Удалите толкатели с регулировочными шайбами.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Для облегчения сборки, уложите все толкатели и запишите к ним толщину каждой шайбы и место их установки на цилиндре / клапане .

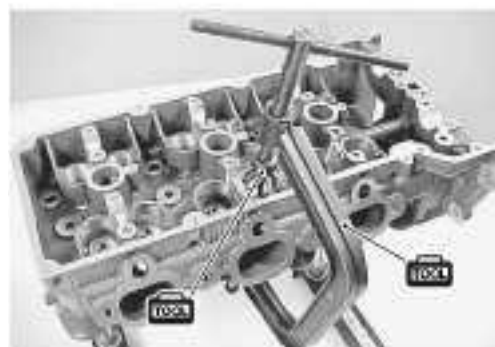


2. Используя съемник клапанов и насадку, удалите сухарики клапанов (1) предварительно сжав пружину.

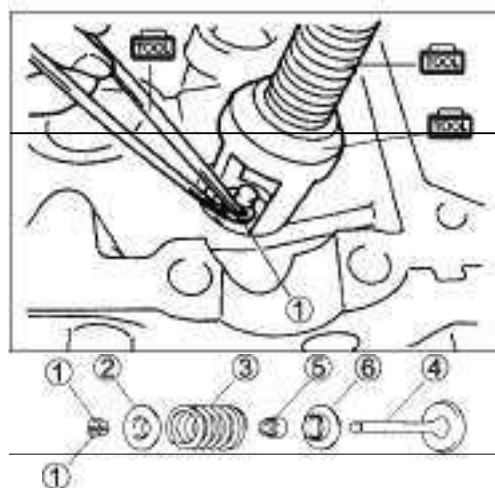
09916-14510: Съемник клапанов

09916-14521: Насадка

09916-84511: Пинцет



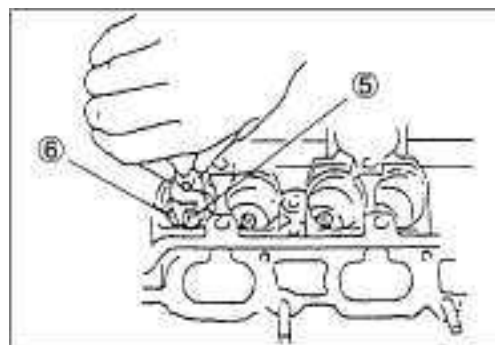
3. Удалите верхний упор пружины 2, пружина клапана d) и valve



4. Удалите маслосъемный колпачок 5 и седло пружины клапана 6.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Собирайте каждую пружину и каждый клапан на их первоначальные места .



ОСМОТР / ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ :

Если трещины, повышенный износ или другие повреждения обнаружены на любом из компонентов - замените компонент.

ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

Удалите весь нагар с камеры сгорания.

ПРИМЕЧАНИЕ :

- Не допускается использование инструмента с острыми краями для удаления нагара с головки блока цилиндра или его компонентов.
- При снятии нагара необходимо следить за тем, чтобы не поцарапать металлические поверхности.

Проверьте головку блока цилиндров на наличие трещин во впускных и выпускных каналах, камерах сгорания и на поверхности головки блока цилиндров.

СЕДЛО КЛАПАНА

Проверьте седло клапана на наличие трещин или других повреждений.

Если необходимо, замените.

Деформация головки блока цилиндров

Используя поверочную линейку и щупы, измерьте деформацию головки блока цилиндров (со стороны прокладки) в шести (6) местах, как показано на Рисунке.



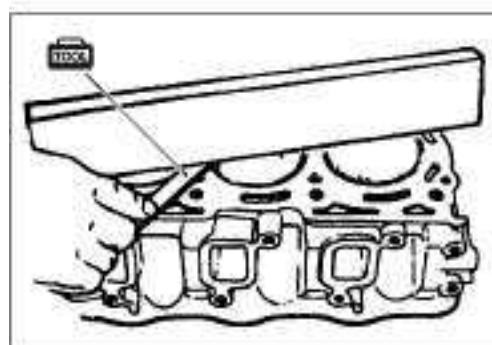
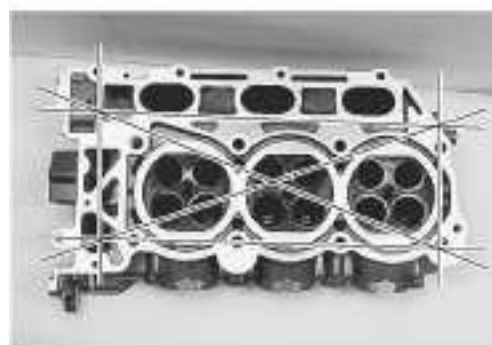
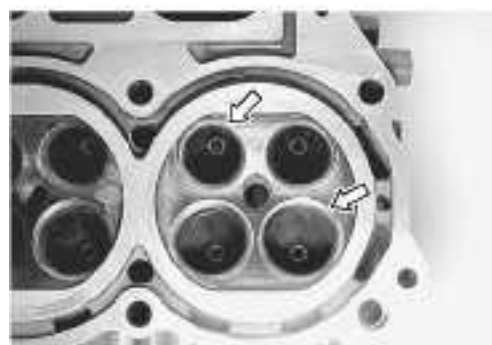
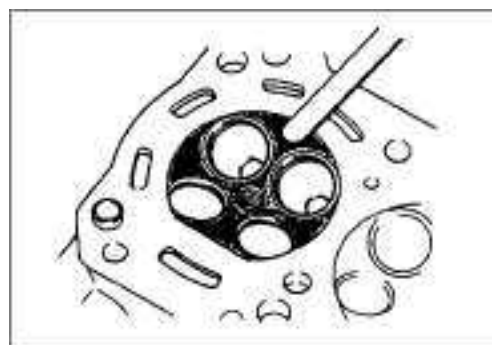
09900-20803 : Щупы

Деформация головки блока цилиндров:

Допустимый рабочий предел:

0.05 мм (0.002 дюйма)

Если значения, полученные при измерении, выходят за допустимый рабочий предел, следует восстановить поверхность головки блока цилиндров или заменить головку блока цилиндров .

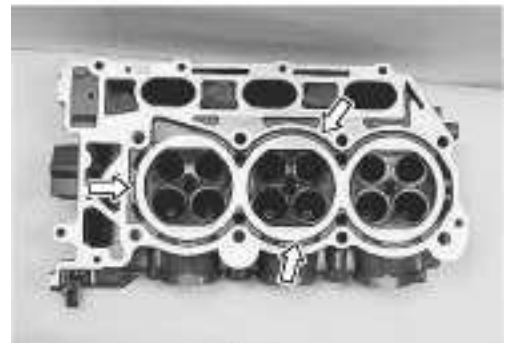
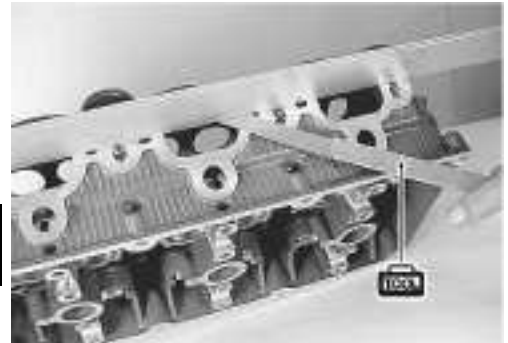


Деформация посадочных поверхностей коллектора

Поверочной линейкой и щупом проверьте посадочные поверхности для впускного коллектора .

**Деформация опорных поверхностей коллектора:
Допустимый рабочий предел: 0.10 mm (0.004 in)**

Если значения, полученные при измерении, выходят за допустимый рабочий предел, следует восстановить поверхность или заменить головку блока цилиндров.



Водяные рубашки

Проверьте водяные рубашки на наличие грязи и пробок. При необходимости водяные рубашки следует почистить.

РАСПРЕДВАЛ

Рабочая поверхность кулачков

Проверьте рабочую поверхность кулачков на износ и наличие царапин.

Износ рабочей поверхности кулачков

Чтобы определить износ рабочей поверхности кулачков, следует измерить высоту каждого кулачка (H).

09900-20202: Микрометр

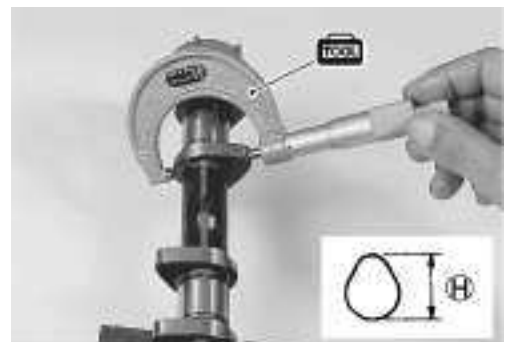
Высота Кулачка

Норма :

- DF200 ВП. 43.020 - 43.180 mm (1.6937 - 1.700 in)
- ВЫП. 43.620 - 43.780 mm (1.7173 - 1.7236 in)
- DF225 ВП. 42.420 - 42.580 mm (1.6701 - 1.6764 in)
- ВЫП. 43.620 - 43.780 mm (1.7173 - 1.7236 in)
- DF250 ВП. 44.920 - 45.080 mm (1.7685 - 1.7748 in)
- ВЫП. 44.420 - 44.580 mm (1.7488 - 1.7551 in)

- Допуск DF200 ВП. 42.920 mm (1.6898 in)
- ВЫП. 43.520 mm (1.7134 in)
- DF225 ВП. 42.320 mm (1.6661 in)
- ВЫП. 43.520 mm (1.7134 in)
- DF250 ВП. 44.820 mm (1.7646 in)
- ВЫП. 44.320 mm (1.7449 in)

Если значения, полученные при измерении, выходят за допустимый рабочий предел, следует заменить распредвал.



Идентификация распредвала

DF200, DF225 и DF250 распредвалы различаются согласно таблице.

Модель	Идентификационная метка	
	Вп.	Вып.
DF200	0	0
DF225	1	0
DF250	2	2

Биение (износ) распредвала

Используя V-образные блоки, установите распредвал, на поверочную плиту. Индикатором с круговой шкалой измерьте биение (износ) распредвала.

09900-20606: Индикатор с круговой шкалой
: "V" блоки **09900-20701:**

Магнитная стойка

Биение распредвала

Допуск : 0.10 mm (0.004 in)

Если величина, полученная при измерении, превышает предельное рабочее значение, замените распределительный вал.

ОПОРНАЯ ШЕЙКА РАСПРЕДВАЛА

Проверьте опорные крышки и посадочные места распредвала на наличие точечной коррозии, царапин, износ и другие дефекты.

Если обнаружено что-либо из выше перечисленного, замените распредвал или головку блока цилиндров с посадочными местами.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Опорные крышки распредвала и головка блока цилиндров меняется как единое целое (как узел)..

Масляный зазор опорных шеек распредвала

Измерьте масляный зазор опорных шеек с помощью Plastigauge (средство для измерения зазоров) следующим образом.

1. Протрите посадочные места и опорные шейки распредвала.
2. Установите распредвал в головку блока цилиндров
3. Положите Plastigauge по всей ширине опорной шейки распредвала (вдоль распредвала).

09900-22302: Plastigauge

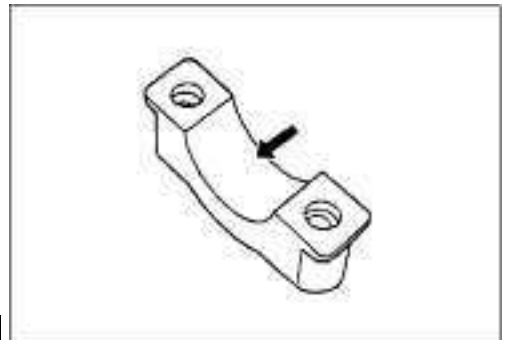
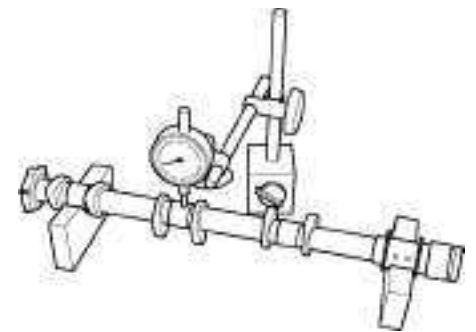
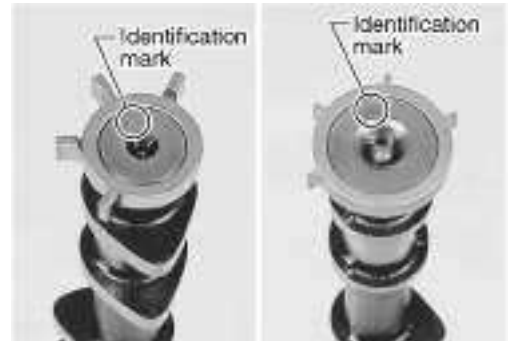
4. Установите опорные крышки распредвала.

В последовательности, указанной цифрами на Рисунке, затяните болты крепления крышек распредвала в 3 этапа (с усилием, в 1/3 от указанного значения, в 2/3 от указанного значения, с полным указанным усилием).

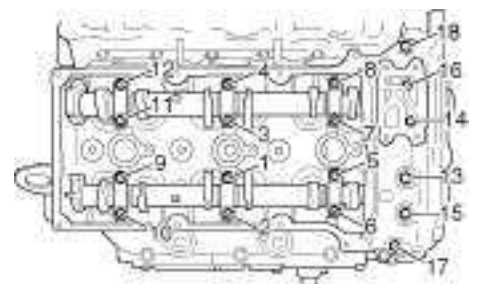
Болт крепления посадочного места распредвала:
12 Nm (1.2 kg-m, 8.7 lb-ft)

ПРИМЕЧАНИЕ :

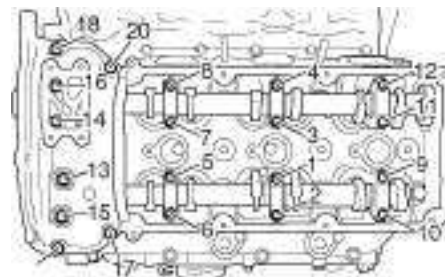
Не вращайте распредвал при установленном Plastigauge.



ЛЕВЫЙ

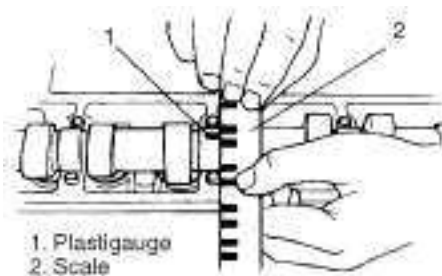


ПРАВЫЙ



5. Снимите опорные крышки распредвала.
6. Используя шкалу на упаковке Plastigauge, измерьте полосу Plastigauge в самом широком месте.

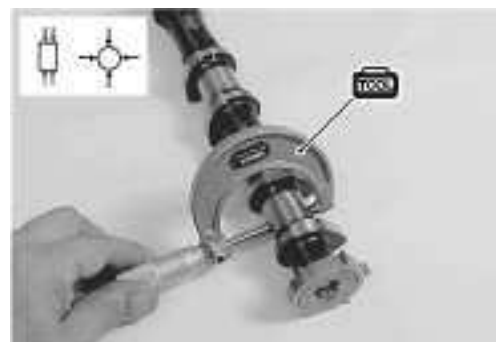
Масляный зазор опорных шеек распредвала
Норма : 0.043 - 0.085 mm (0.0017 - 0.0033 in)
Допуск : 0.12 mm (0.0047 in)



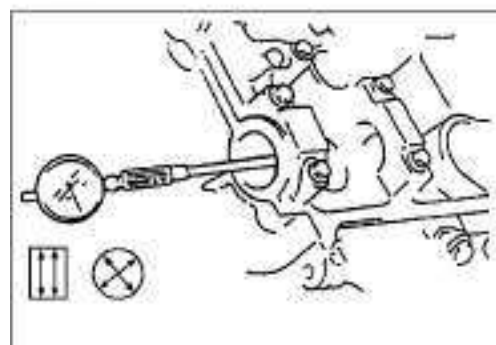
Если масляный зазор опорных шеек больше допустимого предела, то измерьте каждую опорную шейку распредвала (наружный диаметр) и каждое посадочное место распредвала (внутренний диаметр). Исходя из полученных результатов, следует заменить распредвал и/или головку блока цилиндров с посадочными местами распредвала.

_ 09900-20202: Микрометр (25 - 50 mm)

Наружный диаметр опорных шеек распредвала
Норма : 25.936 - 25.957 mm (1.0211 - 1.0219 in)



Внутренний диаметр опорной шейки (посадочное место) распредвала
Норма : 26.000 - 26.021 mm (1.0236 - 1.0244 in)

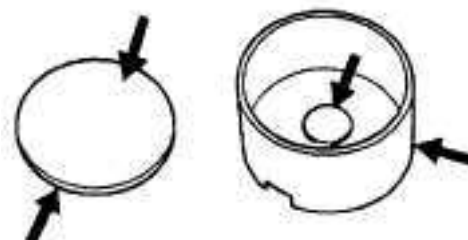


ТОЛКАТЕЛЬ /РЕГУЛИРОВОЧН ШАЙБА ТОЛКАТЕЛЯ

Износ толкателя и дистанционной шайбы

Проверьте толкатели и дистанционные шайбы на наличие точечной коррозии, царапин и других повреждений.

Замените, если необходимо.



Измерьте диаметр каждого отверстия под толкатели в головке блока цилиндров и наружный диаметр каждого толкателя, чтобы определить зазор между отверстием в головке и толкателем.

09900-20202: Микрометр

Если результаты измерений окажутся больше допустимого рабочего предела, то следует заменить толкатель или головку блока цилиндров.

Зазор между отверстием в головке блока цилиндров и толкателем

Норма : 0.025 - 0.066 mm (0.0010 - 0.0026 in)

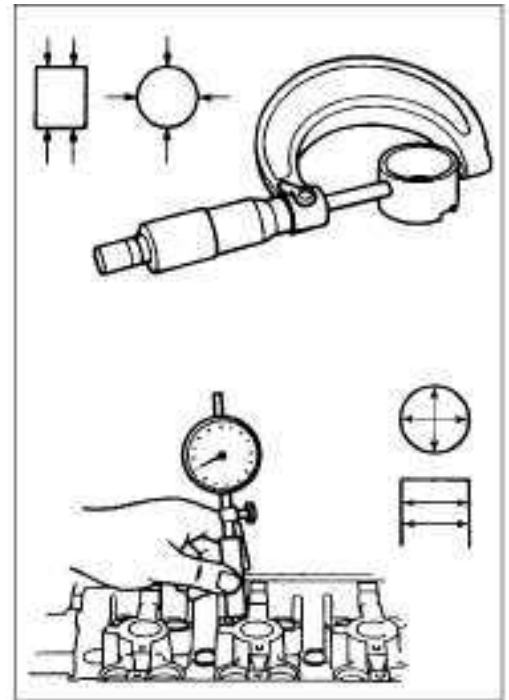
Допуск : 0.150 mm (0.0059 in)

Внешний диаметр толкателя

Норма : 33.959 - 33.975 mm (1.3370 - 1.3376 in)

Отверстие головки цилиндра

Норма : 34.000 - 34.025 mm (1.3386 - 1.3396 in)

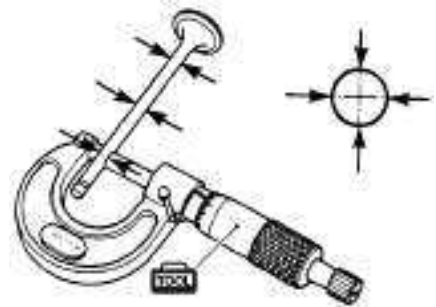


КЛАПАН / НАПРАВЛЯЮЩАЯ ВТУЛКА КЛАПАНА

Зазор между направляющей втулкой клапана и штоком клапана

При помощи микрометра и нутрометра измерьте диаметр штоков и внутренний диаметр втулок клапанов, чтобы проверить зазор между ними. Показания следует снимать в нескольких местах по длине штока и направляющей втулки.

09900-20205: Микрометр



Наружный диаметр штока клапана

Микрометром измерьте наружный диаметр штока клапана.

Наружный диаметр штока клапана

Норма :

Вп. 5.465 - 5.480 mm (0.2152 - 0.2157 in) Вып.

5.440 - 5.455 mm (0.2142 - 0.2148 in)

Внутренний диаметр направляющей втулки клапана

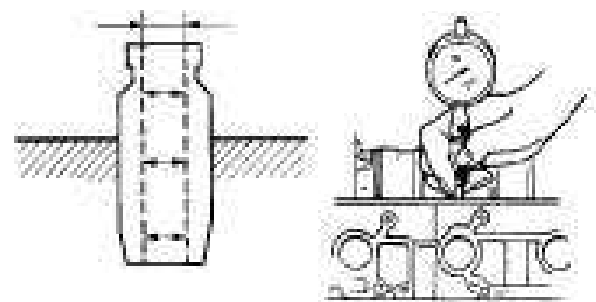
Нутромером, соответствующего размера, измерьте внутренний диаметр направляющей втулки каждого клапана.

Внутренний диаметр направляющей втулки клапана

Норма :

Вп. 5.500 - 5.512 mm (0.2165 - 0.2170 in) Вып.

5.500 - 5.512 mm (0.2165 - 0.2170 in)



Зазор между направляющей втулкой и штоком клапана

Норма :

Вп. 0.020 - 0.047 mm (0.0008 - 0.0019 in)

Вып. 0.045 - 0.072 mm (0.0018 - 0.0028 in)

Допуск :

Вп. 0.070 mm (0.0028 in)

Вып. 0.090 mm (0.0035 in)

Если результаты измерений превышают допустимый рабочий предел, то замените клапан и/или направляющую втулку клапана.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Процедура замены направляющей втулки клапана указана в разделе «ЗАМЕНА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВТУЛКИ КЛАПАНА» на стр 6-70.

Биение конца штока клапана

Если невозможно измерить внутренний диаметр направляющей втулки клапана, следует измерить «Биение конца штока клапана».

09900-20606: Индикатор с круговой шкалой

09900-20701: Магнитная стойка

Измерьте биение конца штока клапана следующим образом:

- (1) Вставьте клапан в направляющую втулку.
- (2) Установите клапан таким образом, чтобы головка клапана отстояла от седла клапана, приблизительно, на 5 мм.
- (3) Надавите слегка на конец штока клапана в направлении "X -Y", и измерьте отклонение (биение).

Допустимый рабочий предел

Допуск : Вп. 0.14 mm (0.0055 in)

Вып. 0.18 mm (0.0071 in)

Если значения, полученные при измерении, больше допустимого рабочего предела, следует заменить клапан. Если значения, полученные при измерении после установки нового клапана, все же больше допустимого рабочего предела, следует заменить направляющую втулку клапана.

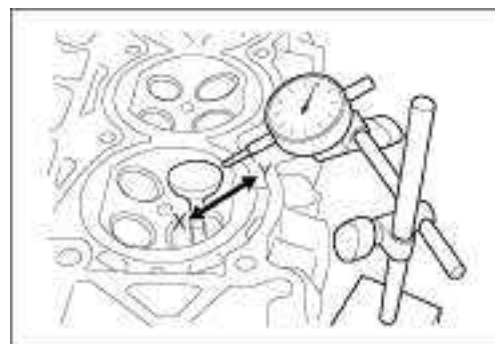
Конец штока клапана

Проверьте поверхность конца штока клапана на наличие точечной деформации и износа

При обнаружении точечной деформации или износа можно восстановить поверхность торца штока клапана.

При обработке необходимо соблюдать осторожность, чтобы в процессе шлифовки не удалить канавку (фаску) торца штока клапана.

Если канавка (фаска) стерлась, следует заменить клапан.



Износ штока клапана

Измерьте износ штока клапана .

frogH 09900-20606: Индикатор с круговой шкалой

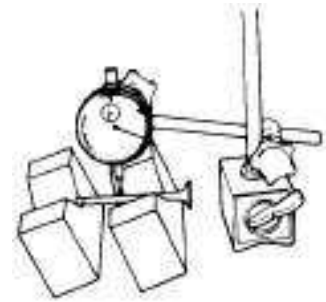
09900-20701: Магнитная стойка

09900-21304: "V" набор блоков

Износ штока клапана

Допуск : 0.05 mm (0.0020 in)

Если значения, полученные при измерении, превышают допустимый рабочий предел, клапан следует заменить.



Радиальный износ головки клапана

Измерьте износ головки клапана.

_ 09900-20606: Индикатор с круговой шкалой

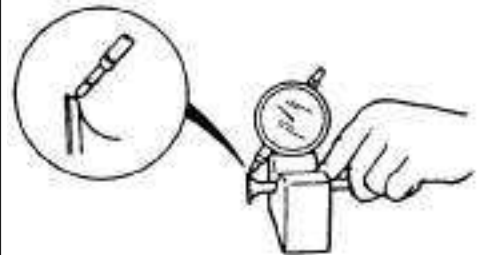
09900-20701: Магнитная стойка

09900-21304: "V" набор блоков

Радиальный износ головки клапана

Допуск : 0.08 mm (0.0031 in)

Если значения, полученные при измерении, превышают допустимый рабочий предел, клапан следует заменить.



Толщина головки клапана

Измерьте толщину (Т) головки клапана.

_ 09900-20101: Штангенциркуль

Толщина головки клапана

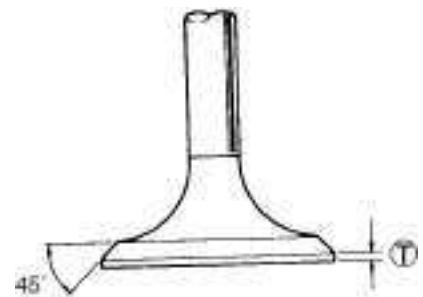
Норма : Вп. 1.1 mm (0.0433 in)

Вып. 1.0 mm (0.0394 in)

Допуск : Вп. 0.7 mm (0.0276 in)

Вып. 0.7 mm (0.0276 in)

Если значения, полученные при измерении, превышают допустимый рабочий предел, клапан следует заменить.



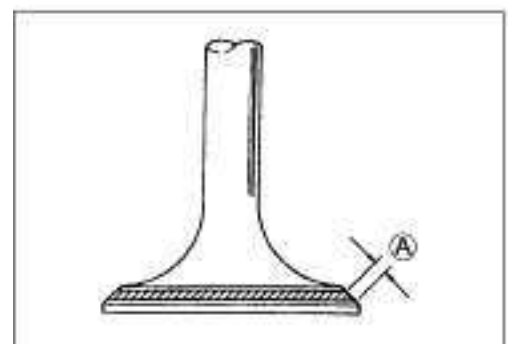
ШИРИНА КОНТАКТНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ГОЛОВКИ КЛАПАНА

Измерьте ширину контактной поверхности головки клапана следующим образом:

- (1) Удалите весь нагар с головки клапана и с контактной поверхности (седла).
- (2) Нанесите на контактную поверхность притирочную пасту (или эквивалентное вещество).
- (3) Вставьте клапан в направляющую втулку клапана.
- (4) Установите на клапан притирочный инструмент.

_ 09916-10910: Valve lapper (Притирочный инструмент)

- (5) Вращайте клапан, осторожно притирая контактную поверхность клапана к седлу клапана.
- (6) Постоянно добавляйте пасту на опорной поверхности головки клапана.
- (7) Измерьте ширину контактной поверхности головки клапана (А).



09900-20101: Штангенциркуль

Ширина контактной поверхности головки клапана (А)

Норма : Вп., Вып. 1.1 - 1.3 mm (0.0433 - 0.0512 in)

Если значение, полученное при измерении, больше значения, указанного в технических требованиях, отремонтируйте седло клапана.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Информация по восстановлению седла клапана представлена «Текущий ремонт седла клапана» на странице 6-69.

Текущий ремонт седла клапана

Если ширина контактной поверхности седла клапана выходит за пределы технических требований, следует восстановить седло клапана следующим образом:

• Угол посадки головки клапана по отношению к седлу

Впускная сторона : 15°, 45°, 60°

Выпускная сторона : 15°, 45°, 60°

: Резец (NEWAY634) 45°

: Резец (NEWAY217) 15°

09916-22420: Резец (NEWAY114) 60°

09916-24450: адаптер (NEWAY. N-100-5.52)

09916-54910: Рукоятка (N-505)

ПРИМЕЧАНИЕ :

Специальный резец следует вращать только по часовой стрелке. Никогда не вращать его против часовой стрелки.

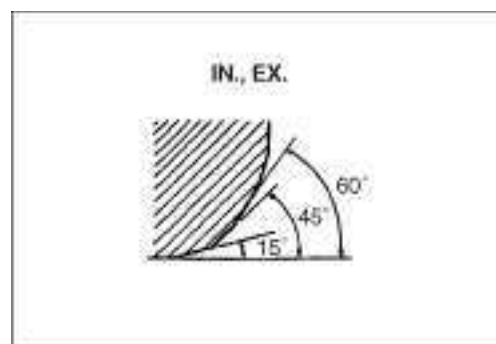
- (1) Удалите нагар с клапана и седла клапана.
- (2) Резцом с углом 45° обработать седло клапана.
Проверьте ширину контактной поверхности головки клапана (А). (См. стр. 6-68).

- (4) • Если ширина (А) слишком высокая (или широкая), следует обработать седло клапана резцом 15° .
• Если ширина (А) слишком низкая (или узкая), следует обработать седло клапана резцом 60° .

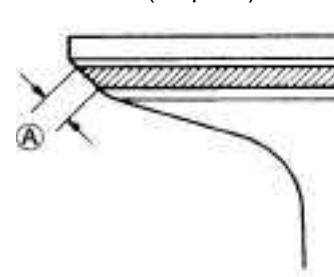
- (5) Осторожно снимите задиры / заусенцы 45° -резцом

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

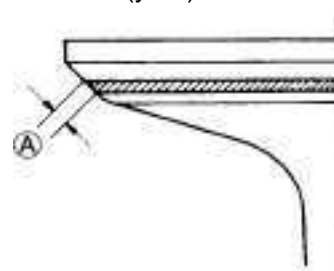
Будьте осторожны чтобы минимально зашлифовать контактную поверхность. Не следует шлифовать больше, чем это необходимо.



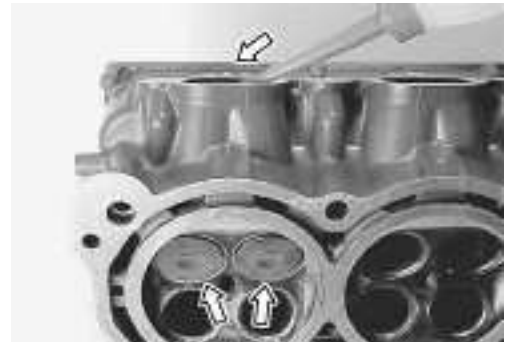
• Слишком высоко (широко)



• слишком низко (узко)



- (6) Произведите притирку головки клапана на посадочном месте в два этапа: сначала обработайте поверхность грубой (абразивной) доводочной пастой, нанесенной на поверхность, а затем обработайте поверхность тонкоструктурной доводочной пастой.
- (7) Проверьте еще раз ширину контактной поверхности головки клапана (А).



ПРИМЕЧАНИЕ :

Почистьте и соберите компоненты головки блока цилиндров и клапанов.
 Заполните впускные и выпускные окна керосином, чтобы проверить на наличие протечек между головкой клапана и клапаном.
 При обнаружении протечек проверьте головку клапана и контактную поверхность на наличие заусенец или других посторонних частиц, которые могут препятствовать герметичному соединению этих компонентов.

ЗАМЕНА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВТУЛКИ КЛАПАНА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При замене направляющей втулки клапана будьте осторожны, чтобы не повредить головку блока цилиндров.

- (1) Специальным съемником для направляющей втулки клапана выньте направляющую втулку по направлению от камеры сгорания в сторону пружины клапана.

09916-44310: Съемник втулки клапана

ПРИМЕЧАНИЕ :

Не используйте повторно снятую направляющую втулку клапана.
 При установке всегда устанавливайте новую направляющую втулку клапана (большее размера).

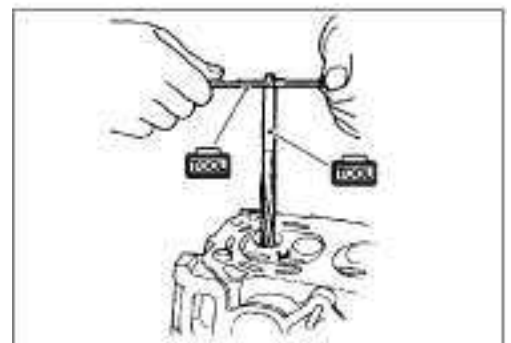
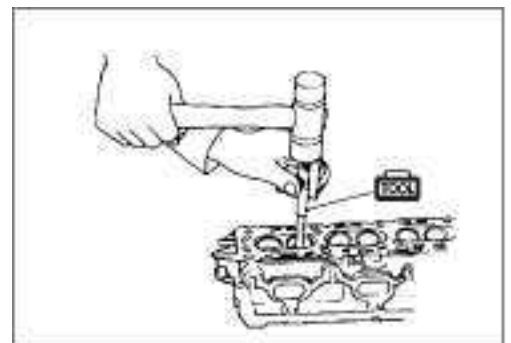
- (2) Разверткой, имеющей диаметр 010.5 mm расширьте отверстие для установки направляющей втулки клапана до надлежащего размера отверстия и удалите заусенцы.

09916-37320: Развертка для направляющей втулки клапана (010.5 mm)

09916-34542: Рукоятка развертки

ПРИМЕЧАНИЕ :

Развертку следует вращать только по часовой стрелке. Никогда не вращать ее против часовой стрелки.

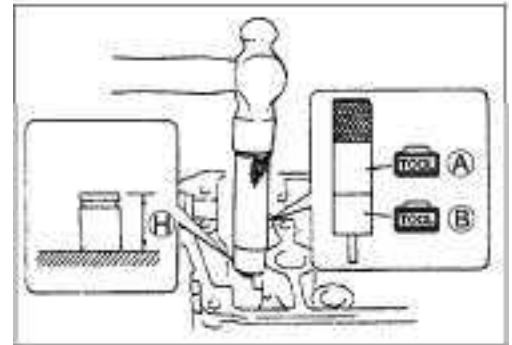


(3) Установите направляющую втулку клапана в головку блока цилиндров следующим образом.

- Нагрейте головку цилиндров до температуры 80 - 100 °C (176 -212 °F).

Нагрев производите равномерно, чтобы избежать деформации головки блока цилиндров.

- Пользуйтесь специальным инструментом для установки новой направляющей втулки в отверстие. Новую втулку следует вводить до тех пор, пока специальный инструмент (приспособление для установки втулки клапана) не коснется головки блока цилиндров.
- После установки втулки проверьте выступ направляющей втулки клапана (Н).



_ 09916-57330: Рукоятка приспособления для установки втулки клапана (А)

09916-56011: Насадка приспособления для установки втулки клапана (В)

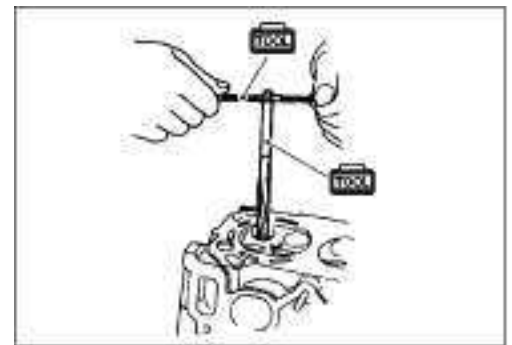
Выступ направляющей втулки клапана (Н)

Норма : Вп. & Вып. 11.5 mm (0.4528 in)

(4) Разверткой, имеющей диаметр 5.5 мм, разверните (расширьте) внутренний диаметр направляющей втулки клапана.

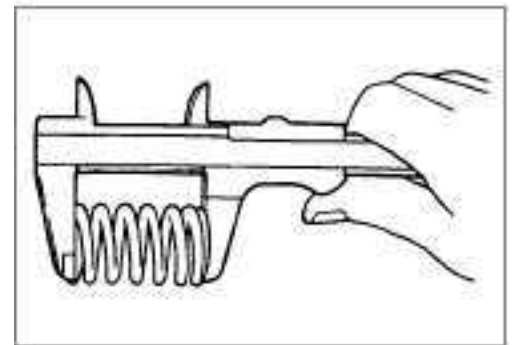
_ 09916-34550: Развертка для направляющей втулки клапана (диаметр – 5.5 мм)

09916-34542: Рукоятка развертки



ПРИМЕЧАНИЕ :

После обработки разверткой прочистьте и смажьте маслом каждую втулку.



ПРУЖИНА КЛАПАНА

Длина пружины в свободном состоянии

Измерьте длину пружины в свободном состоянии.

_ 09900-20101: Штангенциркуль

Длина пружины в свободном состоянии

Норма : Вп. & Вып. 40.20 mm (1.5827 in)

Допуск : Вп. & Вып. 38.60 mm (1.5200 in)

Если значение, полученное при измерении окажется меньше допустимого рабочего предела, пружину следует заменить.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПРУЖИНЫ КЛАПАНА

Измерьте упругость пружины клапана.

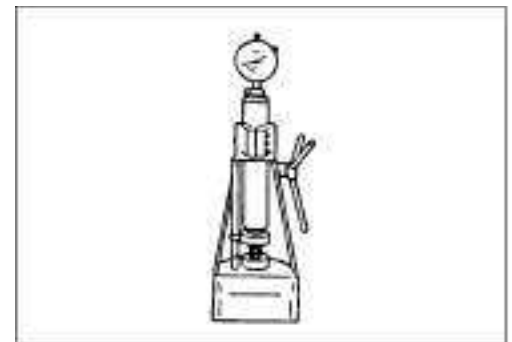
09900-20101: Штангенциркуль

Нагрузка пружины клапана

Норма : Вп. & Вып. 147 - 173 N (15.0 - 17.7 kg, 33.0 - 38.9 lbs) на 31.1 mm (1.22 in)

Допуск : Вп. & Вып. 136 N (13.9 kg, 30.6 lbs) на 31.1 mm (1.22 in)

Если значение будет вне допустимого рабочего предела, пружину следует заменить.



ОСЕВОЕ ИСКРИВЛЕНИЕ ПРУЖИНЫ КЛАПАНА

При помощи угольника и поверочной плиты измерьте каждую пружину на осевое искривление (зазор между концом пружины клапана и угольником).

09900-20101: Штангенциркуль

Осевое искривление пружины клапана

Допуск : Вп. & Вып. 2.0 mm (0.079 in)

Если значение, полученное при измерении, окажется больше допустимого рабочего предела, пружину следует заменить.

СБОРКА

Сборку производят в обратном порядке, обращая особое внимание на следующие шаги.

КЛАПАН

Установите седло пружины (1) в головку блока цилиндров .

Нанести моторное масло на маслосъемный колпачок (2) и винт специального инструмента (насадка для установки колпачков), затем установите маслосъемный колпачок на винт.

Нажимая на монтажное приспособление рукой, установите маслосъемный колпачок на направляющую втулку клапана.

Убедитесь, что колпачок установлен на втулке клапана надлежащим образом.

09917-98221: Насадка для монтажного приспособления (A)

09916-57330: Рукоятка монтажного приспособления (B)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

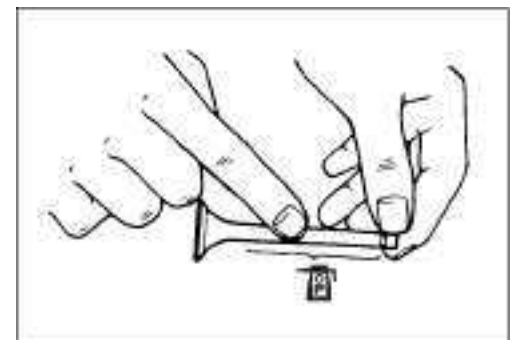
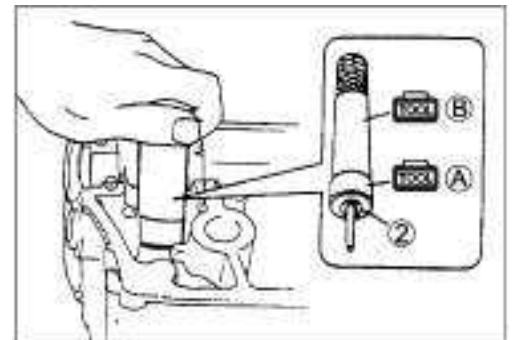
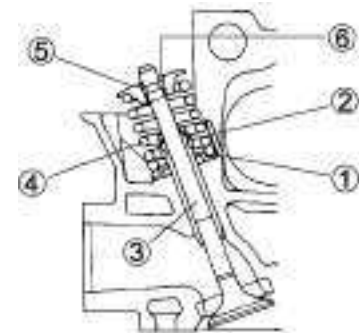
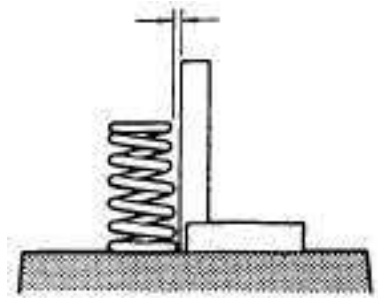
Не используйте повторно снятый маслосъемный колпачок. Всегда используйте новый колпачок.

Нанесите моторное масло на колпачок, внутреннюю часть направляющей втулки и на шток клапана.

Установите клапан (3) в направляющую втулку

ПРИМЕЧАНИЕ :

Каждый клапан и каждую пружину установите на их первоначальное место.



Установите пружину (4) и стопор пружины клапана (5).

ПРИМЕЧАНИЕ :

Пружину клапана установите так, чтобы короткий шаг спирали был обращен в сторону седла клапана, как показано на Рисунке.

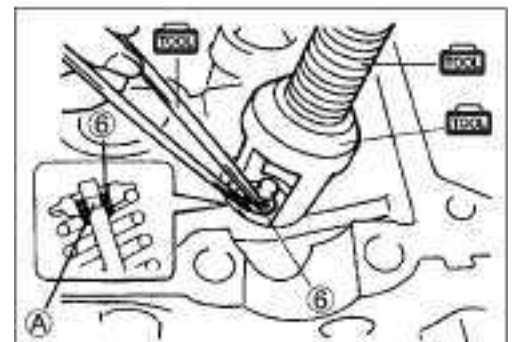
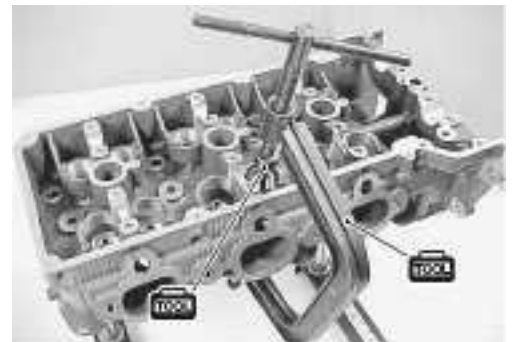
Сожмите пружину специальным инструментом и, удерживая ее в этом состоянии, установите сухарики клапана (6).

Убедитесь, что сухарики установлены в канавке (А) надлежащим образом.

___ **09916-14510: Съемник клапанов**

09916-14521: Насадка

09916-84511: Пинцет



ЦИЛИНДР / КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ / ПОРШЕНЬ

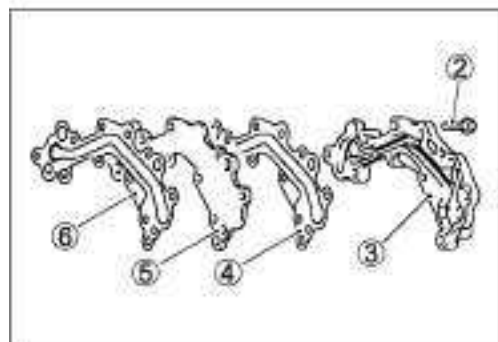
До выполнения работы по обслуживанию на этом участке:

- Снимите двигатель. (См стр. 6-12 по 6-18.)
- Снимите цепь газораспределения. (См стр. 6-28 по 6-53.)
- Снимите головку цилиндра. (См стр. 6-54.)

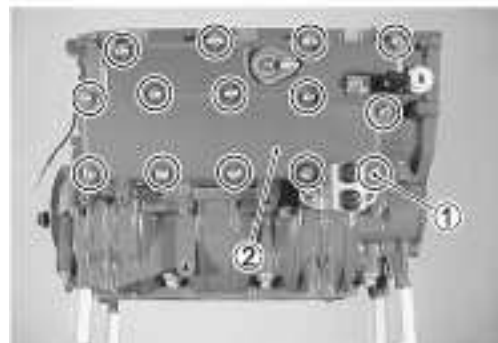
Снимите ведомую шестерню (1).



Удалите девять болтов (2) крепления крышки масляной галереи (3), затем удалите крышку масляной галереи (3), прокладку 4, площадку галереи 5 и прокладку (6).



Удалите болты 1 и ЛЕВУЮ выпускную крышку (2).



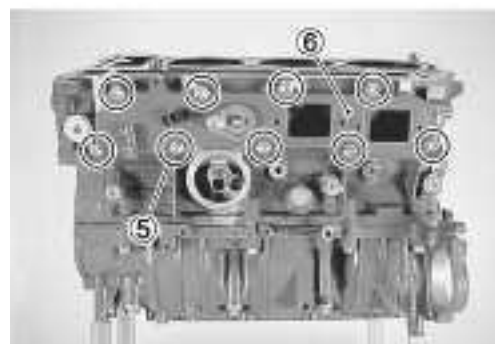
Удалите масляный фильтр (3).

09915-47341: Съёмник масляного фильтра

Удалите датчик давления масла (4).



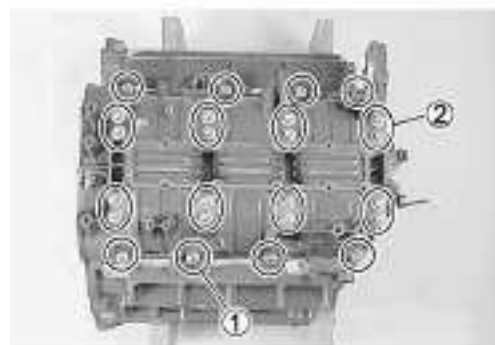
Удалите болты 5 и ПРАВУЮ выпускную крышку 6.



Удалите восемь болтов 1.

Удалите шестнадцать болтов 2.

Удалите картер с блока цилиндров.



ПРИМЕЧАНИЕ :

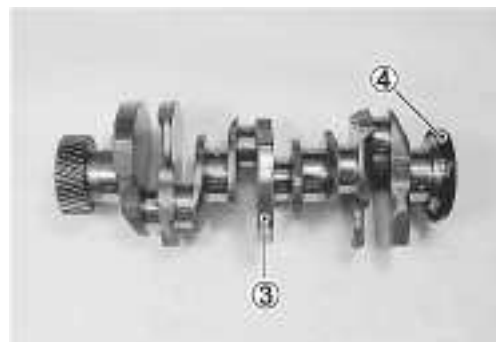
Для облегчения последующей сборки следует быстросохнущей краской проставить номера цилиндров на всех соответствующих поршнях, шатунах и крышках шатунов.



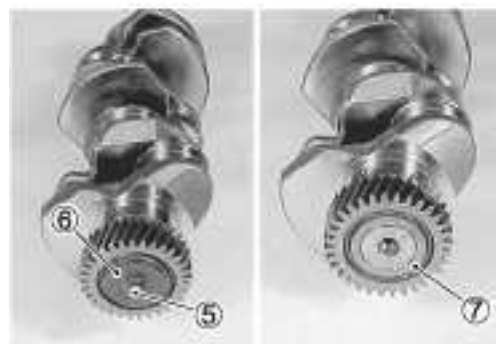
Снимите все гайки крышек шатунов (1) и крышки шатунов (2).



Снимите коленчатый вал (3).
Удалите сальник 4 с коленвала.



Удалите болт (5), шайбу (6) и ведущую шестерню 7.



Удалите болты 8 и жиклеры охлаждения поршня (9) с каждого цилиндра.



Быстросохнущей краской нанесите номер каждого цилиндра на соответствующий поршень.
Вытолкните поршень (вместе с шатуном) через верх цилиндра.

ПРИМЕЧАНИЕ :

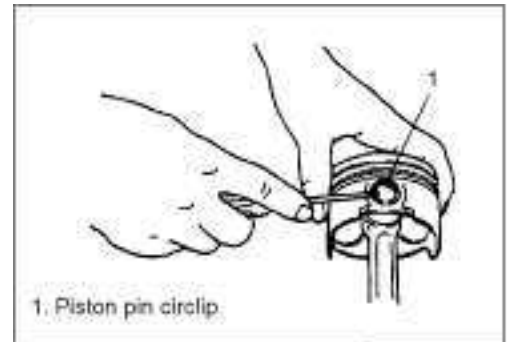
- Перед снятием поршня удалите нагар в верхней части цилиндра, чтобы при демонтаже не повредить поршневые кольца.
- После снятия поршня установите каждую крышку шатуна на ее индивидуальное штатное место.



Снимите с поршня два компрессионных кольца (верхнее и второе) и маслоъемное кольцо.
Быстросохнущей краской нанести номер цилиндра на шатун.



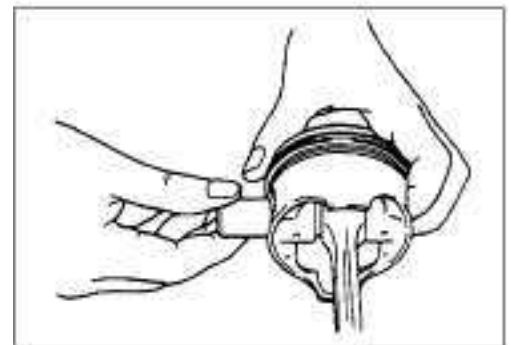
Снимите стопорные пружинные кольца поршневого пальца, как показано на Рисунке.



Выньте поршневой палец из шатуна.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Собирайте каждый поршень, поршневой палец и шатун в их индивидуальной штатной комбинации и на их индивидуальное штатное место.



ПРОВЕРКА / ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

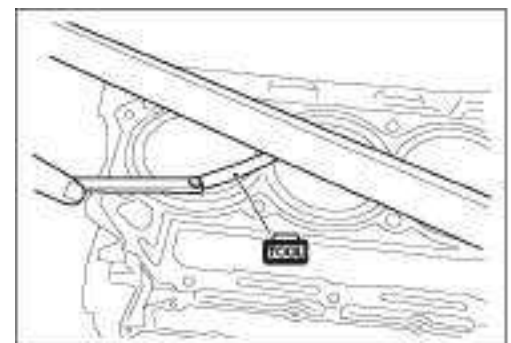
ПРИМЕЧАНИЕ :

Если трещины, повышенный износ или другие повреждения обнаружены на любом из компонентов - замените компонент

БЛОК ЦИЛИНДРОВ

• Деформация блока цилиндров

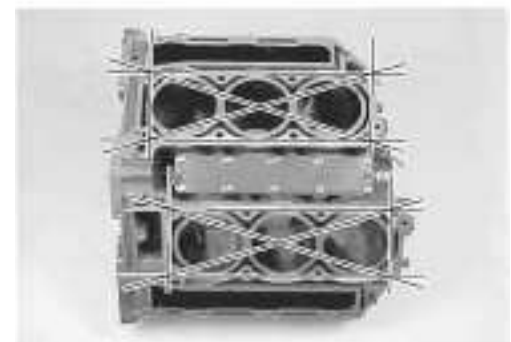
При помощи поверочной линейки и щупов промерьте на деформацию блока цилиндров (уплотненную поверхность) в шести (6) местах, как показано на Рисунке.



09900-20803: Щупы

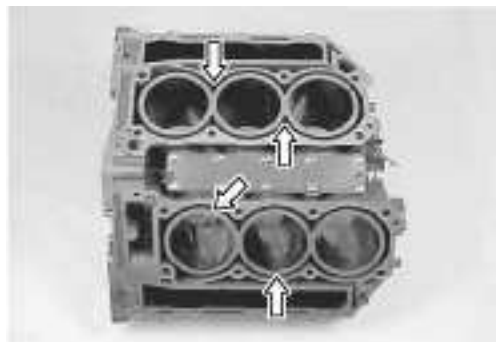
Допустимый рабочий предел деформации: 0.05 mm (0.0020 in)

Если значение, полученное при измерении, окажется больше допустимого рабочего предела, блок цилиндров следует восстановить или заменить.



• **Водяные рубашки**

Проверьте водяные рубашки на наличие засоров или пробок. Почистьте рубашки, если необходимо.



• **ВЕДОМАЯ ШЕСТЕРНЯ / ПОДШИПНИК**

Осмотрите ведомую шестерню. Замените если повреждена или изношена. Осмотрите подшипник ведомой шестерни. Замените подшипник если крошится, шумный, или изношен.



• **ЦИЛИНДР**

Проверьте стенки каждого цилиндра на наличие царапин, шероховатостей или неровностей, которые указывают на сильный износ.

Если на стенках цилиндра имеется сильная шероховатость, глубокие царапины или неровности, то следует расточить цилиндр и установить поршень большего размера.

• **Износ цилиндра (неровность)**

Нутромером измерьте диаметр цилиндров как по оси цилиндра (по вертикальной линии), так и по поперечному направлению (по горизонтальной линии поперек линии коленчатого вала) в двух местах, как показано на Рисунке.



ПРИМЕЧАНИЕ :

Приобретите коммерчески доступный телескопический нуромер для этих измерений.

- 1. 50 мм (1.96 д.)
- 2. 90 мм (3.54 д.)

Проверьте следующее:

- Разницу между данными, полученными в двух уровнях, (конус).
- Разницу между данными, полученными при измерении в осевом и поперечном направлениях (овальность).

Износ цилиндра (неровность)

Допуск : 0.10 mm (0.039 in)

Если значение, полученное при измерении, окажется больше допустимого рабочего предела, цилиндр следует расточить или заменить его.

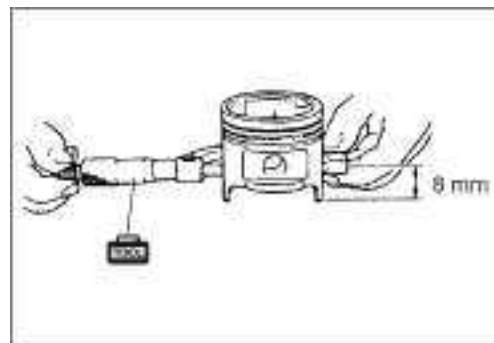
ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И ЦИЛИНДРОМ

(1) Измерьте диаметр поршня в точке, которая находится на 8 mm (0.315 in) выше юбки поршня, установите микрометр под прямым углом к отверстию поршневого пальца.

09900-20204: Микрометр

Диаметр юбки поршня

Норма : 94.970 - 94.990 mm (3.7390 - 3.7398 in)



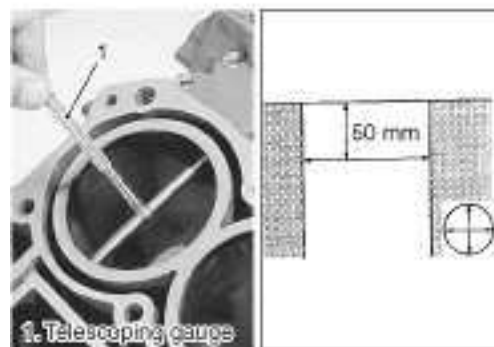
(2) Измерьте диаметр цилиндра в точке, которая находится на 50 мм (2.0 дюйма) от верха цилиндра, установив нутромер под прямым углом к шатунной шейке коленчатого вала.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Приобретите коммерчески доступный телескопический нутромер для этих измерений.

Диаметр цилиндра

Норма : 95.000 - 95.020 mm (3.7402 - 3.7409 in)



(3) Рассчитайте зазор между поршнем и цилиндром. (Зазор равен разнице между диаметром поршня и диаметром цилиндра).

Зазор между поршнем и цилиндром

Норма : 0.020 - 0.040 mm (0.0008 - 0.0016 in)

Допуск : 0.100 mm (0.0039 in)

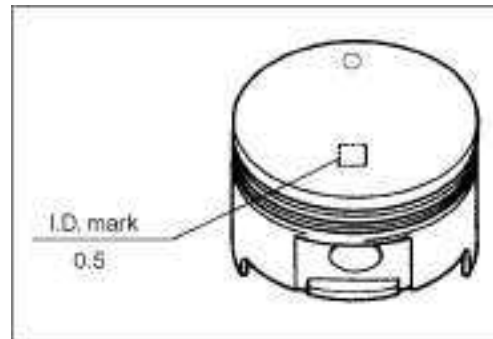
Если зазор окажется больше допустимого рабочего предела , то следует заменить поршень и расточить цилиндр .

Идентификация поршня/поршневого кольца большего размера

Только один размер ремонтного поршня /поршневых колец, 0.50 mm, доступен. Поршень / поршневое кольцо большего размера имеют маркировку, указанную ниже.

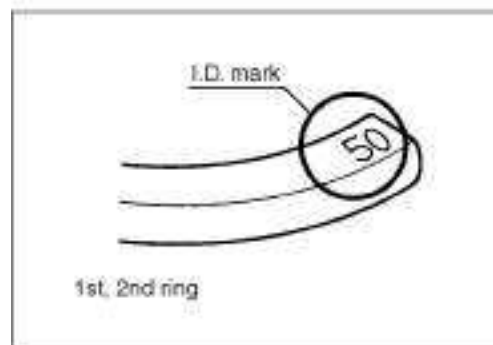
• Поршень

Ремонтный	I.D. Метка
0.50 mm	0.5



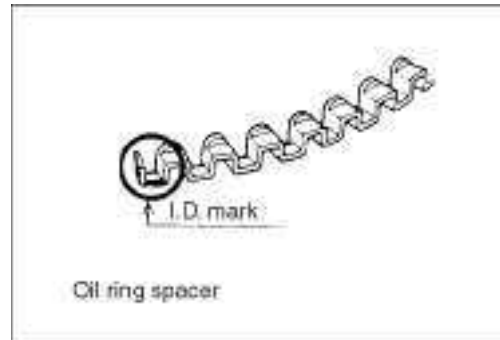
• 1-ое & 2-ое Поршневое кольцо

Ремонтный	I.D. Метка
0.50 mm	50



• **МАСЛОСЪЕМНОЕ** кольцо

ремонтное	I.D. метка
0.50 mm	Один (1) Красная краска



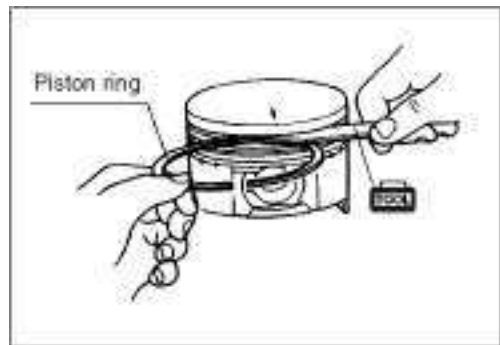
ПОРШЕНЬ

- Проверьте поршень на наличие дефектов, трещин или других повреждений. Если требуется, замените

• **Зазор между поршневым кольцом и канавкой**

Перед проверкой поршневая канавка должна быть чистой, сухой и без нагара.

Вложите поршневое кольцо в канавку и щупом измерить зазор между кольцом и канавкой поршневого кольца.



09900-20803: Щупы

ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕВЫМ КОЛЬЦОМ И КАНАВКОЙ

Норма :

1- ое 0.030 - 0.070 mm (0.0012 - 0.0028 in)

2- ое 0.020 - 0.060 mm (0.0008 - 0.0024 in)

Допуск :

1- ое 0.12 mm (0.0047 in)

2 - ое 0.10 mm (0.0039 in)

Если значения, полученные при измерении, окажутся больше допустимого рабочего предела, следует заменить поршень и/или поршневое кольцо.

ШИРИНА КАНАВКИ ПОРШНЕВОГО КОЛЬЦА

Норма :

1- ое 1.22 - 1.24 mm (0.0480 - 0.0488 in)

2- ое 1.21 - 1.23 mm (0.0476 - 0.0484 in)

Маслосъемное кольцо 2.51 - 2.53 mm (0.0988 - 0.0996 in)

Толщина поршневого кольца

Норма :

1- ое 1.17 - 1.19 mm (0.0461 - 0.0469 in)

2- ое 1.17 - 1.19 mm (0.0461 - 0.0469 in)

ПОРШНЕВОЕ КОЛЬЦО

Зазор между концами поршневого кольца

Измерьте зазор между концами кольца, когда поршневое кольцо находится в самом нижнем положении цилиндра.

09900-20803: Щупы

Зазор между концами поршневого кольца

Норма :

1-ое 0.20 - 0.33 mm (0.0079 - 0.0130 in)

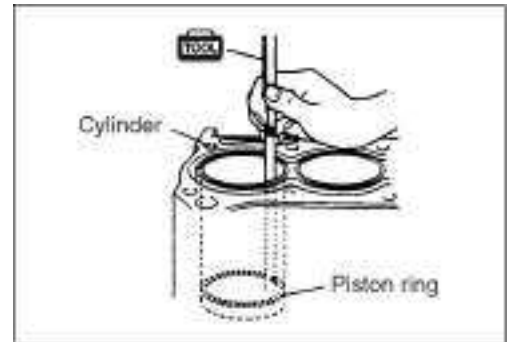
2-ое 0.33 - 0.48 mm (0.0130 - 0.0189 in)

Допуск :

1-ое 0.70 mm (0.0276 in)

2-ое 1.00 mm (0.0394 in)

Если результаты, полученные при измерении, будут больше допустимого рабочего предела, то поршневое кольцо следует заменить.



Зазор между концами кольца в свободном состоянии

Штангенциркулем измерьте зазор между концами кольца в свободном состоянии.

_ 09900-20101: Штангенциркуль

Зазор между концами кольца в свободном состоянии

Норма :

1 -е, приблизительно. 11.7 mm (0.4606 in)

2-е, приблизительно. 13.2 mm (0.5197 in)

Допуск :

1-ое 9.3 mm (0.3661 in)

2-ое 10.5 mm (0.4134 in)

Если результаты, полученные при измерении, будут больше допустимого рабочего предела, то поршневое кольцо следует заменить.



ПОРШНЕВОЙ ПАЛЕЦ

Проверьте поршневой палец, верхнюю шейку шатуна, отверстие в поршне под палец на износ или другие повреждения.

Если необходимо, замените.

Зазор поршневого пальца

• Измерьте зазор поршневого пальца к верхней шейке шатуна.

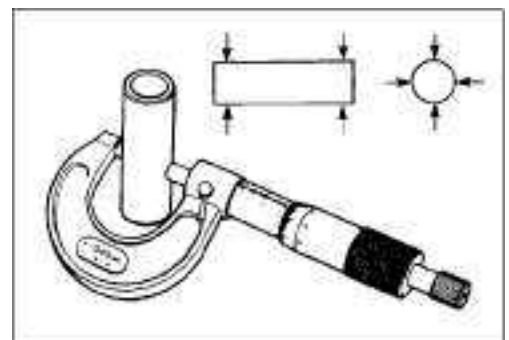
Замените шатун, если обнаружены: сильный износ или повреждение верхней шейки шатуна или, если зазор к пальцу больше допустимого рабочего предела.

09900-20205: Микрометр 09900-20605: Штангенциркуль

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ПОРШНЕВОГО ПАЛЬЦА

Норма : 21.996 - 22.000 mm (0.8660 - 0.8661 in)

Допуск : 21.980 mm (0.8654 in)



ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ В ПОРШНЕ ПОД ПАЛЕЦ

Норма : 22.006 - 22.014 mm (0.8664 - 0.8667 in)

Допуск : 22.030 mm (0.8673 in)

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ В ВЕРХНЕЙ ШЕЙКЕ ШАТУНА

Норма : 22.003 - 22.011 (0.8663 - 0.8666 in)

Зазор пальца к поршневому отверстию

Норма : 0.006 - 0.017 mm (0.0002 - 0.0007 in)

Допуск : 0.040 mm (0.0016 in)

Зазор пальца к верхней шейке шатуна

Норма : 0.003 - 0.014 mm (0.0001 - 0.0006 in)

Допуск : 0.05 mm (0.002 in)

БОКОВОЙ ЗАЗОР МЕЖДУ ШАТУННОЙ ШЕЙКОЙ И ЩЕКАМИ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

Измерьте боковой зазор между коренной шейкой шатуна и щеками колена, когда шатун установлен на шатунной шейке коленчатого вала, как показано на Рисунке.

_ 09900-20803: Щупы**Боковой зазор между коренной шейкой шатуна и щеками колена**

Норма : 0.300 - 0.450 mm (0.0118 - 0.0177 in)

Допуск : 0.55 mm (0.0217 in)

Если результаты, полученные при измерении, будут больше допустимого рабочего предела, то следует заменить шатун и/или коленвал.

Ширина нижней шейки шатуна

Норма : 20.750 - 20.800 mm (0.8169 - 0.8189 in)

Ширина шатунной шейки коленчатого вала

Норма : 21.100 - 21.200 mm (0.8307 - 0.8346 in)

ШАТУННАЯ ШЕЙКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

Проверьте шатунную шейку коленчатого вала на неравномерный износ или другие дефекты. Микрометром замерьте шатунную шейку коленчатого вала на овальность или конусность. Если какая-либо шатунная шейка коленчатого вала повреждена, или если результаты, полученные при измерении, будут вне допуска, то замените коленвал.

_ 09900-20203: Микрометр

Овальность : A - B

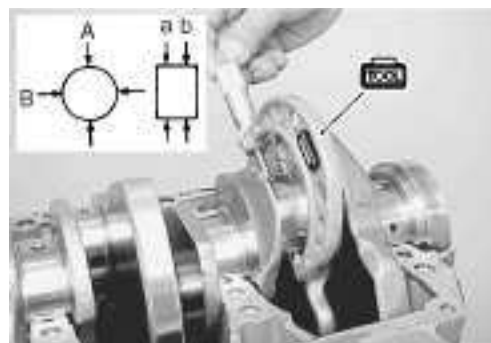
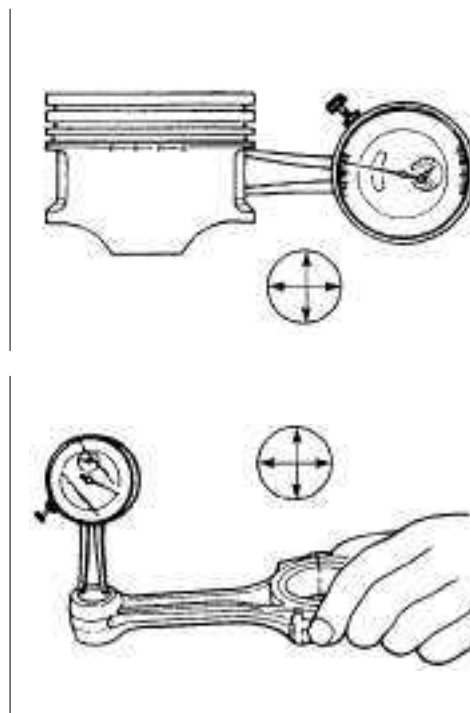
Конусность : a - b

Овальность и конусность

Допуск : 0.01 mm (0.0004 in)

Диаметр шатунной шейки коленчатого вала

Норма : 53.982 - 54.000 mm (2.1253 - 2.1260 in)

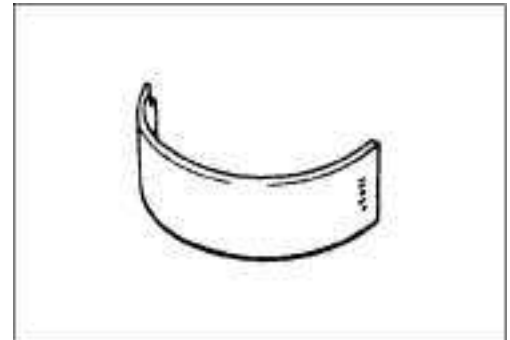


ПОДШИПНИК ШАТУНА

Проверьте вкладыши шатуна на надлежащий «рисунок» контактной поверхности, на признаки расплавления, на наличие точечной коррозии, обгорания или отслаивания.

Если требуется, замените.

Всегда меняйте оба вкладыша одновременно. Никогда не меняйте только один вкладыш.



Масляный зазор шатунной шейки

Проверьте масляный зазор шатунной шейки следующим образом;

(1) Очистьте контактную поверхность шатуна, крышку шатуна, вкладыши шатуна и шатунную шейку коленчатого вала.

(2) Установите вкладыши шатуна в шатун и в крышку шатуна.

ПРИМЕЧАНИЕ :

- Установите каждый вкладыш и каждую крышку шатуна на их индивидуальное штатное место.
- Не наносите масло на вкладыши.

(3) Положите Plastigauge на шатунную шейку коленчатого вала параллельно коленвалу. Не ложите Plastigauge на смазочное отверстие.

09900-22301: Plastigauge (0.025 — 0.076 мм)

(4) Установите крышку шатуна (вместе с вкладышем) на шатун так, чтобы маркировка (стрелка) на крышке была обращена в сторону маховика.

(5) Моторным маслом слегка смажьте болты шатуна и затяните гайки в два этапа.

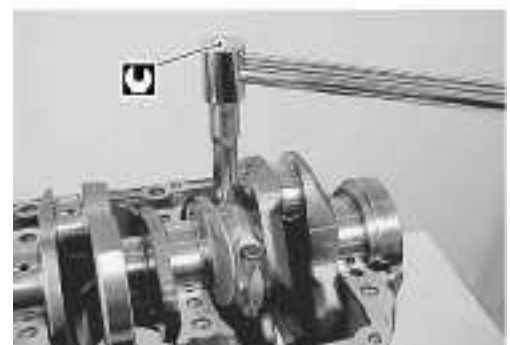
Гайка крышки шатуна:

1-й этап 31 Nm (3.1 kg-m, 22.4 lb-ft)

Конечный этап 63 Nm (6.3 kg-m, 45.6 lb-ft)

ПРИМЕЧАНИЕ :

Не вращайте шатун, с установленным Plastigauge.



(6) Снимите шатун и крышку шатуна с шатунной шейки коленчатого вала.

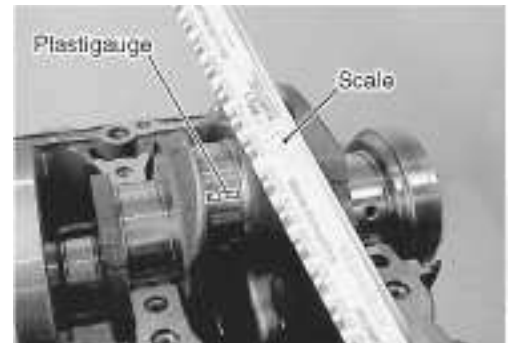
(7) Используя шкалу на упаковке Plastigauge, измерьте ширину полосы Plastigauge в самом широком месте.

Масляный зазор в шатунной шейке

Норма : 0.045 - 0.063 mm (0.0018 - 0.0025 in)

Допуск : 0.080 mm (0.0031 in)

Если результаты, полученные при измерении, будут вне допуска, то вкладыши шатуна замените.



КОЛЕНВАЛ

■ Изгиб коленчатого вала

Используя индикатор с круговой шкалой измерьте изгиб на центральной опорной шейке коленчатого вала.

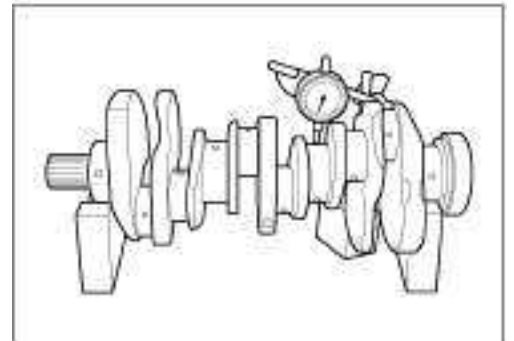
09900-20606: Индикатор с круговой шкалой

09900-20701: Магнитная стойка

Биение коленчатого вала

Допуск : 0.04 mm (0.0016 in)

Если результаты, полученные при измерении, будут вне допуска, то коленвал следует заменить.



■ ОСЕВОЕ БИЕНИЕ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

Измерьте осевое биение коленчатого вала, с коленвалом, упорным подшипником, вкладышами опорных шеек коленчатого вала и блоком цилиндров в сборе.

Затяните болты блока цилиндров с указанным усилием затяжки.

■ Болт блока цилиндров :

8 mm 27 Nm (2.7 kg-m, 19.5 lb-ft)

10 mm 52 Nm (5.2 kg-m, 37.6 lb-ft)

Используя индикатор с круговой шкалой, измерьте перемещение коленчатого вала в осевом направлении (в направлении упора).

Осевое биение коленчатого вала

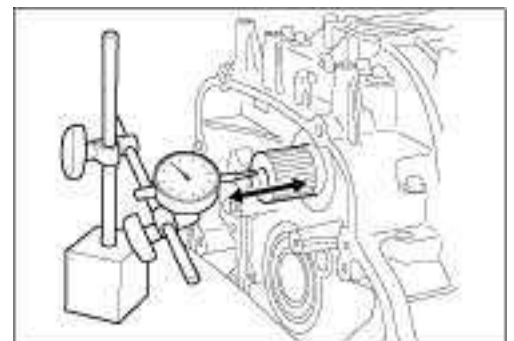
Норма : 0.11 - 0.31 mm (0.0043 - 0.0122 in)

Допуск : 0.35 mm (0.0138 in)

Если результаты, полученные при измерении, будут вне допуска, то замените упорный подшипник.

Толщина упорного подшипника

Норма : 2.425 - 2.475 mm (0.0955 - 0.0974 in)



■ ОВАЛЬНОСТЬ И КОНУСНОСТЬ (НЕРАВНОМЕРНЫЙ ИЗНОС) ОПОРНЫХ ШЕЕК КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

Проверьте опорные шейки коленчатого вала на неравномерный износ или другие дефекты. Микрометром измерьте овальность или конусность каждой шейки. Если какая-либо опорная шейка повреждена, или если результаты, полученные при измерении, будут вне допуска, то коленвал следует заменить.

09900-20203: Микрометр

Овальность: A - B

Конус : a - b

Овальность и конусность опорных шеек коленчатого вала

Допуск : 0.01 mm (0.0004 in)

Наружный диаметр опорных шеек коленчатого вала

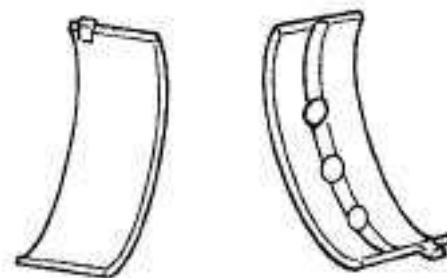
Норма : 64.988 - 65.006 mm (2.5586 - 2.5593 in)



КОРЕННЫЕ ВКЛАДЫШИ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

Проверьте вкладыши коренных шеек на надлежащий «рисунок» контактной поверхности, на признаки расплавления, на наличие точечной коррозии, обгорания или отслаивания.

Если требуется, замените.



МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР ОПОРНЫХ ШЕЕК КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

Проверьте масляный зазор опорных шеек коленчатого вала следующим образом.

ПРИМЕЧАНИЕ :

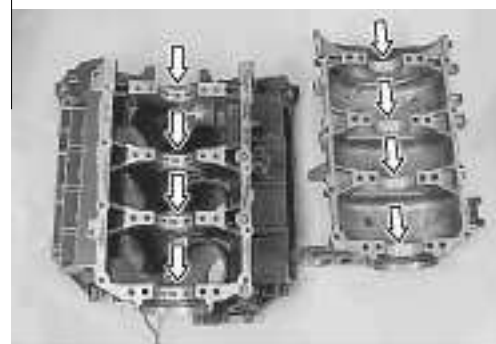
Перед проверкой зазора установите каждый вкладыш на его прежнее место.

(1) Почистьте поверхности посадки вкладышей в картере и в блоке цилиндров, и каждой опорной шейки коленчатого вала.

(2) Установите коренные вкладыши в блок цилиндров и картер.

ПРИМЕЧАНИЕ :

- Следите за тем, чтобы выступ (a) подшипника совпал с выемкой в блоке цилиндров и в картере.
- Не смазывайте Вкладыши моторным маслом.
- Установите вкладыши с масляными отверстиями и канавками в блок цилиндров.



- (3) Установите коленвал в блок цилиндров.
- (4) Положите Plastigauge на опорную шейку коленчатого вала параллельно коленвалу.
Не ложите Plastigauge над смазочным отверстием.

_ 09900-22301: Plastigauge

ПРИМЕЧАНИЕ :

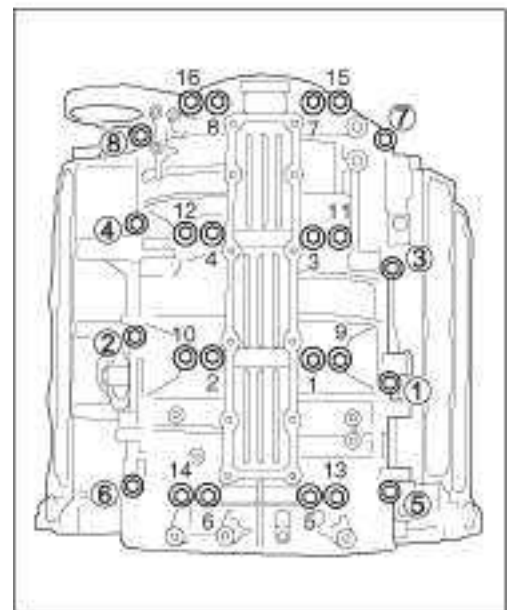
Не следует вращать коленвал, когда положен Plastigauge.



- (5) Установите картер на блок цилиндров.
- (6) Слегка смажьте болты блока цилиндров.
Затяните болты блока цилиндров в три этапа в последовательности, указанной ниже на Рисунке.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Затягивайте сначала 10 mm (0.394 in) болты (следующий порядок затяжки приведен на картинке), затем затяните 8 mm (0.315 in) болты .



Болт блока цилиндров:

- | | | |
|---------------------|--------------|--------------------------------------|
| 1-й этап: | 10 мм | 11 Н.м (1.1 кг-м, 8.0 ф.-ф.) |
| | 8 мм | 6 Н.м (0.6 кг-м, 4.3 ф.-ф.) |
| 2-й этап: | 10 мм | 42 Н.м (4.2 кг-м, 30.0 ф.-ф.) |
| | 8 мм | 21 Н.м (2.1 кг-м, 15.0 ф.-ф.) |
| Конечный эт. | 10 мм | 52 Н.м (5.2 кг-м, 37.6 ф.-ф.) |
| | 8 мм | 27 Н.м (2.7 кг-м, 19.5 ф.-ф.) |

ПРИМЕЧАНИЕ :

Картер должен быть затянут с указанным усилием затяжки, чтобы гарантировать надлежащее сжатие Plastigauge, и чтобы получить точное значение зазора.



- (7) Снимите картер с блока цилиндров.
- (8) Используя шкалу на упаковке Plastigauge, измерьте ширину полосы Plastigauge в ее самом широком месте.

Масляный зазор опорной шейки коленчатого вала

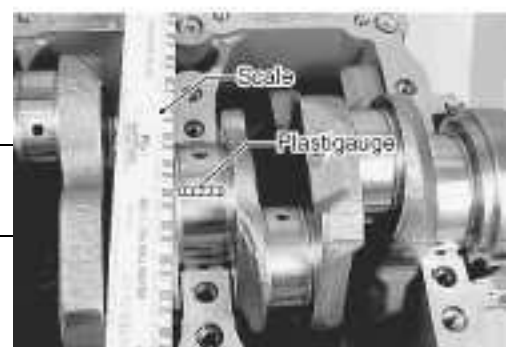
Норма : 0.024 - 0.044 mm (0.0009 - 0.0017 in)

Допуск : 0.065 mm (0.0026 in)

Если результаты, полученные при измерении, больше допуска, то коренной вкладыш коленчатого вала следует заменить.

ПРИМЕЧАНИЕ :

*Информация по замене и подбору вкладышей дается в разделе «**ВЫБОР КОРЕННОГО ВКЛАДЫША**» на стр 6-87.*



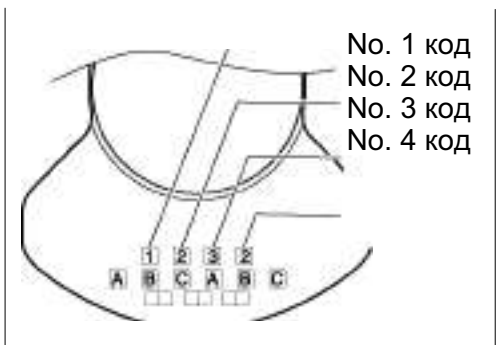
ВЫБОР КОРЕННОГО ВКЛАДЫША

Когда требуется замена коренного вкладыша, подбор нового производится следующим образом.

(1) Прежде всего, следует проверить диаметр опорных коренных шеек.

Как показано на Рисунке, на верхней щеке коленчатого вала (стороне маховика) цилиндра № 1 имеется четыре (4) отштампованных цифровых кодов.

Цифры (1, 2 и 3) представляют собой диаметры опорных коренных шеек, которые приведены в Таблице

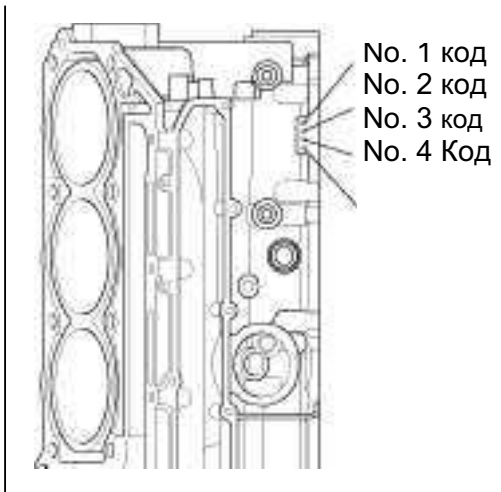


Цифры	Диаметр шейки
1	65.000 - 65.006 mm (2.5591 - 2.5593 in)
2	64.994 - 65.000 mm (2.5588 - 2.5591 in)
3	64.988 - 64.994 mm (2.5586 - 2.5588 in)

(2) Затем проверьте внутренний диаметр посадочных мест вкладышей (со снятыми вкладышами).

Как показано на Рисунке, блок цилиндров ПРАВАЯ сторона имеет четыре (4) отштампованных буквенных кода.

Буквы (А, В & С) представляют внутренние посадочных мест вкладышей, которые приведены ниже в Таблице.

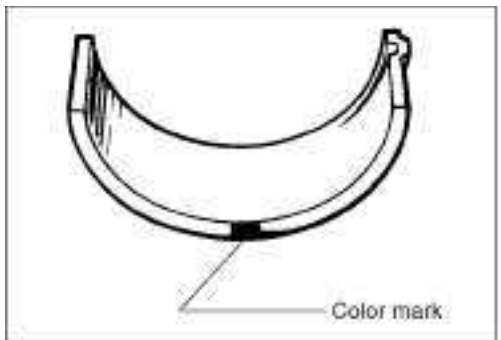


КОД	Внутренний диаметр посадочных мест
A	70.000 - 70.006 mm (2.7559 - 2.7561 in)
B	70.006 - 70.012 mm (2.7561 - 2.7564 in)
C	70.012 - 70.018 mm (2.7564 - 2.7566 in)

(3) Имеется пять (5) коренных вкладышей разной толщины.

Для удобства пользования на вкладышах (подшипниках) краской разного цвета нанесена маркировка в месте, показанном на Рисунке.

Каждый цвет представляет следующую толщину, измеренную в центре вкладыша (подшипника).



Цвет маркировки	Толщина подшипника
Черный	2.496 - 2.500 mm (0.0983 - 0.0984 in)
Без цвета	2.499 - 2.503 mm (0.0984 - 0.0985 in)
Желтый	2.502 - 2.506 mm (0.0985 - 0.0987 in)
Синий	2.505 - 2.509 mm (0.0986 - 0.0988 in)
Розовый	2.508 - 2.512 mm (0.0987 - 0.0989 in)

- (4) Подберите коренные вкладыши коленчатого вала в соответствии с данными Таблицы, приведенной ниже.

		Цифры, отштампованные на щеке коленчатого вала (наружный диаметр)		
		1	2	3
Код, отштампованный на блоке цилиндров (внутр. диаметр посадки вкладыша)	A	Черный	Нет цвета	Желтый
	B	Нет цвета	Желтый	Синий
	C	Желтый	Синий	Розовый

ПРИМЕЧАНИЕ :

После установки новых вкладышей коленчатого вала снова замерьте масляный зазор. (См стр. 6-85.)

ВЕДУЩАЯ ШЕСТЕРНЯ КОЛЕНВАЛА

Осмотрите шестерню. Замените шестерню если повреждена или изношена.



ЖИКЛЕРЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ПОРШНЕЙ

Осмотрите жиклеры. Если обнаружены трещины или другие повреждения, замените жиклер. Тщательно прочистьте жиклеры от отложений.



МАСЛЕНАЯ ГАЛЕРЕЯ / ПЛОЩАДКА

Проверьте галерею и площадку. Если обнаружены трещины или другие повреждения, замените компонент. Тщательно прочистьте галерею от отложений.



САЛЬНИК

Проверьте сальник на наличие трещин, разрывов или других дефектов.



СБОРКА

Сборка производится порядке обратном демонтажу, уделяя особое внимание следующим шагам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

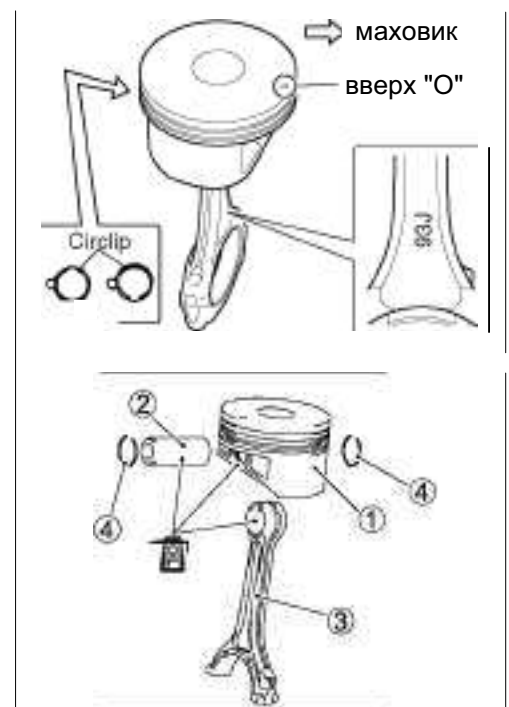
Если не производилась замена компонентов на новые, то каждый поршень, поршневой палец и шатун должны быть собраны и установлены в оригинальной последовательности и на их индивидуальные первоначальные места .

СБОРКА ПОРШНЯ С ШАТУНОМ

Смажьте моторным маслом поршневой палец (2), отверстие для поршневого пальца и шатун (3). Установите шатун (3) в поршень (1), как показано на Рисунке, и введите поршневой палец (2) через отверстие в поршне и в шатуне. Установите стопорные пружинные кольца (4)

ПРИМЕЧАНИЕ :

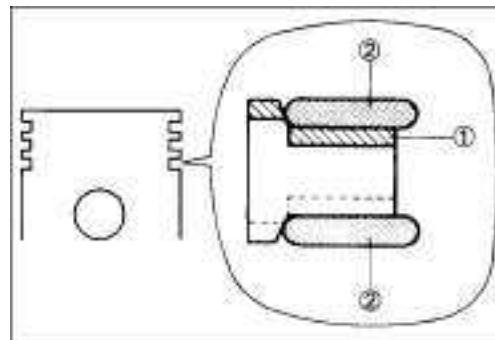
- "93J" метка на шатуне и (0) метка на поршне должны смотреть в сторону маховика.
- Стопорные кольца должны быть установлены разрывом вверх или вниз двигателя, как показано на Рисунке.
- **Не используйте повторно снятые стопорные кольца. Всегда устанавливайте только новые стопорные кольца.**



СБОРКА ПОРШНЕВОГО КОЛЬЦА С ПОРШНЕМ

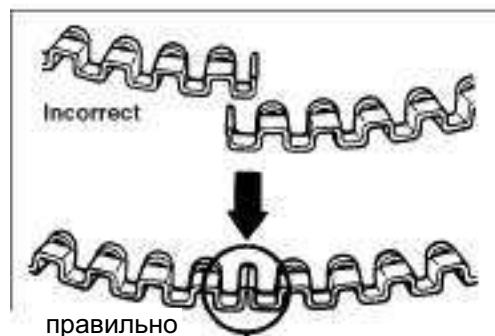
■ Маслоъемное кольцо

- Нанесите моторное масло на поршневые кольца.
- Сначала установите дистанционную змейку (1), а затем боковые направляющие.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При установке дистанционной змейки необходимо следить за тем, чтобы концы **НЕ** наложились друг на друга как показано.

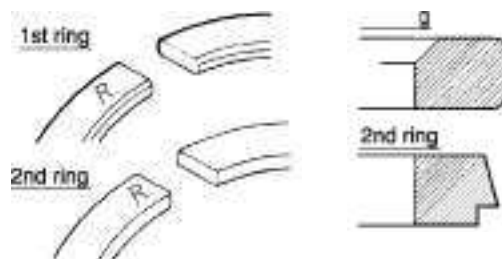


■ 1-е кольцо и 2-е кольцо

- Нанесите моторное масло на поршневое кольцо.
- Установите 2-е кольцо и 1-е кольцо на поршень.

ПРИМЕЧАНИЕ :

- 1-е кольцо отличается от 2-го кольца по форме и цвету поверхности, соприкасающейся со стенкой цилиндра.
- также показано на рисунке, что 1-ое и 2-ое кольца помечены буквой "R" которой устанавливают в сторону верха поршня (головки блока).

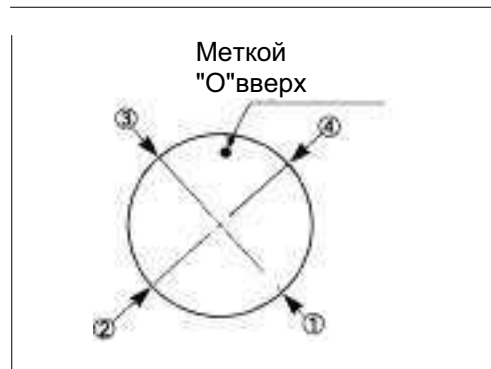


1 st rin

■ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗРЫВОВ КОЛЕЦ

Кольца следует установить таким образом, чтобы их канавки были расположены в шахматном порядке, примерно, под углом 90° , как показано на Рисунке.

- | | |
|---|--|
| (1) 1-е кольцо | (3) 2-е кольцо |
| (2) Нижнее боковое направляющее маслоъемного кольца | (4) Верхнее боковое направляющее маслоъемного кольца |



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если не расположить концы поршневых колец в шахматном порядке, то это может привести к разжижению моторного масла.

СБОРКА ПОРШНЯ С ЦИЛИНДРОМ

Установите шатунные вкладыши в шатун и в крышку шатуна.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Установите каждый вкладыш шатуна на его индивидуальное первоначальное место.
- Не наносите масло между шатуном и вкладышем шатуна, а также между крышкой шатуна и вкладышем.

Нанесите моторное масло на поршень и стенки цилиндра.

Вставьте поршни и шатуны в сборе в цилиндры со стороны головки блока цилиндров с помощью специального инструмента.

09916-77310: Обжим для установки поршневых колец

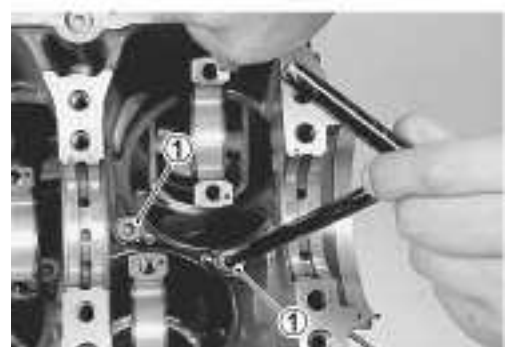
ПРИМЕЧАНИЕ :

Маркировка («**кружок**») на поршне должна быть направлена в сторону маховика, как показано белой стрелкой на Рисунке.

ЖИКЛЕРЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ПОРШНЕЙ

Установите жиклеры охлаждения 1 на места , затем надежно затяните болты.

Болт жиклера : 20 Nm (2.0 kg-m, 14.5 lb-ft)



СБОРКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА С БЛОКОМ ЦИЛИНДРОВ

1. Установите вкладыши коренных подшипников коленчатого вала в блок цилиндров и картер
2. Нанесите немного масла на вкладыши коленчатого вала.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Установите каждый вкладыш на его индивидуальное первоначальное место.
- Установите коренные вкладыши, имеющие смазочную канавку/смазочное отверстие, в блок цилиндров.
Установите коренные вкладыши без смазочного отверстия, в картер.
- Не наносите масло между вкладышем и посадочным местом.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Выступ (а) на вкладыше подшипника должен совпадать с выемкой в блоке цилиндров и в картере.

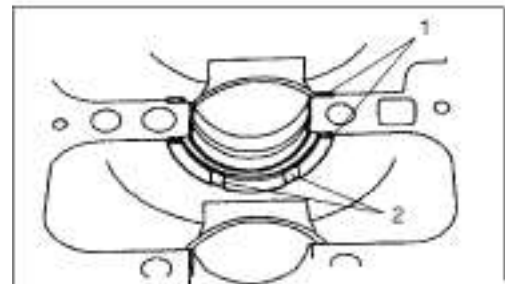
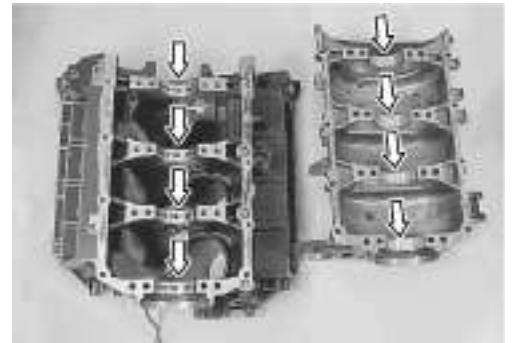
Упорный подшипник

Нанесите моторное масло на упорный подшипник и установите обе части в блок цилиндров с каждой стороны опорной шейки цилиндра № 3. Сторона упорного подшипника со смазочной канавкой должна быть обращена в сторону щеки коленчатого вала.

ВЕДУЩАЯ ШЕСТЕРНЯ КОЛЕНВАЛА

При установке шестерни на коленвал, совместите метку (•) на шестерне с меткой (•) на коленвале, затем установите шайбу и затяните болтом.

Болт ведущей шестерни : 48 Nm (4.8 kg-m, 34.7 lb-ft)



1. Упорный подшипник.
2. Смазочная канавка



Коленвал

Нанесите моторное масло на контактную кромку верхнего сальника. Установите верхний сальник на коленвал.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте повторно снятый сальник, всегда заменяйте на новый.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Установите верхний сальник стороной с пружинкой / кромкой во внутрь.

Нанесите моторное масло на шатунные шейки коленчатого вала и на опорные коренные шейки коленчатого вала и установите коленвал в блок цилиндров.

ПРИМЕЧАНИЕ :

При установке коленвала в блок цилиндров, убедитесь что стопоры сальников правильно садятся в выемки блока цилиндров.

КРЫШКА ШАТУНА

Нанесите моторное масло на шатунную шейку коленчатого вала и на вкладыш верхней крышки шатуна .

Установите крышку шатуна (со вкладышем шатуна) на шатун так, чтобы маркировка (стрелка) на крышке была обращена в сторону маховика.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При сборке каждая крышка шатуна должна быть установлена на свое индивидуальное первоначальное место.

Нанесите немного моторного масла на болты шатуна. Затяните гайки крышки шатуна в два этапа.

Гайка крышки шатуна :

1-й этап 31 Nm (3.1 kg-m, 22.4 lb-ft)
Конечный этап 63 Nm (6.3 kg-m, 45.6 lb-ft)



УСТАНОВКА КАРТЕРА НА БЛОК ЦИЛИНДРОВ

Почистьте сопряженные поверхности блока цилиндров и картера.

Нанесите герметик Suzuki (Suzuki Bond) на сопряженную поверхность картера, как показано на Рисунке.

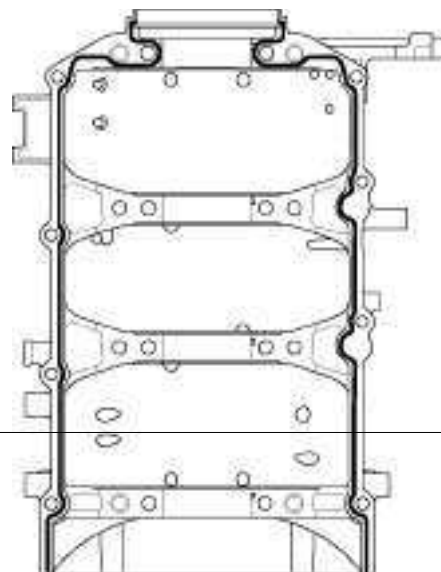
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Герметик наносите только на сопряженные поверхности.

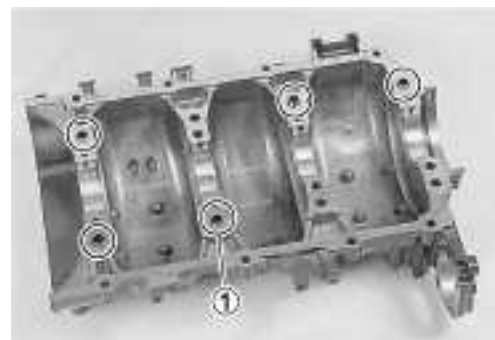
Не допускайте попадания герметика на поверхности подшипников и вкладышей.

99000-31030: SUZUKI BOND No. "1104"

нанесите герметик по выделенной линии.



Установите пять направляющих штифтов (1)



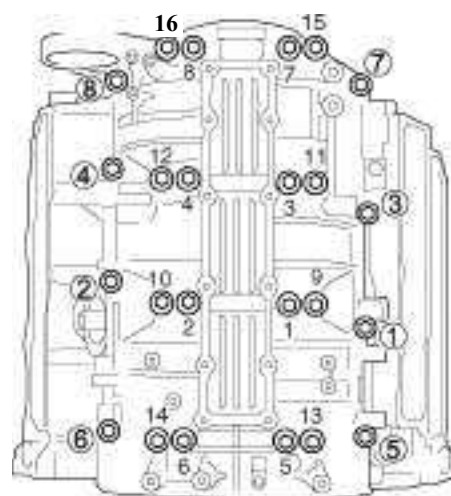
Установите картер на блок цилиндров.

Нанесите немного моторного масла на болты блока цилиндров.

Затяните болты блока цилиндров в три этапа в последовательности, показанной на Рисунке.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Затягивайте сначала 10 мм (0.394 in) болты (следующий порядок затяжки приведен на картинке), затем затяните 8 мм (0.315 in) болты.

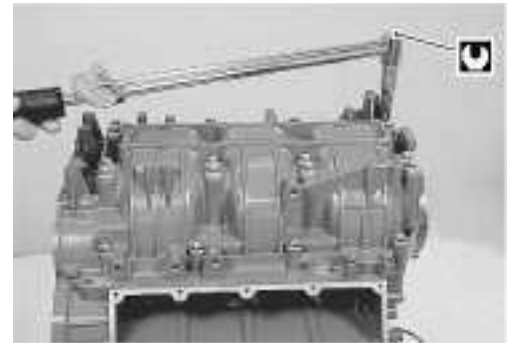


Болт Картера :

1-й этап:	10 мм	11 Н.м (1.1 кг-м, 8.0 ф.-ф.)
	8 мм	6 Н.м (0.6 кг-м, 4.3 ф.-ф.)
2-й этап:	10 мм	42 Н.м (4.2 кг-м, 30.0 ф.-ф.)
	8 мм	21 Н.м (2.1 кг-м, 15.0 ф.-ф.)
Конечный эт.	10 мм	52 Н.м (5.2 кг-м, 37.6 ф.-ф.)
	8 мм	27 Н.м (2.7 кг-м, 19.5 ф.-ф.)

ПРИМЕЧАНИЕ :

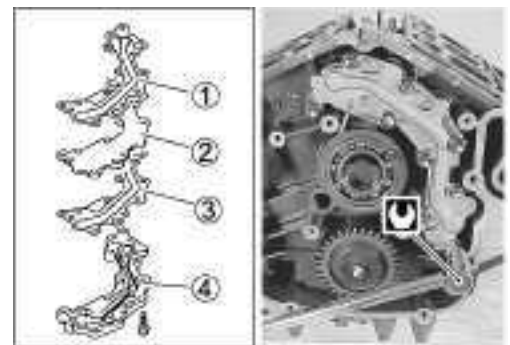
После затяжки болтов блока цилиндров следует проверить / убедиться, что коленвал вращается плавно при прокручивании его рукой.



МАСЛО GALLERY КРЫШКУ /PLATE

Установите прокладку 1, площадку масляной галереи 2, прокладку (3) и крышку масляной галереи 4, затем закрепите болтами .

Болт крышки масляной галереи : 23 Nm (2.3 kg-m, 16.6 lb-ft)



ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

Установите головку блока цилиндров . (См стр. 6-56 по 6-60.)

ЦЕПЬ ГРМ

Установите цепь ГРМ. (См стр. 6-34 по 6-40, 6-47 по 6-53.)

МАСЛЕННЫЙ НАСОС

Установите масляный насос в сборе . (См стр. 6-27.)

ДВИГАТЕЛЬ

Установите двигатель . (См стр. 6-18 по 6-22.)

ТЕРМОСТАТ

Снятие

- Удалите верхнюю крышку и корпус воздухозаборника. (См стр. 6-2.)
- Удалите два болта 2 крепления крышки термостата 1, затем удалите саму крышку 1 и термостат 3.



ПРОВЕРКА

- Проверьте термостат на наличие отложений соли, коррозию, износ и другие дефекты.

Если потребуется, то термостат следует прочистить или заменить.

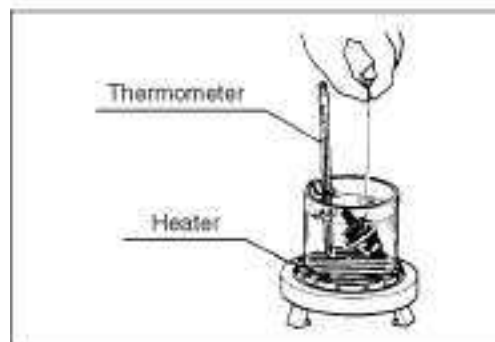
• Работа термостата

Проверьте температуру срабатывания (открывания) термостата следующим образом:

- Вставьте отрезок нити между клапаном и корпусом термостата, и опустите термостат в подвешенном состоянии в емкость с водой.
- В эту емкость опустить термометр и нагревая воду, следите за тем, при какой температуре воды клапан термостата откроется и отпустит нить.

Температура срабатывания (открывания) термостата

Норма : 58 - 62 °C (136 - 143 °F)



УСТАНОВКА

Установку термостата производят в порядке обратном снятию, обращая особое внимание на следующие операции.

- Установите термостат (1), прокладку (2) и крышку термостата (3) в головку блока цилиндров и закрепите болтами 4.

Болт крышки термостата: 10 Nm (1.0 kg-m, 7.2 lb-ft)

- Убедитесь что все ранее снятые части установлены на их прежние места.



РАБОТА

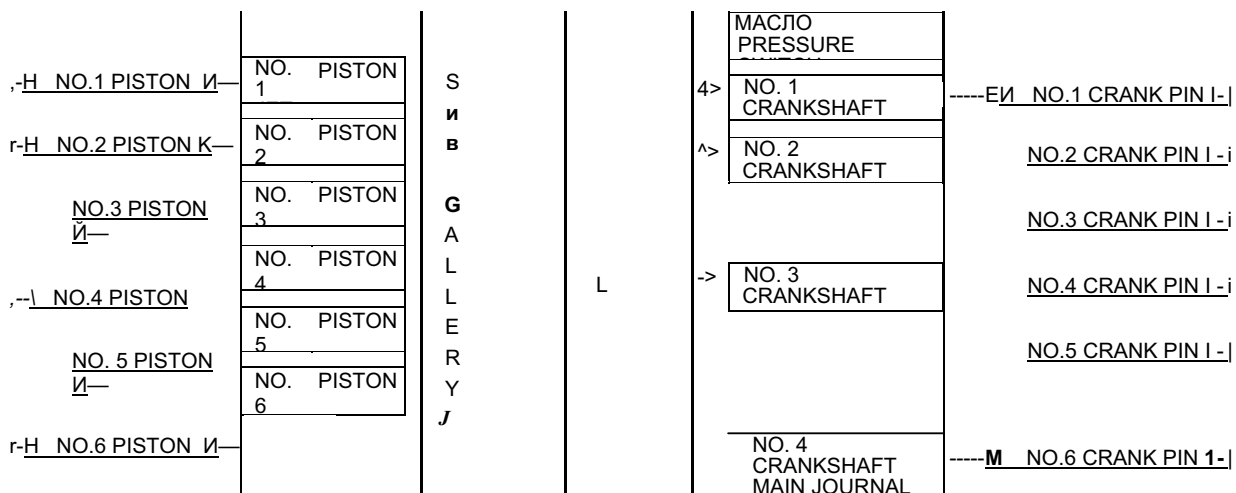
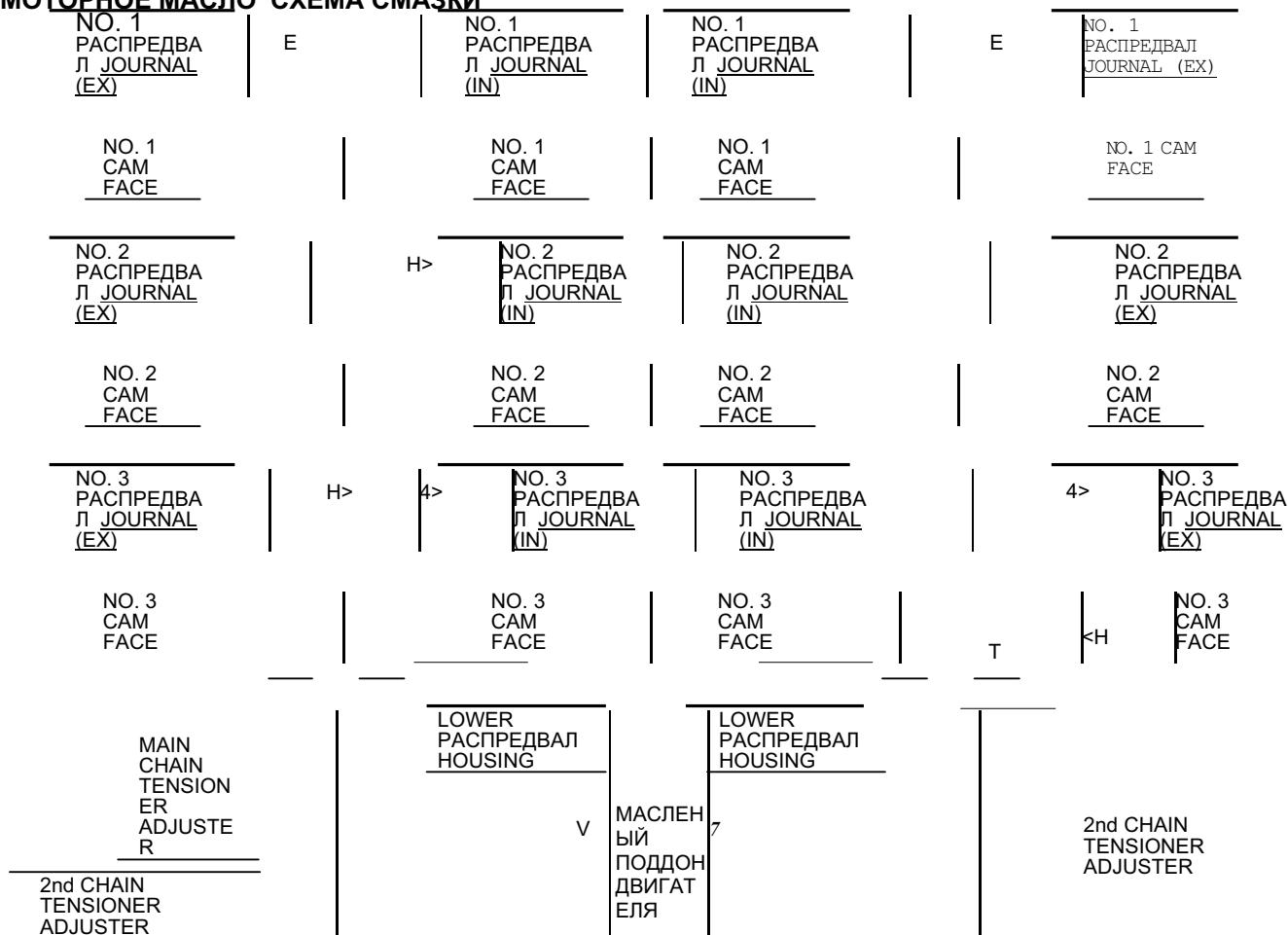
СИСТЕМА СМАЗКИ МОТОРА

Насос (вытеснительного типа) с приводом от распредвала снабжает моторным маслом все компоненты двигателя, которым требуется смазка. Таблица ниже показывает движение масла по двигателю.

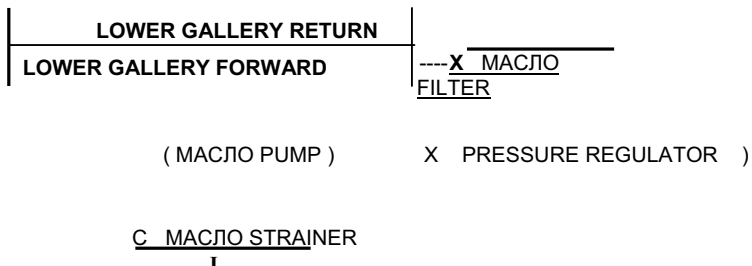
Моторное масло забирается вверх вытеснительным масляным насосом через маслозаборник. После прохождения через масляный фильтр, моторное масло попадает в главную масляную галерею и нижнюю галерею из которой по различным каналам масло для смазки под давлением поступает в места двигателя требующие смазку.

- Масло из главной галереи:
 - смазывает коренные вкладыши с #1 по #3.
 - смазывает шатунные шейки с #1 по #5.
- Масло из нижней галереи:
 - смазывает коренной вкладыш #4 и коренную шейку #6.
 - Проходит через доп-галерею и разбрызгивается через шесть жиклеров цилиндров для как смазки цилиндров, так и смазки поршневого пальца и стенки цилиндра.
 - Проходит через масляные каналы головки блока цилиндров для смазки Вп. и Вып. Опорных шеек распредвалов и кулачков.
 - Проходит к клапану OCV, обеспечивая моторным маслом под давлением работу системы VVT. От клапана OCV контролируемого ECM, масло попадает в VVT вариатор для опережения или запаздывания открытия впускных клапанов.

МОТОРНОЕ МАСЛО СХЕМА СМАЗКИ



C PRESSURE REGULATOR X



СИСТЕМА ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Система водяного охлаждения включает в себя водяной насос расположенный в «сапоге», трубу подачи воды от насоса в двигатель, клапан сброса давления воды расположенный в масляном резервуаре (поддоне), водяные магистрали блока и термостат.

Эта система охлаждает как блок цилиндров, так и выпускной коллектор. Система охлаждения показана на схеме ниже.

При перегреве следует проверить компоненты системы охлаждения на наличие засорения, коррозии или дефектов.

Проверка компонентов

Смотрите страницу

Водяной насос/ Крыльчатка 9-11, 10-11

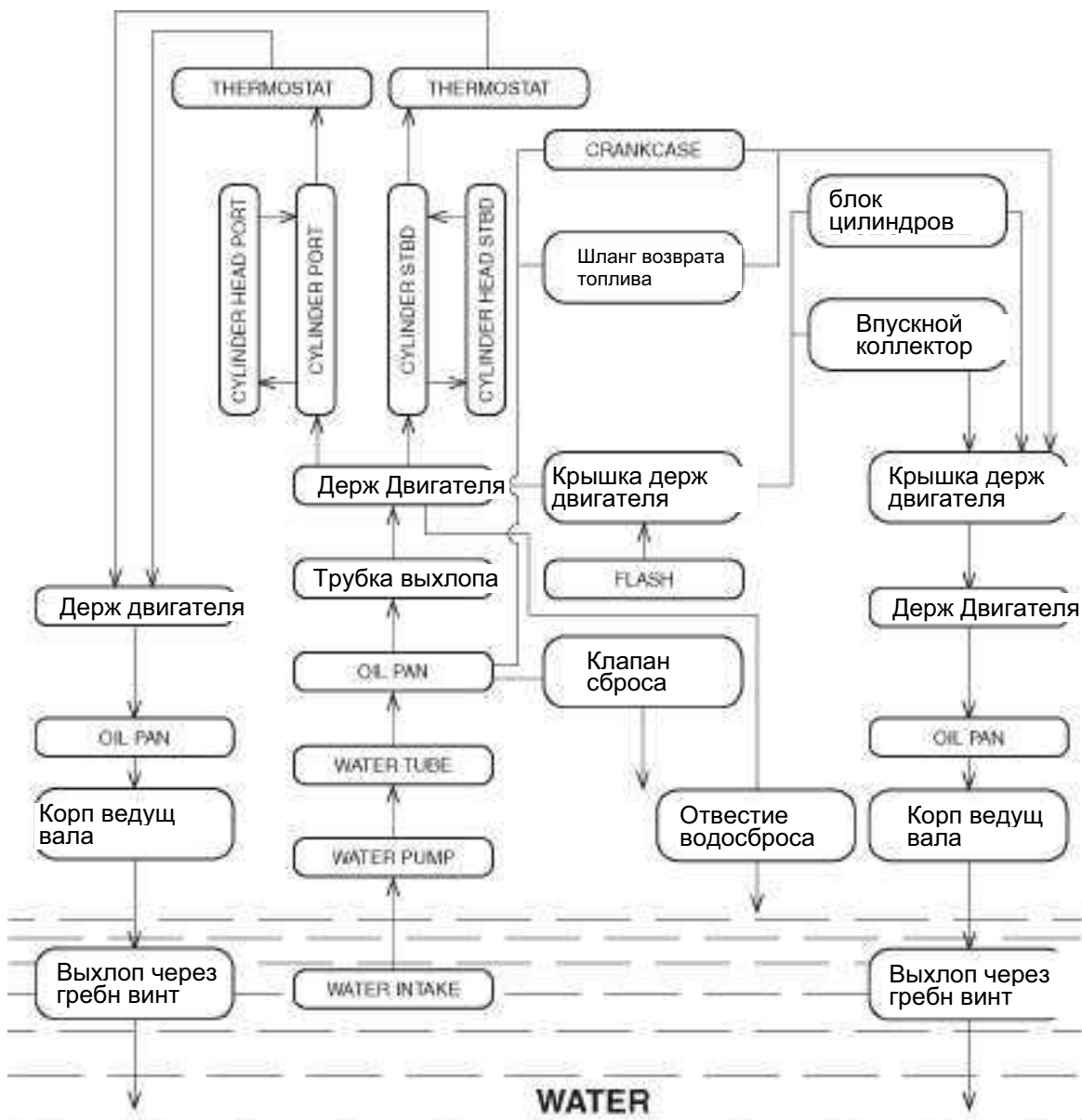
Водяная труба 7-9

Термостат..... 6-96

Клапан сброса давления воды 7-26

Головка блока цилиндров 6-63

Блок цилиндров 6-78



PCV СИСТЕМА

(PCV: Положительная Вентиляция Картера)

В виду необходимости наличия зазора между поршнем и цилиндром, несгоревшие газы из камеры сгорания будут прорываться в картер двигателя.

PCV система возвращает эти газы обратно в камеру сгорания.

Система состоит из крышки головки блока цилиндров, PCV клапана, вентиляционного шланга корпуса заслонки дросселя и коллектора.



В УСЛОВИЯХ НИЗКОЙ НАГРУЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

При маленьком открытии заслонки дросселя, воздух входящий с воздухозаборника через вентиляционный шланг попадает под крышку головки клапанов. При этом возникает высокое разрежение внутри впускного коллектора, что приводит к частичному закрытию клапана PCV .

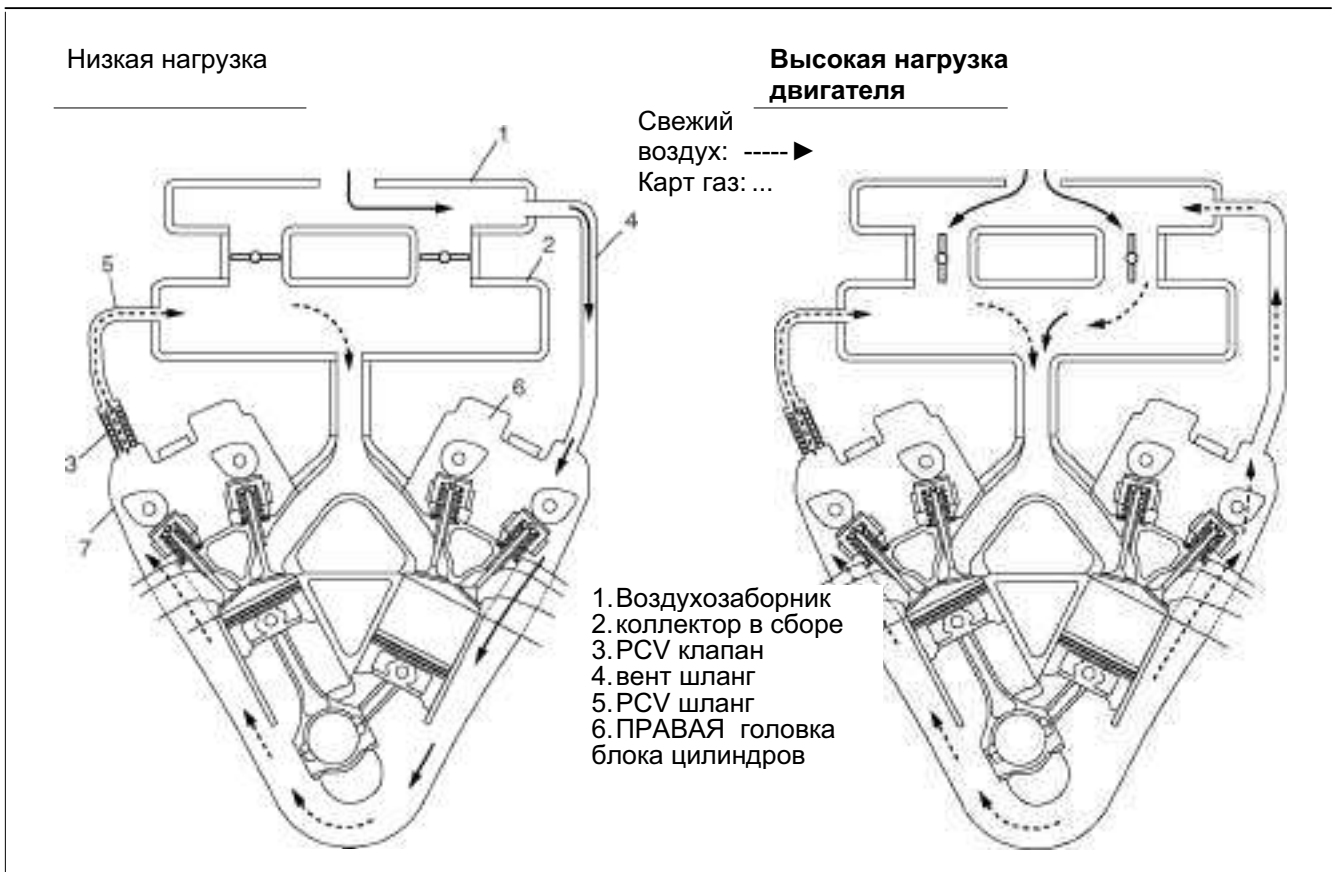
В результате таких условий разрежения, картерные газы находящиеся под крышкой головки клапанов забираются (всасываются) в коллектор вместе с воздухом попадающим через шланг вентиляции. В такой ситуации объем картерных газов не велик.

В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ НАГРУЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

При большом открытии заслонки дросселя, разрежение в коллеторе увеличивается и помогает внутренней пружине клапана полностью открыть PCV клапан.

С PCV полностью открытым, картерные газы находящиеся под крышкой головки клапанов забираются (всасываются) в коллектор через клапан.

При этом, газы проходящие через шланг вентиляции также всасываются во впускной коллектор.



СРЕДНЯЯ ЧАСТЬ

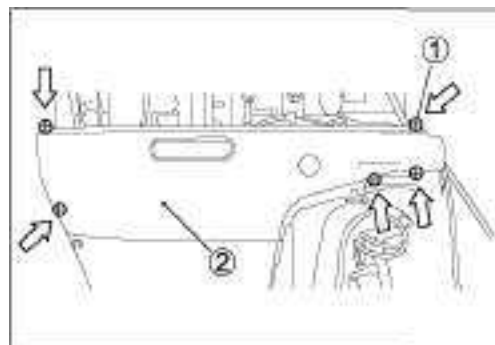
СОДЕРЖАНИЕ

БОКОВАЯ КРЫШКА МОТОРА	7- 2
СНЯТИЕ	7- 2
УСТАНОВКА	7- 2
КОРПУС ВЕДУЩЕГО ВАЛА и МАСЛЕННЫЙ ПОДДОН ДВИГАТЕЛЯ	7- 3
СНЯТИЕ	7- 3
ОСМОТР	7- 8
СБОРКА	7-10
ОТКИДНАЯ СКОБА , ПОВОРОТНАЯ СКОБА и ЗАЖИМНАЯ СКОБА	7-17
СНЯТИЕ	7-17
ОСМОТР	7-20
ОБРАТНАЯ СБОРКА	7-21
КЛАПАН СБРОСА ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ	7-26
СНЯТИЕ	7-26
ОСМОТР	7-26
УСТАНОВКА	7-26

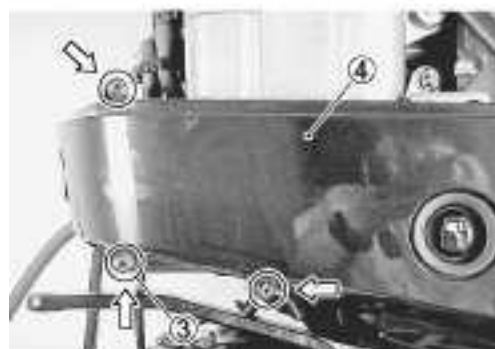
БОКОВАЯ КРЫШКА

МОТОРА СНЯТИЕ

Удалите пять винтов 1 и ПРАВУЮ боковую крышку 2.



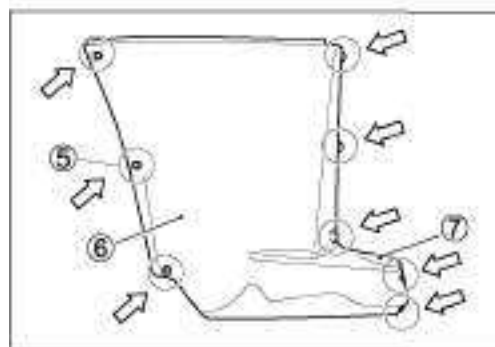
Удалите три винта (3) и ЛЕВУЮ крышку 4.



Отсоедините провод от разъема переключателя РТТ (системы гидрооткидки мотора).



Удалите восемь винтов 5 и ПРАВУЮ / ЛЕВУЮ крышки масляного поддона 6 / 7.



УСТАНОВКА

Установку производите в обратном порядке.

КОРПУС ВЕДУЩЕГО ВАЛА и МАСЛЕННЫЙ ПОДДОН ДВИГАТЕЛЯ СНЯТИЕ

Удалите двигатель . (См стр. 6-12 по 6-18.)

Удалите редуктор . (См стр. 9-2.)



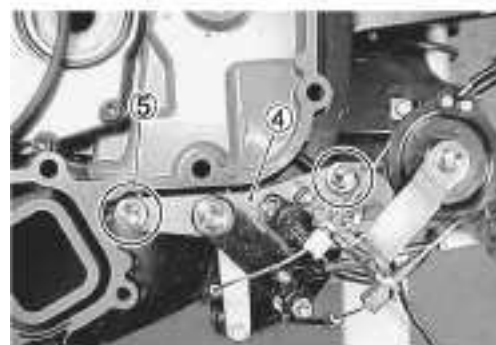
Удалите болты крепления к двигателю скоб проводки, затем удалите проводку двигателя в сборе 1.



Удалите Е-кольцо (3) с вала рычага переключения 2.



Удалите два болта 5 и держатель 4.

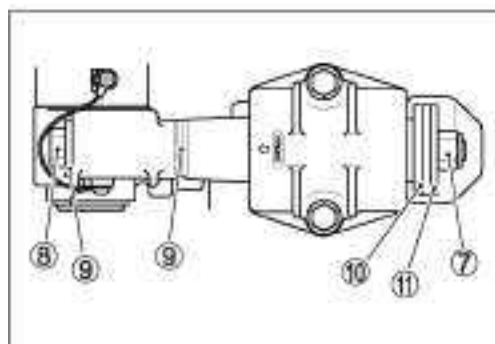


Удалите винт и соединительный провод 5 с корпуса ведущего вала .



7-4 СРЕДНЯЯ ЧАСТЬ

Снимите две гайки ПРАВУЮ / ЛЕВУЮ нижней опоры (7) и болты нижних опор. Рассчитывайте на шайбы (3), амортизаторы (10) и шайбу (11).



Удалите восемь болтов 13 и крышку сальника 12. Рассчитывайте на два направляющих пальца .



Удалите упорную опору 14.



Удалите ПРАВУЮ / ЛЕВУЮ гайки верхней опоры 15 и шайбы.



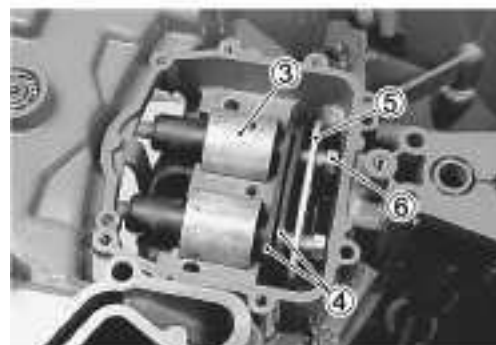
Удалите корпус ведущего вала с масляного поддона.



Удалите три болта (1) и крышку верхней опоры 2.



Удалите верхние опоры (3), упорные стопоры 4, установочную пластину 5 и болты опоры 6.



Удалите четыре болта выхлопного канал 7.

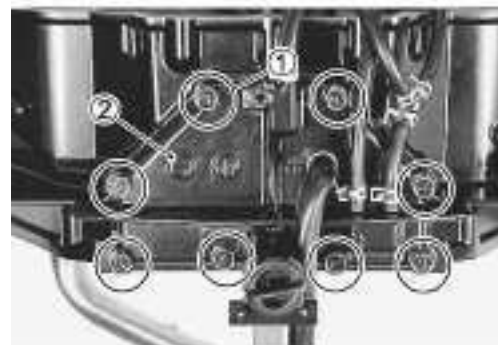


7-6 СРЕДНЯЯ ЧАСТЬ

Удалите двенадцать болтов 8 и держатель двигателя 9.



Удалите восемь болтов 1 и крышку держателя двигателя 2.



Удалите три болта (3) и маслозаборник 4.



Удалите выхлопной канал 5.



Удалите сальник 6 выхлопного канала из поддона двигателя.



Удалите восемь болтов 1 и масляный поддон 2.



Удалите выхлопной канал 1.



Удалите болты 2, крышку нижней опоры (3) и нижнюю опору 4.



ОСМОТР

ПРИМЕЧАНИЕ :

Если трещины, повышенный износ или другие повреждения обнаружены на любом из компонентов - замените компонент.

ДЕРЖАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ

Осмотрите держатель двигателя . Если обнаружены трещины или другие повреждения, замените держатель

- Проверьте водяные каналы. Если обнаружены засор или закупорка, прочистите водяной канал.
- Визуально проверьте верхний сальник ведущего вала на предмет утечки или повреждения. Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения, замените сальник.



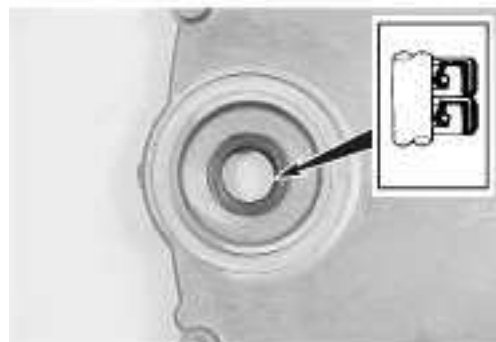
ОПОЛРА – КРЫШКА САЛЬНИКА

- Осмотрите опору-крышку сальника. Если обнаружены трещины или другие повреждения, замените
- Проверьте состояние О-кольца . Если обнаружены трещины или другие повреждения, замените кольцо.
- Проверьте состояние сальника . Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения, замените сальник.



ПРИМЕЧАНИЕ :

Устанавливайте сальник рабочей кромкой (подпружиненной стороной) по направлению вниз (к поддону).



МАСЛОЗАБОРНИК

- Осмотрите маслозаборник. Если обнаружены трещины или другие повреждения, замените его. Если забился или накипел, прочистьте маслозаборник.
- Проверьте состояние О-кольца . Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения, замените О-кольцо .



МАСЛЕННЫЙ ПОДДОН / КОРПУС ВЕДУЩЕГО ВАЛА

Проверьте масляный поддон, корпус ведущего вала .

Если обнаружены трещины, сколы или другие повреждения, замените.

**ОПОРА**

- Проверьте нижние и верхние опоры.
Если трещины, повышенный износ или другие повреждения обнаружены – замените опору.
- Осмотрите крышку опоры. Если обнаружены трещины или другие повреждения, замените ее.

**ВЫХЛОПНОЙ КАНАЛ / САЛЬНИК**

- Осмотрите выхлопной канал. Если обнаружены трещины или другие повреждения, замените.
- Проверьте водяные каналы. Если обнаружены засор или закупорка, прочистите водяной канал.
- Проверьте выхлопные каналы. Если обнаружены закупорка или накипание – прочистьте каналы.
- Визуально проверьте верхний сальник ведущего вала на предмет утечки или повреждения. Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения, замените сальник.

**ВОДЯНАЯ ТРУБКА**

- Проверка водяной трубки.
Если обнаружены закупорка или накипь – прочистьте трубку.
Если трещины, коррозия или другие повреждения обнаружены – замените водяную трубку.
- Проверьте уплотнения водяной трубки.
Если обнаружены повышенный износ или другие повреждения, замените уплотнение.

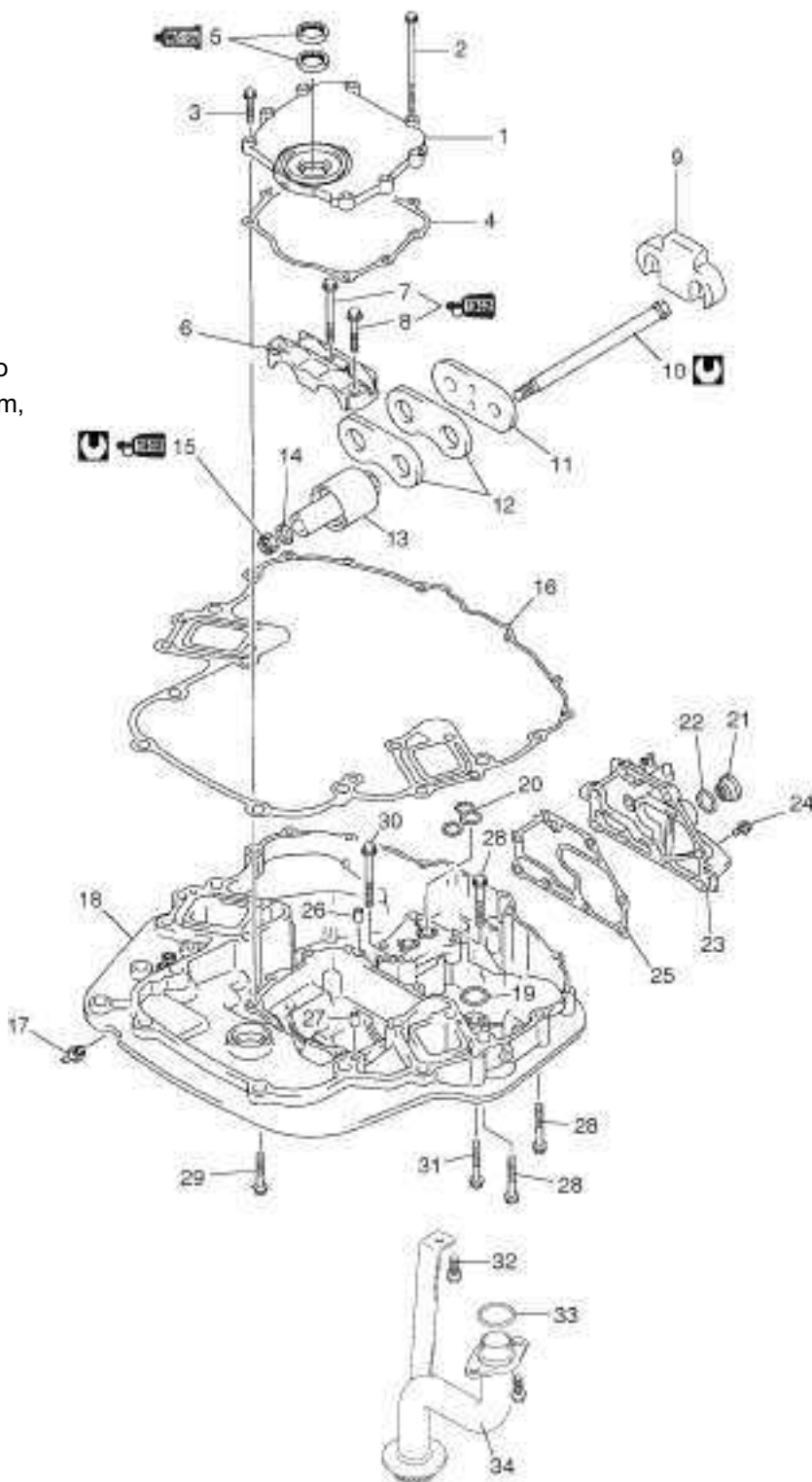


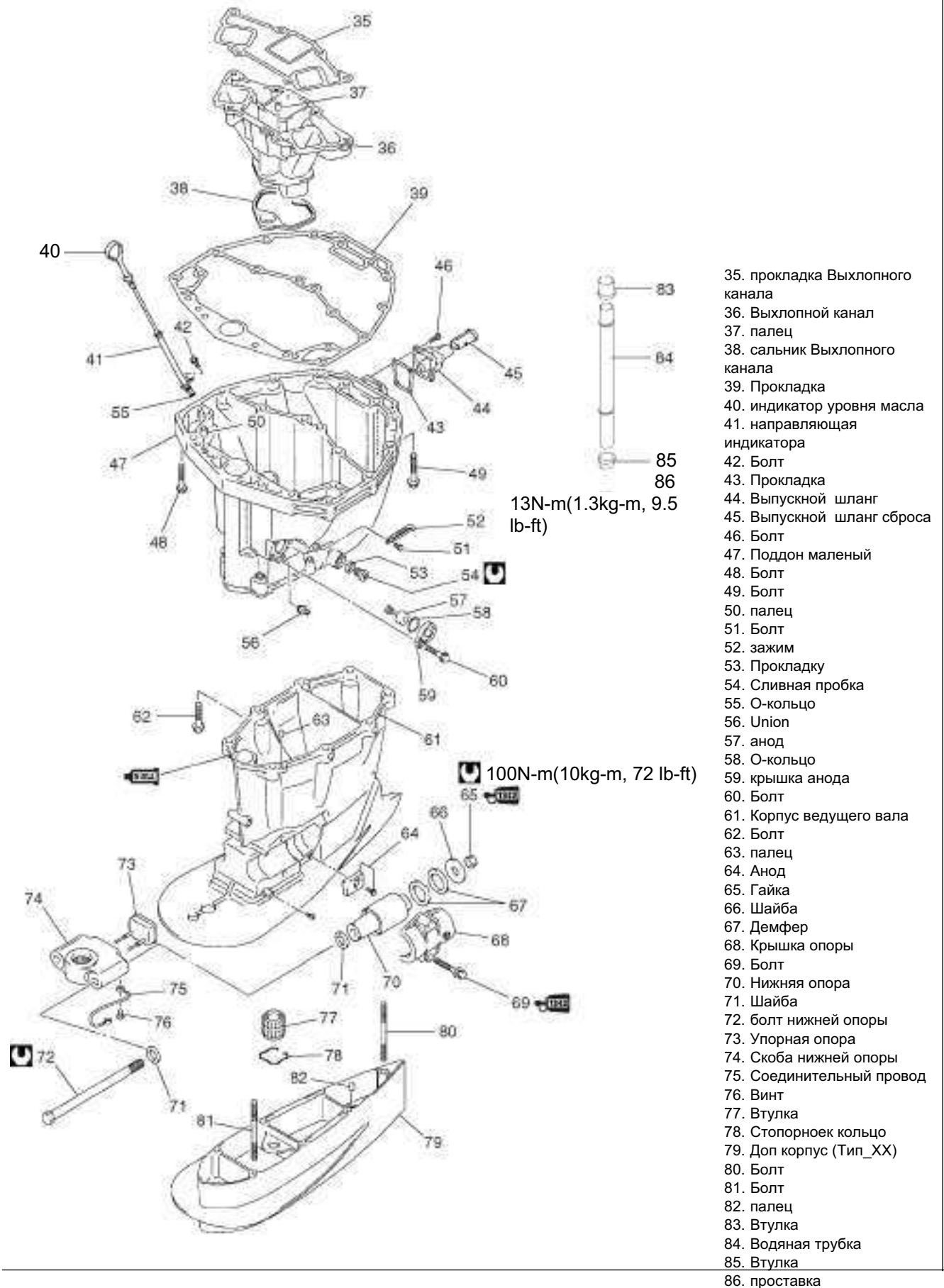
7-10 СРЕДНЯЯ ЧАСТЬ

СБОРКА

Сборка производится в порядке обратном снятию с уделением внимания на следующие шаги.

1. крышка сальника-опоры
2. Болт
3. Болт
4. Прокладка
5. Сальник
6. крышка верхней опоры
7. Болт
8. Болт
9. Верхняя упорная опора
100N-м(10kg-м,
- 10.Болт
- 11.Опорная площадка
- 12.Упорный стопор
- 13.Верхняя опора
- 14.Шайба
- 15.Гайка
- 16.Прокладка
- 17.блок водо индикации
- 18.Держатель двигателя
- 19.Сальник
- 20.сальник водовозврата
- 21.Заглушка воды
- 22.Прокладка
- 23.крышка Держателя двигателя
- 24.Болт
- 25.Прокладка
- 26.палец
- 27.палец
- 28.Болт
- 29.Болт
- 30.Болт
- 31.Болт
- 32.Болт
- 33.О-кольцо
- 34.Маслозаборник





НИЖНЯЯ ОПОРА / КРАШКА ОПОРЫ

- Установите нижнюю опору 1 и крышку нижней опоры 2. Затяните болты крышки (3), предварительно смазав фиксатором резьбы и затяните с определенным усилием.

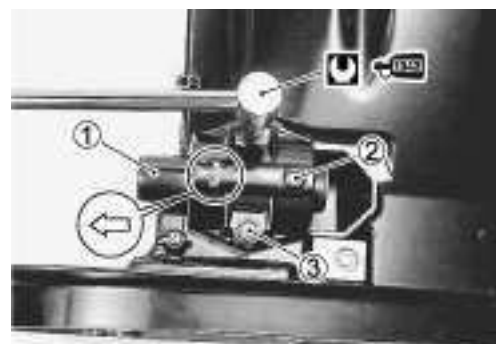
ПРИМЕЧАНИЕ :

Установите крышку нижней опоры на корпус ведущего вала стрелкой (>) по направлению хода вперед.

99000-32050: ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ "1342"

Фиксатор резьбы

Болт крышки нижней опоры : 50 Nm (5.0 kg-m, 36.0 lb-ft)

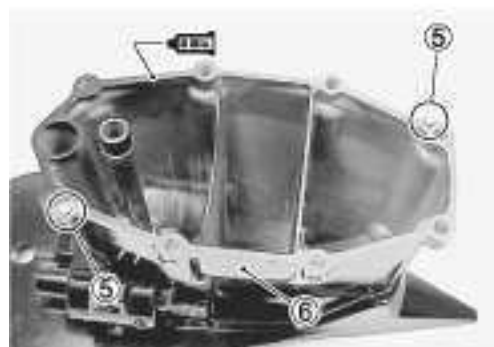


МАСЛЕННЫЙ ПОДДОН НА КОРПУС ВЕДУЩЕГО ВАЛА

- Установите водяную трубку 4.



- Установите два направляющих пальца 5 на корпус ведущего вала 6. Нанесите герметик на сопряженные поверхности корпуса ведущего вала и масляный поддон.



99000-31120: SUZUKI СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК

- Установите масляный поддон 7 на корпус ведущего вала 6, затем надежно затяните восемь болтов 8.



ВЫХЛОПНОЙ КАНАЛ

- Установите сальник выхлопного канала 2 в масляный поддон, затем установите выхлопной канал 1.

**ДЕРЖАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ НА МАСЛЕННЫЙ ПОДДОН**

- Нанесите моторное масло на O-кольцо 1, затем установите O-кольцо на маслозаборник (2).
- Установите маслозаборник на держатель двигателя, затем надежно затяните болты.



- Установите два направляющих пальца (3) и прокладку 4 на масляный поддон.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте повторно прокладку, всегда заменяйте на новую.



- Установите два направляющих пальца 5 и прокладку 6 на выхлопной канал 7.



- Установите держатель двигателя 8 на масляный поддон 9, затем надежно затяните болтами 10.



- Установите болты выхлопного канала (11), затем надежно затяните четыре болта крепления.



ВЕРХНЯЯ ОПОРА и КРЫШКА ОПОРЫ

- Соберите части в следующем порядке:
Поместите верхнюю пластину опоры 3, упорный стопор пластины 2 и верхние опоры 1 на болты 4.
- Установите верхнюю опору в сборе и ее крышку 5 на место.
- Затяните болты крышки верхней опоры, предварительно смазав фиксатором резьбы и затяните с определенным усилием.



99000-32050: ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ "1342"

Болт крышки верхней опоры : 50 Nm (5.0 kg-m, 36.0 lb-ft)



КОРПУС ВЕДУЩЕГО ВАЛА / МАСЛЕННЫЙ ПОДДОН

- Установите корпус ведущего вала / масляный поддон на поворотную скобу .
- Установите шайбу 1 и гайку верхней опоры 2, затем затяните две гайки предварительно смазав фиксатором резьбы и затяните с определенным усилием.

99000-32050: ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ "1342"

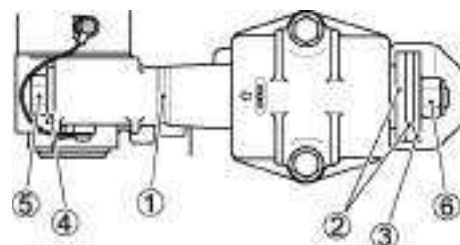
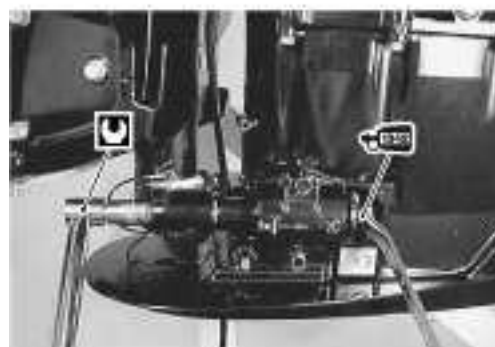
Гайка верхней опоры : 100 Nm (10.0 kg-m, 72.3 lb-ft)

**БОЛТ / ГАЙКА НИЖНЕЙ ОПОРЫ**

- Установите шайбу 1, демферы 2 и шайбу 3 в корпус ведущего вала.
- Установите болт нижней опоры 5, шайбу 4 и гайку 6, затем предварительно смазав фиксатором резьбы и затяните с определенным усилием.

99000-32050: ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ "1342"

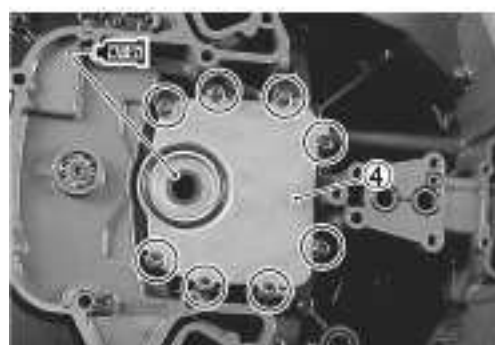
Болт / Гайка нижней опоры : 100 Nm (10.0 kg-m, 72.3 lb-ft)

**КРАШКА САЛЬНИК-ОПОРЫ**

- Установите упорную опору 1.
- Нанесите Водостойкую смазку на сальник .

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

- Установите направляющие пальцы 2, прокладку 3 и крышку сальник-опоры 4, затем надежно затяните восемь болтов.



СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ПРОВОД

Присоедините соединительный провод на корпус ведущего вала и надежно затяните винт.



Держатель Рычага

- Установите держатель рычага 1 на держатель двигателя, затем надежно затяните два болта 2.



- Установите вал рычага переключения 3 и E-кольцо 4.



ДВИГАТЕЛЬ

Установите двигатель. (См стр. 6-18 по 6-22.)
Затяните болты крепления двигателя и болты держателя двигателя с поределенным усилием.

Болты крепления двигателя и болты держателя двигателя :

8 mm 23 Nm (2.3 kg-m, 16.5lb-ft)

10 mm 50 Nm (5.0 kg-m, 36.0 lb-ft)

ОТКИДНАЯ СКОБА , ПОВОРОТНАЯ СКОБА и ЗАЖИМНАЯ СКОБА

СНЯТИЕ

Удалите корпус ведущего вала /масленный поддон двигателя .
(См стр. 7-3.)

Удалите винт и соединительный провод со скобы нижней
опоры.

Удалите стопорное кольцо 1.

Снимите нижнюю опорную скобу 2, регулировочные шайбы 3 и шайбу 4 с поворотного вала.

Поднимите поворотную скобу 5 вверх чтобы снять с откидной скобы .

Удалите 6 и верхнюю втулку 7.

Удалите сальник откидной скобы 8 и нижнюю втулку 9.

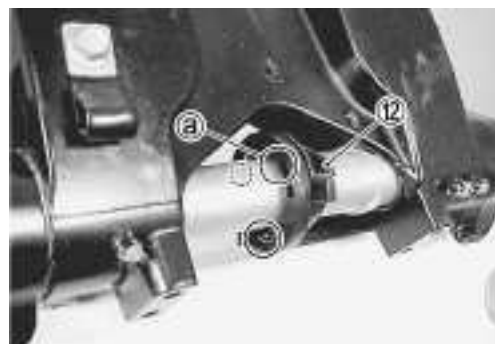
Удалите два болта 10 и датчик ограничения откидывания (11).



Снимите вал датчика ограничителя откидки■

ПРИМЕЧАНИЕ :

Открепите три стопора (а) от кулачка датчика ограничителя чтобы снять с держателя.



Удалите верхний держатель кулачка 13 и нижний 14 с вала зажимной скобы.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Используйте тонкую плоскую отвертку чтобы разъединить два крючка удерживающих две половинки.

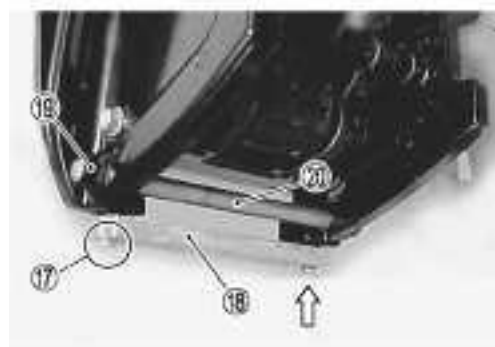


Удалите стопорное кольцо 15 и вытолкните наружу вал штока цилиндра РТТ 16.



Удалите болты 17 и анод 18.

Удалите гайку 19 и палец 20.



Удалите болты крепления блока РТТ к ПРАВОЙ и ЛЕВОЙ зажимной скобам.



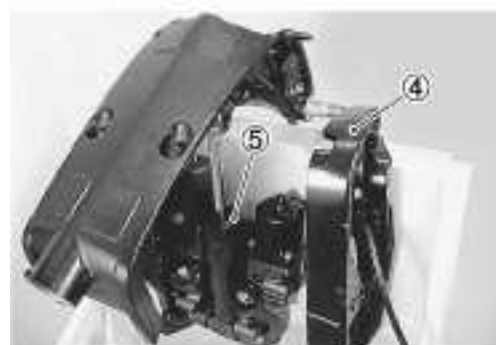
Используя плоскую отвертку, отведите край фиксирующей шайбы (1) в сторону зажимной скобы.



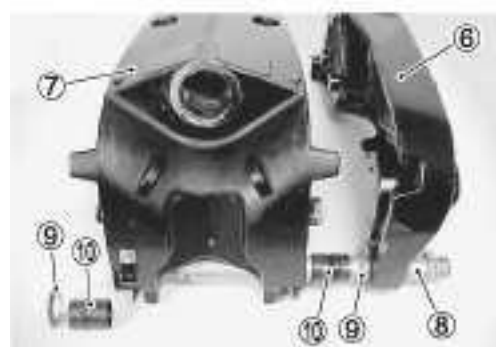
Удалите два ПРАВЫХ болта крепления мотора 2.
Удалите гайки вала зажимной скобы 3 и шайбу.



Сдвиньте ПРАВУЮ зажимную скобу 4 с вала, затем удалите РТТ блок 5.



Потяните ЛЕВУЮ зажимную скобу 6 наружу чтобы удалить зажимную скобу вал 8 с откидной скобы 7.
Удалите шайбу 9 и втулки 10 с каждой стороны откидной скобы.



ОСМОТР

ПРИМЕЧАНИЕ :

Если при проверке какого-либо компонента будут обнаружены трещины, сильный износ или другие повреждения, то компонент следует заменить.

ВТУЛКИ

Проверьте втулки.

Если трещины, повышенный износ или другие повреждения обнаружены – замените втулки .

Если при установке втулки очень болтаются, замените втулки .



САЛЬНИК

Проверьте сальник откидной скобы.

Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения, замените сальник.



ВАЛ ЗАЖИМНОЙ СКОБЫ

Проверьте вал зажимной скобы.

Вал зажимной скобы согнут или скручен, замените вал.



СКОБА

Проверьте зажимные скобы, поворотную скобу и откидную скобу . Если обнаружены трещины или другие повреждения, замените скобы.



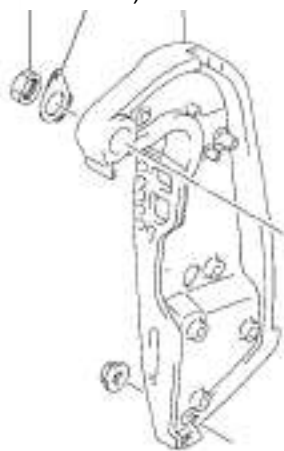
ОБРАТНАЯ СБОРКА

Обратная сборка производится порядке обратном демонтажу, уделяя особое внимание следующим шагам.

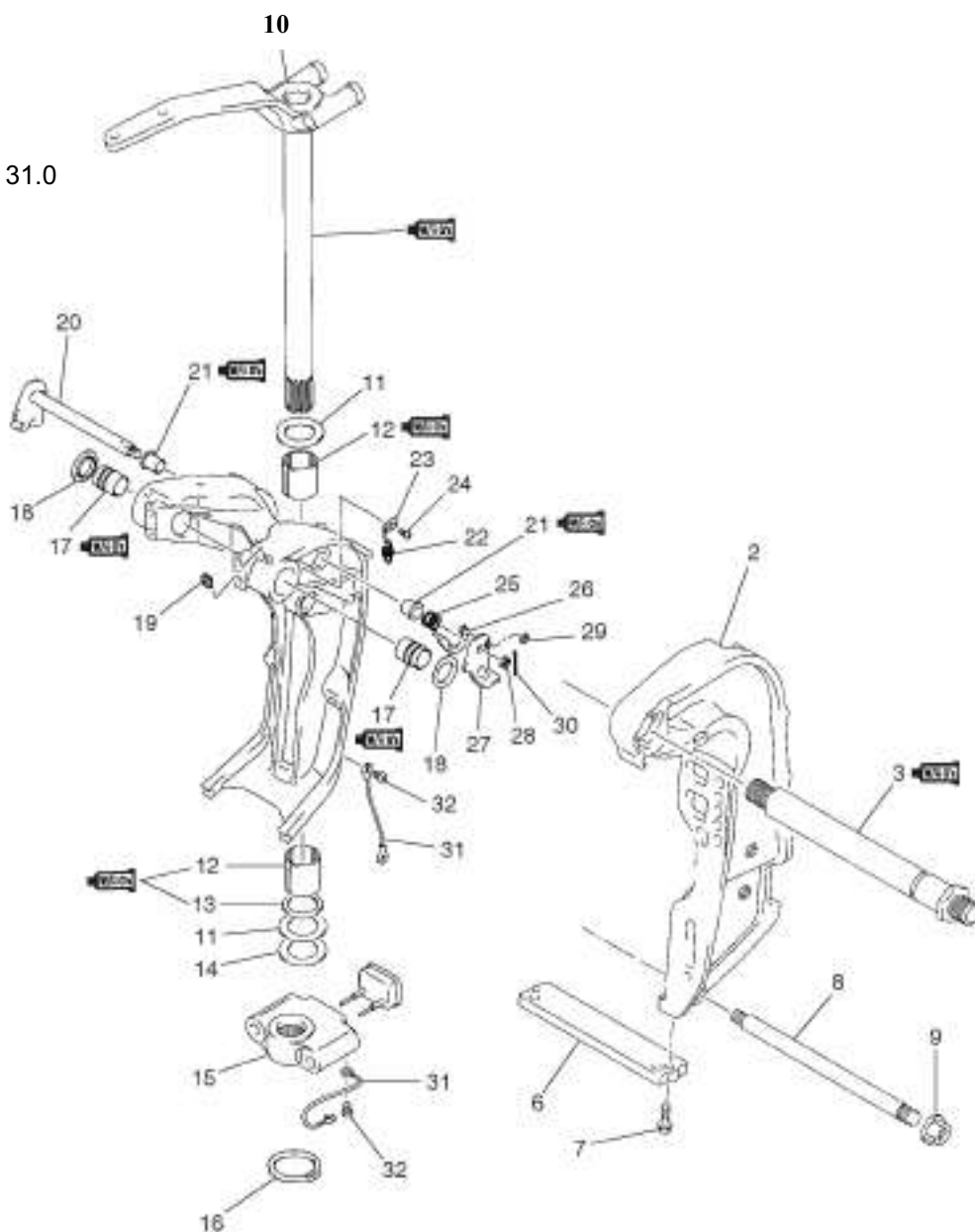
1. ПРАВАЯ Зажимная скоба
2. Зажимная скоба

4 L"J 43 Nm (4.3 kg-m, 31.0

lb-ft) 5 1



- Вал ЛЕВОЙ
Зажимной скобы
Гайка
Шайба
Анод
Болт Tilt
палец
9. гайка
 10. Поворотная скоба
 11. шайба
 12. втулка
 13. Сальник
 14. рег шайба
 15. Скоба нижн опоры
 16. стопорное кольцо
 17. втулка
 18. шайба
 19. масленка
 20. рычаг фиксатора
 21. втулка
 22. пружина
 23. скоба
 24. Винт
 25. пружина
 26. тяга
 27. рычаг ЛЕВЫЙ
 28. гайка
 29. шайба
 30. палец
 31. соединительный провод
 32. Винт



ЗАЖИМНАЯ СКОБА и ОТКИДНАЯ СКОБА

ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед установкой вала и втулок зажимной скобы в откидную скобу, нанесите на них смазку.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

- Вставьте ЛЕВУЮ и ПРАВУЮ втулки 2 в откидную скобу 1.
- Соберите левую зажимную скобу (3), шайбу (4), вал зажимной скобы 5 и откидную скобу 1.

ПРИМЕЧАНИЕ :

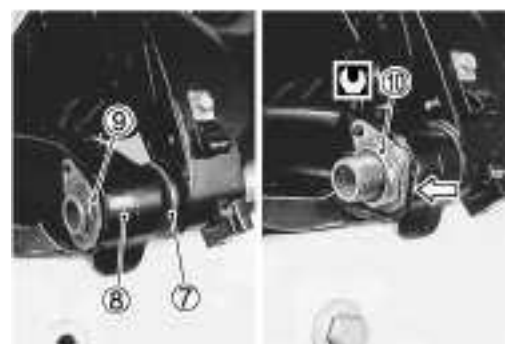
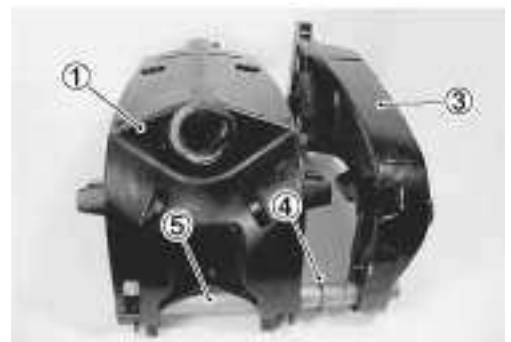
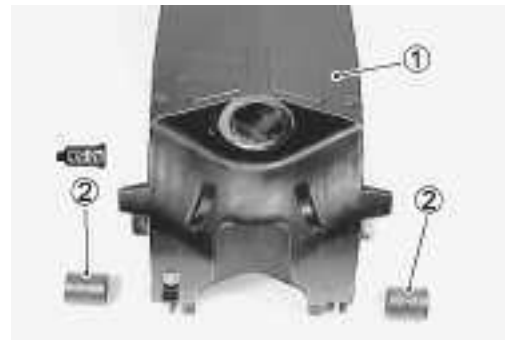
Для правильной работы устройства ограничения, установите вал в ЛЕВУЮ зажимную скобу так чтобы красная метка на средней части вала и отверстие держателя кулачка расположились как показано на иллюстрации .

- Установите РТТ блок в сборе 6.
(установка блока РТТ в сборе представлена на страницах 8-18 по 8-19.)

- Установите шайбу 7, кронштейн зажима правого борта 8, фиксирующую шайбу 9 и гайку вала откидки 10, затем затяните гайку зажимной скобы с определенным усилием .

Гайка шайбы зажимной скобы : 43 Nm (4.3 kg-m, 31.0 lb-ft)

- После затяжки гаек вала зажимной скобы с поределенным усилием, загните края фиксирующих шайб в сторону гайки для фиксации.



- Затяните восемь болтов блока РТТ (11), предварительно смазав фиксатором резьбы и затяните с определенным усилием .

99000-32050: ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ "1342"

Болт крепления блока РТТ : 50 Nm (5.0 kg-m, 36.0 lb-ft)



УСТРОЙСТВО ОГРАНИЧЕНИЯ ОТКИДКИ

- Установите нижний держатель кулачка 1 вставив его палец (a) в отверстие вала зажимной скобы (b) затем установите верхний держатель кулачка 2.



- Установите кулачок ограничителя откидки (3).



- Установите датчик ограничителя откидки 4 и держателя датчика 5, затем закрепите болтами .



ПОВОРОТНАЯ СКОБА

- Нанесите водостойкую смазку на вал поворотной скобы.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

ПРИМЕЧАНИЕ :

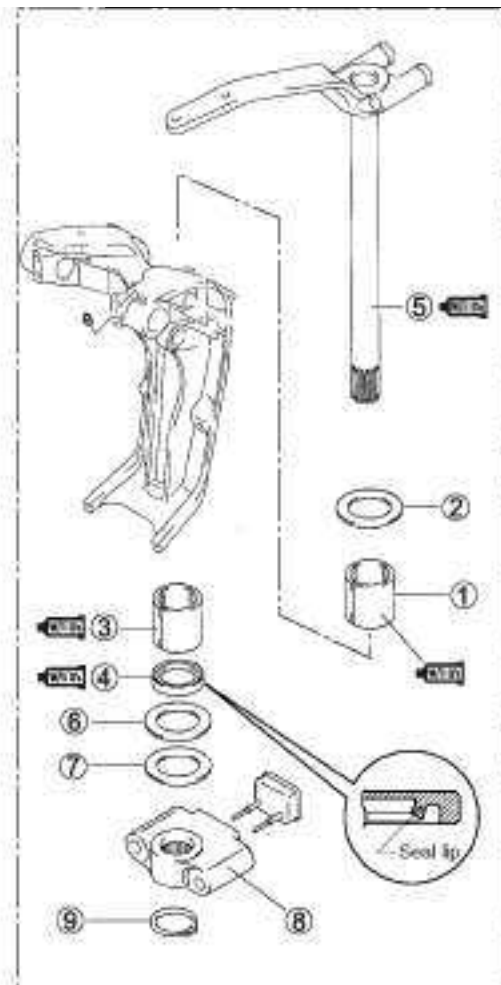
Нанесите смазку на втулки, кромку сальника и поворотную часть вала поворотной скобы .

- Установите верхние втулки 1 и шайбу 2 на откидную скобу .
- Установите нижние втулки 3 и сальник откидной скобы 4 на зажимную скобу.

ПРИМЕЧАНИЕ :

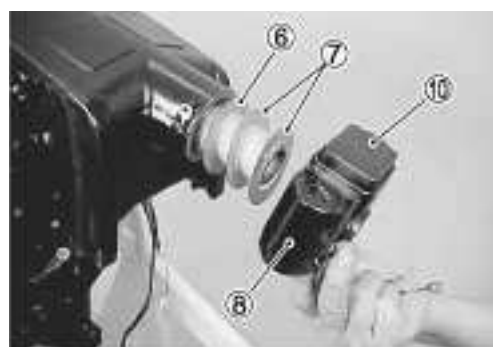
Установите сальник 4 кромкой (подпружиненная сторона) вниз.

- Установите поворотную скобу 5 на откидную скобу .



НИЖНЯЯ ОПОРНАЯ СКОБА

- Установите нижнюю упорную скобу 10 на нижнюю опорную скобу 8.
- Установите шайбу 6 и регулировочную шайбу 7, и затем надвиньте нижнюю опорную скобу вверх по шлицам пока она не коснется регулировочной шайбы.
- Установите стопорное кольцо 9 снизу скобы.



СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ПРОВОД

Заново присоедините провод, и надежно затяните винт.



СМАЗКА

После окончания обратной сборки средней части , нанесите смазку через каждую масленку.

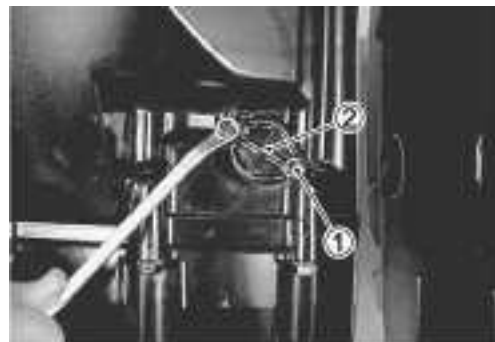
99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА



КЛАПАН СБРОСА ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ

СНЯТИЕ

- Удалите крышку масляного поддона двигателя . (См стр. 7-2.)
- Удалите два болта 1, крышку клапана сброса давления 2 и сам клапан сброса давления воды 3.



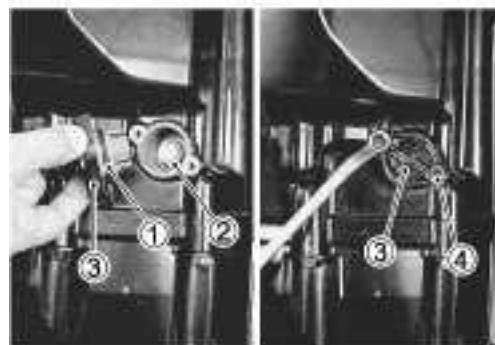
ОСМОТР

- Если трещины, коррозия или другие повреждения обнаружены – замените или промойте.
- Осмотрите О-кольцо . Замените если смято, порезано или скручено.



УСТАНОВКА

- Установите О-кольцо 1 в крышку клапана сброса давления.
- Установите клапан сброса давления 2 и крышку 3 на масляный поддон и закрепите болтами 4.

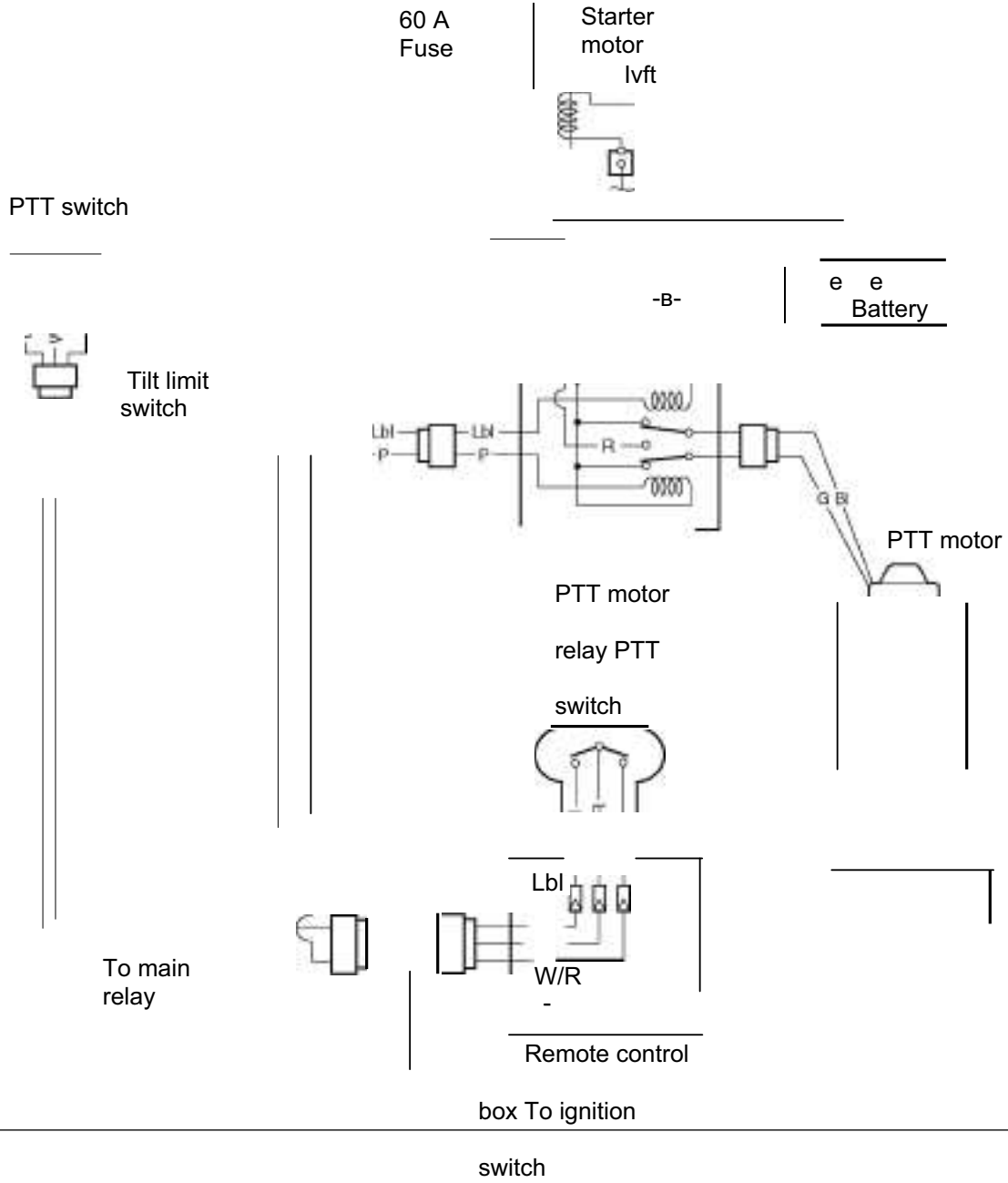


Система трима и откидывания

СОДЕРЖАНИЕ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ	8- 2
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	8- 3
УРОВЕНЬ МАСЛА.....	8- 3
СБРОС ВОЗДУХА.....	8- 3
БЛОК РТТ	8- 4
СНЯТИЕ	8- 4
РАСБОРКА	8- 5
ЧИСТКА и ОСМОТР	8- 9
ОБРАТНАЯ СБОРКА	8-10
РТТ МОТОР	8-14
СНЯТИЕ	8-14
РАСБОРКА	8-14
ОСМОТР	8-15
СБОРКА	8-16
УСТАНОВКА	8-17
УСТАНОВКА	8-18
РТТ РЕЛЕ МОТОРА	8-20
РТТ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	8-21
ОГРАНИЧИТЕЛЬ ОТКИДКИ	8-21
РАБОТА	8-22
ЧАСТИ КОМПОНЕНТОВ	8-22
ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ	8-22

SYSTEM WIRING DIAGRAM



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

УРОВЕНЬ МАСЛА

Чтобы проверить уровень масла в системе РТТ (системы гидрооткидки мотора):

1. Поднимите мотор в положение полного откидывания.
2. Опустите ручной стопор опускания 1.
3. Снимите маслозаливную крышку (2).
4. Если масло находится на уровне крышки горловины, то система заправлена полностью.
5. Если уровень масла ниже, долейте рекомендованного масла.

Рекомендованное масло :

**ATF жидкость для автоматической трансмиссии
Dexron III или эквивалентная**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы обеспечить надежную работу насоса, нельзя смешивать различные виды масел.

6. Установите на место маслозаливную крышку.

СБРОС ВОЗДУХА

1. Убедитесь, что клапан ручного перепуска масла затянут с указанным усилием.

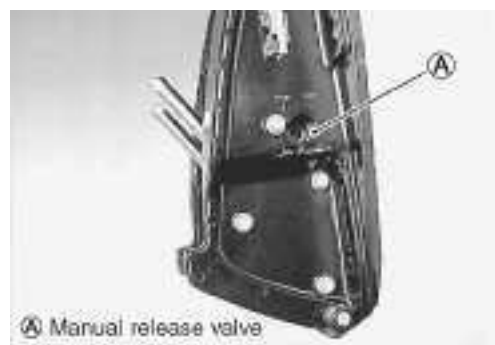
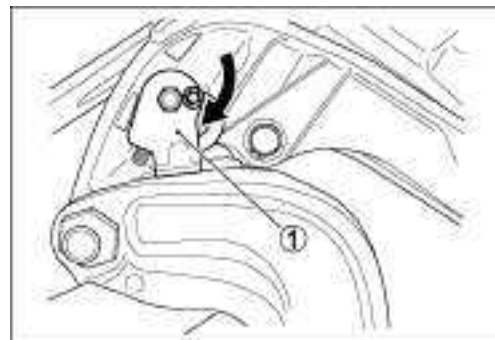
 **Клапан ручного перепуска: 3.5 N·m (0.36 kg·m, 2.6 lb·ft)**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не превышайте усилие затяжки клапана ручного перепуска.

**Против часовой стрелки = открыт
По часовой стрелке = закрыт**

2. Поманипулируйте тумблером РТТ (системы гидрооткидки мотора), поднимая и опуская мотор (от полного откидывания до полного опускания) 4 - 5 раз.
3. Проверьте уровень масла, долейте, при необходимости.
4. Установите на место крышку маслозаливочной горловины.



БЛОК РТТ

СНЯТИЕ

Полностью поднимите мотор и опустите рычаг ручной блокировки опускания (1).

ОПАСНО

Во время нижеописанных действий мотор должен быть надежно закреплен, и вес его должен полностью поддерживаться (см. рис. справа).

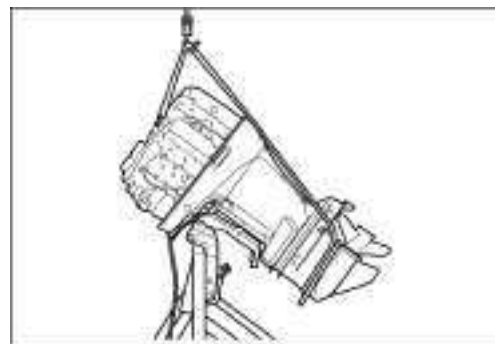
Снимите стопорное кольцо штока (2) и вытащите штифт верхнего вала цилиндра откидывания (3).

Опустите шток откидывания до самого нижнего положения, и отсоедините кабель от аккумулятора.

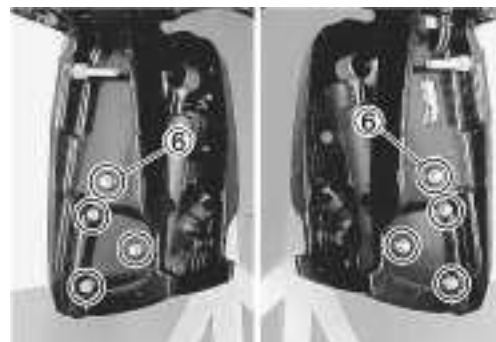
Отсоедините провода кабеля двигателя РТТ (зеленый, синий) от реле двигателя РТТ (системы гидрооткидки мотора).

Выньте кабель двигателя РТТ (системы гидрооткидки мотора) из нижней крышки мотора.

Удалите упорный палец 4.
Удалите два болта и анод 5.



Удалите восемь болтов 6 крепления блока РТТ к ПРАВОЙ / ЛЕВОЙ зажимной скобе .



Удалите два болта ПРАВЫЙ крепления мотора 7.
Используя плоскую отвертку, отведите край фиксирующей шайбы (8) в сторону зажимной скобы.
Отпустите гайку вала зажимной скобы (9).



ПРИМЕЧАНИЕ :

Нет необходимости в полном снятии гайки с вала. Гайка должна быть отпущена до края резьбы вала, что облегчит снятие блока РТТ.

Снимите кронштейн правого борта (10) с вала кронштейна, затем снимите блок РТТ (системы гидрооткидки мотора) 11.



РАСБОРКА

ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед тем как произвести разборку, обмойте корпус РТТ жесткой щетинной щеткой и теплой мыльной водой, чтобы удалить песок и грязь, и затем просушите корпус РТТ сжатым воздухом.

Поместите нижнее монтажное ушко цилиндра РТТ (системы гидрооткидки мотора) в тиски. Затяните тиски с усилием, необходимым для закрепления блока РТТ, но не более.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Для предотвращения повреждения цилиндра РТТ (системы гидрооткидки мотора) используйте деревянные блоки, для зажатия его в тиски между губками.



Подсоедините имитационные концы кабеля блока РТТ к разъему мотора РТТ .

09945-79310: РТТ имитационный кабель

Подсоедините провода кабеля двигателя РТТ (зеленый, синий) к аккумулятору и поработайте двигателем РТТ, пока шток поршня откидывания не достигнет максимального хода вверх (до полного откидывания) Удалите РТТ motor сборка (Т). (См стр. 8-14.)

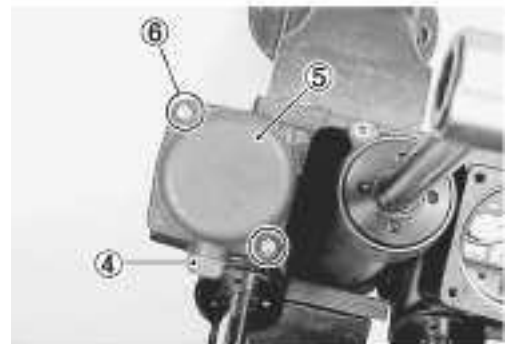
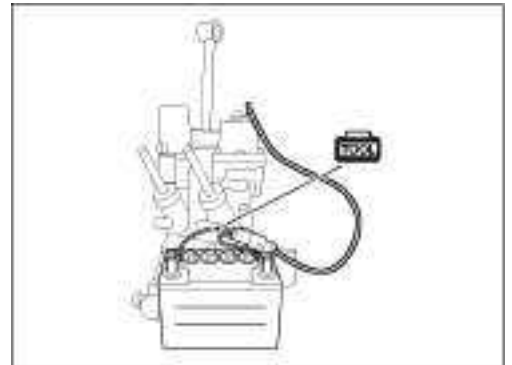
Заметьте положение посадочного места привода (3) и уплотнительного кольца (4) до их снятия.

Снимите маслозаливную крышку 4 и слейте масло РТТ в соответствующий контейнер. Удалите два винта крепления резервуара 5, затем отсоедините резервуар РТТ от коллектора. Заметьте положение О-кольца и удалите его.

Используя специальный ключ, отвинтите головку цилиндра РТТ 7.

09944-09420: РТТ специальный ключ

Выньте шток / поршень в сборе 8 из цилиндра. Удалите из цилиндра свободный поршень 9.



Расборка штока / поршень

Отвинтите гайку поршня с низа тяги и удалите шайбу. Аккуратно вытяните и не забудьте о четырех противоударных клапанах, состоящих из пружинки тяги и шарика.



Снимите узел поршня и головку блока цилиндров со штока откидывания путем скольжения вдоль штока и снятия с конца штока.

**Разборка узла штока трима/поршня**

С помощью специального инструмента вывинтите головку цилиндров трима.

_09944-09420: Инструмент для головки цилиндров блока РТТ (системы гидрооткидки мотора)

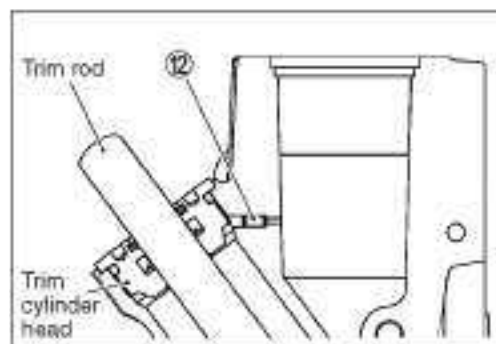


Выньте узел поршня трима/поршень 11 из цилиндра трима.

**ПРИМЕЧАНИЕ :**

Для **ЛЕВОГО** цилиндра трима:

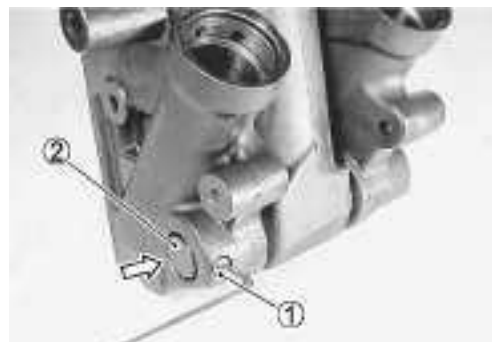
Будьте осторожны чтобы не потерять клапан 12 при разборке .



Расборка цилиндра трима

Удалите винт 1.

Вытолкните вал 2 наружу слегка постукивая прастиковым молоточком или подобным.



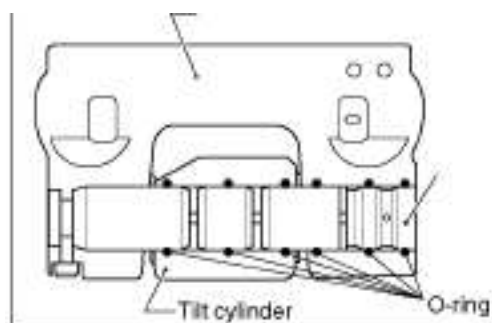
Отсоедините цилиндр 3 от коллектора РТТ . отметьте положение трех О-колец и удалите их с нижней проушины. Удалите шайбы 4 с каждой стороны нижней проушины.



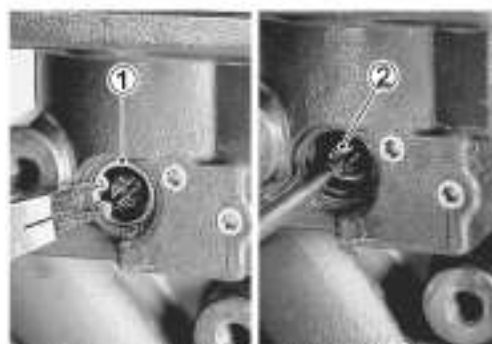
РТТ
коллектор

Нижний
вал

Удалите три О-кольца с нижней проушины РТТ коллектора.



Удалите стопорное кольцо клапана перепуска 1, затем отвинтите сам клапан 2.



ОЧИСТКА И ПРОВЕРКА

Тщательно промойте все металлические детали моющим раствором и просушите сжатым воздухом. Разложите все детали на чистом листе бумаги.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Не раскладывайте детали на ветоши, так как с них может попасть грязь или ворсинки, что в дальнейшем может неблагоприятно сказаться на работе системы.

Осмотрите шток откидывания и шток трима, если повреждены или погнуты, замените.

Осмотрите поверхность штока откидывания и штока трима на наличие зазубрин, выбоин и шероховатость. Незначительная шероховатость может быть устранена тонкой наждачной бумагой. При наличии значительных зазубрин и выбоин замените штоки.

Осмотрите уплотнение головки РТТ (системы гидрооткидки мотора) и уплотнительное кольцо. Замените при наличии выбоин, вмятин или чрезмерного износа.

ПРИМЕЧАНИЕ :

При разборке цилиндров откидывания/трима рекомендуется всегда заменять уплотнительные кольца.

Осмотрите противоударные клапаны (пружина, шток толкателя и шарик). Замените при каких-либо признаках ржавчины или точечной коррозии.

Осмотрите внутреннюю поверхность цилиндра на наличие шероховатости или выбоины. Легкое хонингование может устранить незначительную шероховатость или царапины, но если поверхность имеет глубоки царапины, требуется заменить цилиндр откидывания.

Осмотрите клапан ручного перепуска на наличие повреждений. Осмотрите уплотнительное кольцо клапана ручного перепуска. Замените, если оно имеет надрезы или выбоины.



Осмотрите нижний вал.

При обнаружении зосорения , прочистьте нижний вал.

Если обнаружены сколы, трещины, коррозия или повреждения, замените нижний вал.



Осмотрите верхний вал на выбоины, скрученность или повреждения. Замените при необходимости.

Осмотрите все втулки на повышенный износ или повреждения.

Замените при необходимости.

Если при установке выявится что втулки болтаются - замените втулки .



ОБРАТНАЯ СБОРКА

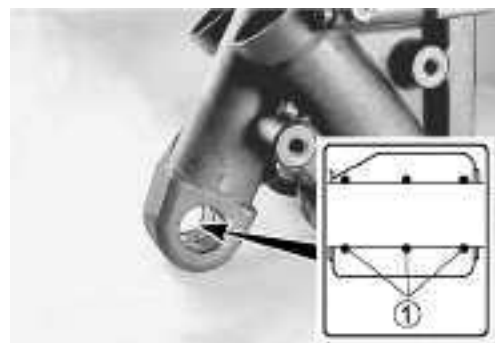
Сборка производится в порядке, обратном процессу разборки, при этом особое внимание следует обратить на следующее.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

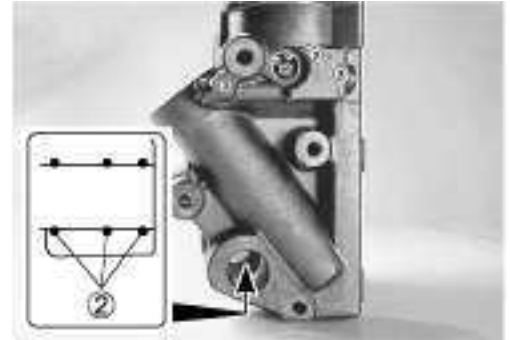
- **Не используйте повторно уплотнительные кольца, каждый раз ставьте новые.**
- **Все детали и уплотнительные кольца перед сборкой необходимо смазать жидкостью РТТ.**
- **Не используйте жидкость РТТ повторно, всегда заливайте новую.**

ЦИЛИНДР

- Установите три О-кольца 1 в канавки нижней проушины цилиндра.



Установите три О-кольца 2 в канавки нижней проушины коллектора РТТ.



Установите на место цилиндр 3 и шайбу 4, затем проденьте нижний вал 5 через нижние проушины коллектора и цилиндра РТТ.



- Уровняйте резьбовое отверстие (а) на корпусе коллектора с канавкой нижнего вала РТТ, затем надежно затяните стопорный винт 6.



Шток откидывания

При затягивании гайки крепления поршня на поршне штока откидывания нанесите на резьбу клей для резьбовых соединений 1342. Затяните гайку с указанным усилием.

99000-32050: ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ "1342"

 Гайка крепления поршня: 100 Nm (10 kg-m, 72 lb-ft)

Установка штока откидывания/поршня

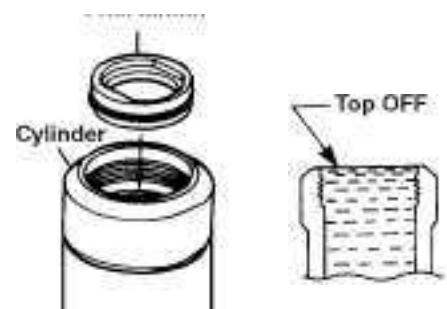
Налейте в цилиндр 100 мл жидкости РТТ (системы гидрооткидки мотора). Вставьте в цилиндр плавающий поршень и толкните его вниз к днцу цилиндра.

До верха налейте в цилиндр жидкость РТТ (системы гидрооткидки мотора).

Вставьте в цилиндр шток откидывания/поршень и рукой навинтите головку цилиндров откидывания, пока она не встанет полностью на место.



Плавающий поршень



Специальным инструментом затяните головку цилиндров с указанным усилием.

 **Головка цилиндров откидывания: 160 Nm (16 kg-m, 115.7 lb-ft)**

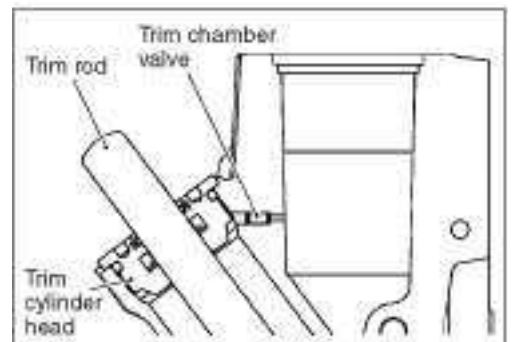
09944-09420: Инструмент для головки цилиндров блока РТТ (системы гидрооткидки мотора)



ШТОК ТРИМА

ПРИМЕЧАНИЕ :

*По ЛЕВОМУ цилиндру трима:
Перед установкой трима / поршня, убедитесь что правильно установили клапан камеры .*




До верха налейте в цилиндр трима жидкость РТТ (системы гидрооткидки мотора).

Вставьте в цилиндр узел штока трима/поршень и навинтите головку цилиндра трима рукой, пока она не встанет на свое место полностью.

С помощью специального инструмента затяните головку цилиндра трима с указанным усилием.

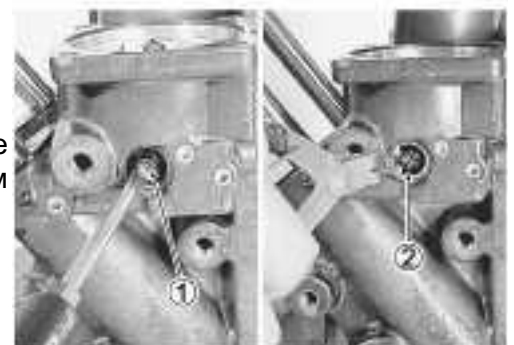
 **Головка цилиндра трима: 130 Nm (13 kg-m, 94 lb-ft)**



 **09944-09420: Инструмент для головки цилиндра РТТ (системы гидрооткидки мотора)**

КЛАПАН РУЧНОГО ПЕРЕПУСКА Смажьте и установите клапан ручного перепуска (1). Затяните клапан с указанным усилием. Установите стопорное кольцо (2).

 **Клапан ручного перепуска: 3.5 Nm (0.36 kg-m, 2.6 lb-ft)**



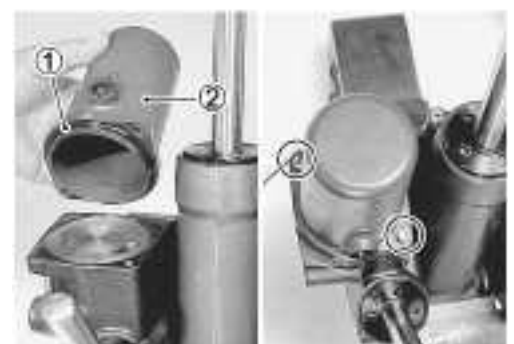
ДВИГАТЕЛЬ РТТ (СИСТЕМЫ ГИДРООТКИДКИ МОТОРА)

См. раздел УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ РТТ (системы гидрооткидки мотора) на стр 8-17.

РЕЗЕРВУАР

Установите О-кольцо 1 и резервуар 2, затем затяните винты с определенным усилием. Налейте рекомендованную жидкость РТТ в резервуар до определенного уровня.

Винт резервуара: 5 N-m (0.5 kg-m, 3.5 lb-ft)



СБРОС ВОЗДУХА

(сброс воздуха на самом блоке)

Перед установкой блока РТТ на подвесной мотор, проведите следующую процедуру для сброса воздуха с системы.

1. Зажмите блок РТТ в тисках в вертикальном положении.
2. Заполните резервуар РТТ маслом до определенного спецификацией уровня, затем установите маслозаливную пробку.
3. Затяните перепускной клапан с определенным усилием.
4. Подключите концы имитационного кабеля РТТ к разъему мотора РТТ .

09945-79310: РТТ имитационный кабель

5. Подключите два конца имитационного кабеля (Синий к плюсу./ Зеленый к минусу.) к аккумулятору, как показано на иллюстрации . Включите мотор блока РТТ в режим полного опускания штока.

Если шток не опускается самостоятельно до конца, вдавите его в ручную не отключая мотора .

6. Разверните провода наоборот (Зеленый к плюсу./Синий к минусу.). Включите мотор блока РТТ в режим полного поднятия штока.

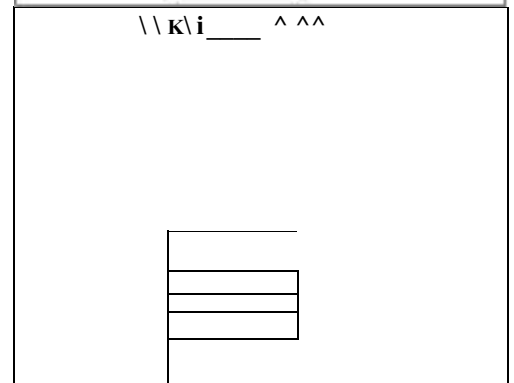
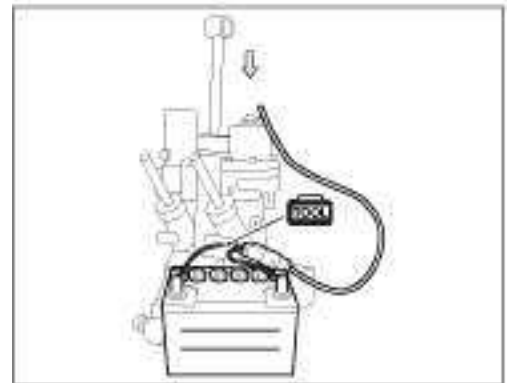
Если шток не поднимается самостоятельно до конца, поднимите его в ручную не отключая мотора.

7. Удалите маслозаливную пробку с резервуара РТТ и долейте жидкость до уровня.
8. Повторите процедуры 5 - 7 раз пока уровень жидкости в резервуаре не стабилизируется .

ПРИМЕЧАНИЕ :

Повторите процедуру сброса воздуха из блока РТТ после его установки на подвесной мотор.

(Сброс воздуха, см стр. 8-3.)



ДВИГАТЕЛЬ РТТ

СНЯТИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед тем как снять двигатель РТТ (системы гидрооткидки мотора), промойте корпус РТТ жесткой щетинной щеткой и теплой мыльной водой, чтобы удалить песок и грязь, и обсушите корпус РТТ сжатым воздухом.

Поместите нижнее монтажное ушко цилиндра РТТ (системы гидрооткидки мотора) в тиски. Затяните тиски с усилием, необходимым для закрепления блока РТТ (системы гидрооткидки мотора), но не более..

ПРИМЕЧАНИЕ :

Для предотвращения повреждения цилиндра РТТ (системы гидрооткидки мотора) используйте деревянные блоки, прежде чем зажать тиски, между губками тисков и деталями РТТ поместите накладки и т.п.

Удалите четыре винта крепления мотора РТТ к коллектору РТТ .

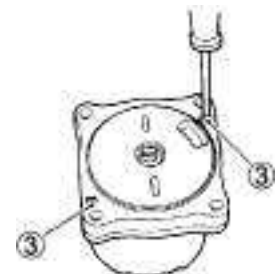
Отделите РТТ мотор от РТТ коллектора. Заметьте положение посадочного места привода (1) и уплотнительного кольца (2) и снимите их.

РАЗБОРКА ДВИГАТЕЛЯ РТТ (СИСТЕМЫ ГИДРООТКИДКИ МОТОРА)

Чтобы правильно собрать в последующем, нанесите метку соосности на корпус обмоток возбуждения и щеткодержатель. Сдвиньте защитную трубку вверх. Снимите винт крепления кабельного зажима двигателя (1), затем вытащите кабельный зажим двигателя и уплотнительные втулки (2), как показано на рисунке.



Снимите два винта (3) крепления корпуса обмоток возбуждения к щеткодержателю.



Сдвиньте корпус обмоток возбуждения вверх и наружу из щеткодержателя.

ПРИМЕЧАНИЕ :

При вынимании корпуса обмоток возбуждения из щеткодержателя отодвиньте кабели двигателя РТТ (системы гидрооткидки мотора) в сторону щеткодержателя.


Отсоедините кабели двигателя РТТ (системы гидрооткидки мотора) от щеткодержателя.

Выньте якорь из корпуса обмоток возбуждения. Заметьте положение уплотнительного кольца на щеткодержателе.

ОСМОТР

Якорь и коллектор

1. Проверьте на короткое замыкание цепи между коллектором и сердечником/валом якоря. Если имеется замыкание, замените якорь.

 **09930-99320 : Мульти тестер**

 **Рабочий диапазон тестера:**  (continuity) **цепь замкнута**

Проверьте отсутствие обрывов в цепи между смежными ламелями коллектора. Если имеется обрыв, замените якорь.

Осмотрите поверхность коллектора. Если есть налипания или грязь, очистьте шкуркой с размером зерна 400.

Измерьте наружный диаметр коллектора

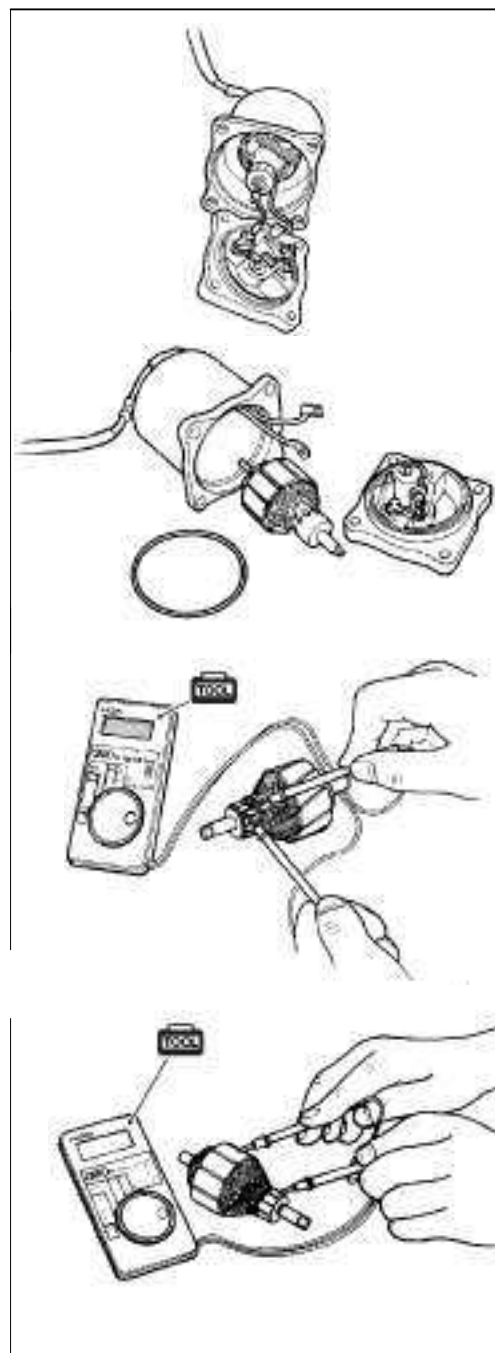
09900-20101: Штангенциркуль

Наружный диаметр коллектора:

Норма 22 mm (0.87 in)

Допуск 21 mm (0.83 in)

Если замер выходит за допустимый предел, замените якорь.



Проверьте, чтобы слюда (изолятор) между ламелями была подрезана на указанную глубину.

Выступ коллектора:

Норма 1.6 - 1.9 mm (0.06 - 0.07 in)

Допуск 1.0 mm (0.04 in)

Если замер выходит за допустимый предел, подрежьте слюду до нужной глубины.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Удалите частицы слюды и металла сжатым воздухом.

ОПАСНО

При использовании сжатого воздуха наденьте защитные очки.



1. Выступ коллектора

Щетки

Проверьте длину каждой щетки.

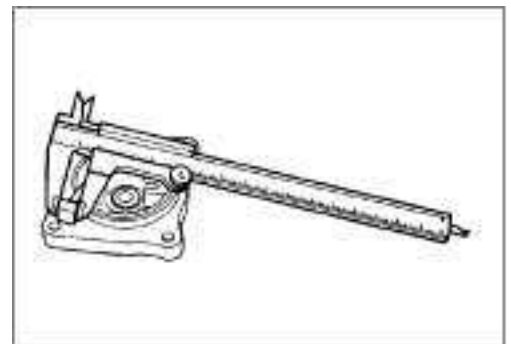
09900-20101: Штангенциркуль

ДЛИНА ЩЕТКИ:

Норма 9.8 mm (0.39 in)

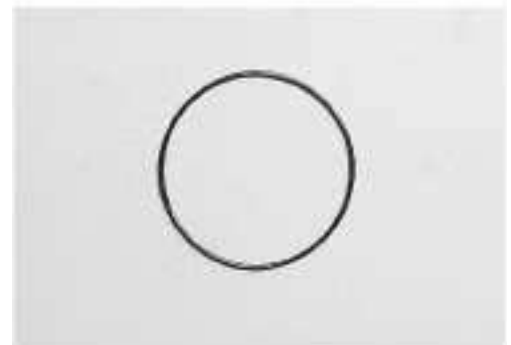
Допуск 5.0 mm (0.20 in)

Если щетки изношены до предела, их следует заменить.



Уплотнительное кольцо

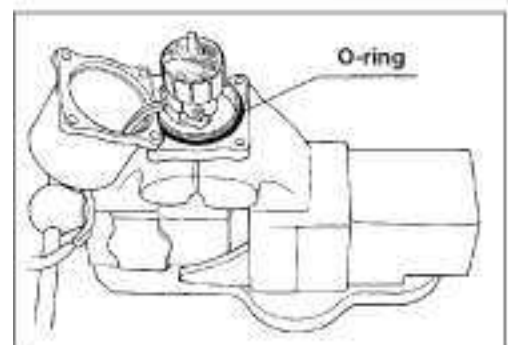
Осмотрите уплотнительное кольцо между двигателем РТТ (системы гидрооткидки мотора) и корпусом насоса РТТ. При наличии забоин, вмятин или износе, замените.



СБОРКА

Сборка осуществляется в порядке, обратном процессу разборки, при этом особое внимание следует обратить на следующее.

- Сначала установите якорь на щеткодержатель.
При установке якоря принять меры к тому, чтобы не повредить щетки.
- Выставьте метки соосности, нанесенные ранее.
- При сборке корпуса обмоток возбуждения со щеткодержателем, выньте кабели двигателя РТТ (системы гидрооткидки мотора) из корпуса обмоток возбуждения.

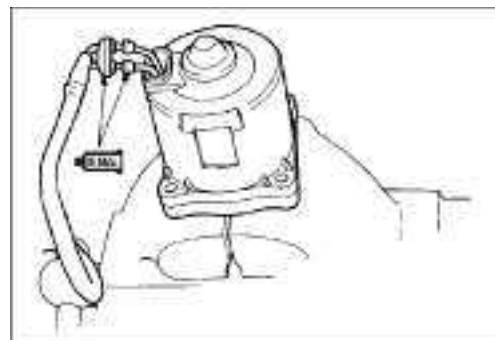


- Нанесите силиконовый герметик на кабельный зажим двигателя и установите винт держателя кабеля.

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ РТТ

Установка производится в порядке, обратном процессу демонтажа, при этом особое внимание должно быть обращено на следующее.

- Проверьте, чтобы посадочное место привода (1) было правильно выставлено и прочно вставлено в сборку шестеренчатого насоса.
- Установите уплотнительное кольцо (2) на двигатель РТТ.
- Проверьте уровень жидкости РТТ (системы гидрооткидки мотора) в корпусе насоса РТТ. Если уровень низкий, то долейте рекомендованную жидкость РТТ до уровня поверхности сопряжения двигателя РТТ. Проверьте, чтобы на поверхностях двигателя РТТ (системы гидрооткидки мотора) и насоса не было грязи. При сборке двигателя РТТ с корпусом насоса РТТ (системы гидрооткидки мотора) проверьте, чтобы кончик вала якоря плотно входил в посадочное место привода (1).



- Затяните четыре винта с определенным усилием.

☑ Винт двигателя РТТ: 5 Nm (0.5 kg-m, 3.6 lb-ft)

- Залейте в резервуар рекомендованную жидкость РТТ (системы гидрооткидки мотора) до указанного уровня.

- Произведите сброс воздуха. См. раздел СБРОС ВОЗДУХА, см стр. 8-13.




УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном процессу демонтажа, при этом особое внимание должно быть обращено на следующее.

Опустите шток откидывания в крайнее нижнее положение.

Установите блок РТТ между зажимными скобами. Затяните гайку вала откидки с зажимными скобами 1 с определенным усилием .

 Гайка вала: 43 Nm (4.3 kg-m , 31.0 lb-ft)

ПРИМЕЧАНИЕ :

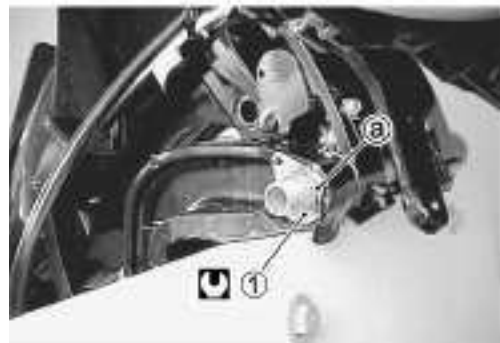
После затяжки гайки с определенным усилием, загните края (а) фиксирующей шайбы.

Затяните восемь болтов 2 крепления блока РТТ , предварительно смазав их фиксатором резьбы, с определенным усилием .

99000-32050: ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ "1342"

Болт крепления РТТ: 50 Nm (5.0 kg-m, 36.0 lb-ft)

Установите анод 3, затем надежно затяните болты .



Нанесите водостойкую смазку на верхние втулки (4) штока цилиндра. Нанесите водостойкую смазку на верхний вал штока откидывания (6), затем установите втулки в шток откидывания.

Поработайте двигателем РТТ (системы гидрооткидки мотора), чтобы поднять шток РТТ вверх.

Отцентрируйте шток откидывания и отверстие в поворотном кронштейне, когда появится шток откидывания.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА



Нанесите водостойкую смазку на верхний вал штока РТТ (системы гидрооткидки мотора), затем вставьте вал в поворотный кронштейн и шток откидывания.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

Зафиксируйте верхний вал стопорным кольцом (8).

Пропустите кабель двигателя РТТ (системы гидрооткидки мотора) через нижнюю крышку и подключите зажимы к реле двигателя РТТ.

(Укладку кабеля смотри в разделе УКЛАДКА КАБЕЛЕЙ/ШЛАНГОВ) на стр 11-2 по 11-9.)



РЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ РТТ

ОСМОТР

1. Отключите кабели от аккумулятора.
2. Отсоедините все кабели / провода от реле РТТ.
3. Измерьте сопротивление между двумя проводами реле.

09930-99320: Цифровой тестер

Диапазон измерений: Q (Сопротивление)

Между "Розовым" проводом и "Черным" проводом: 25 - 37 Q

Между "Св Синим" проводом и "Черным" проводом: 25 - 37 Q

4. Подключите "Красный" провод на положительный + терминал, и черный провод к отрицательному – терминалу аккумулятора 12 Вольт.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Каждая операция должна длиться 3 - 5 секунд во избежание перегрева и повреждения реле .

5. Временно проведите отсоединяемый провод от "Розовый" провода на положительный терминал + , затем проверьте напряжение между "Зеленый" и "Черный" проводами.

09930-99320: Цифровой Тестер

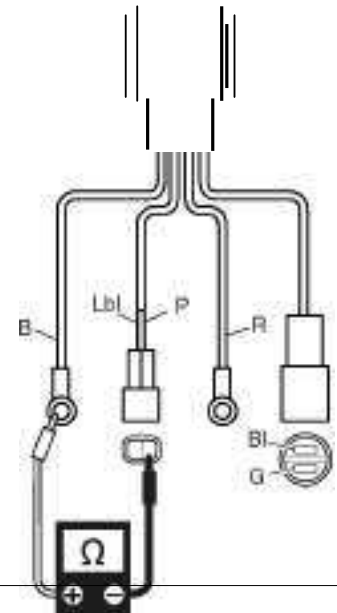
Диапазон измерений: DCV

Между "Зеленый" и "Черный" проводами: 12 V (напряжение аккумулятора)

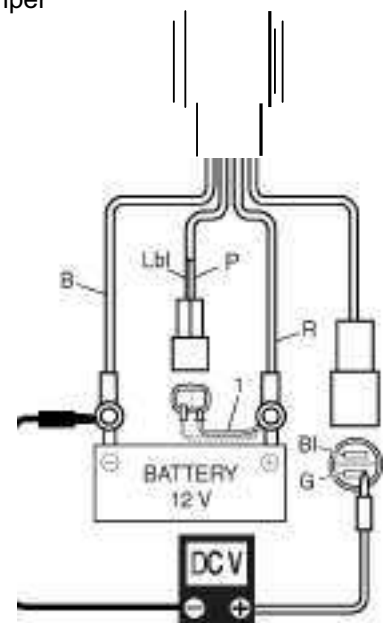
6. Временно проведите отсоединяемый провод от " Св Синий" провода на положительный терминал + , затем проверьте напряжение между "Синий" и "Черный" проводами.

Между "Синий" и "Черный" проводами: 12 V (напряжение аккумулятора)

7. Если проверка на этапе 3 и / или этапах 5, 6 не проходит, замените реле РТТ.




1. Jumper wire

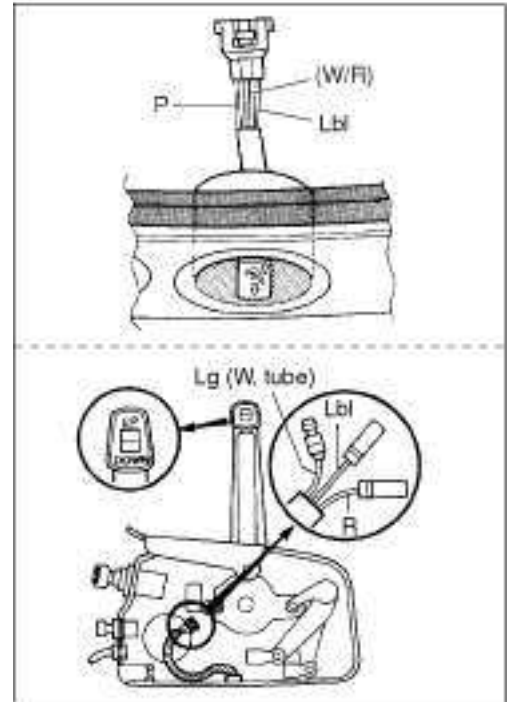


ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РТТ

Проверьте цепь между проводами тумблера в каждом из трех положений тумблера.

_ 09930-99320: Цифровой тестер

Диапазон измерений:  (Continuity) Цепь замкнута




	Подсоединение щупа тестера		ЦЕПЬ
	Красный (+)	Черный (-)	
Нажатие на сторону "ВНИЗ"	•Красный	•СвЗел (с бел трубкой)	ЕСТЬ
	•Розовый	•Белый / Красный	
Нажатие на сторону "ВВЕРХ"	Светло Синий	•СвЗел (с бел трубкой)	ЕСТЬ
		• Белый / Красный	
Не нажато	•красный •Розовый	•СвЗел (с бел трубкой)	НЕТ
	Светло Синий	• Белый / Красный	

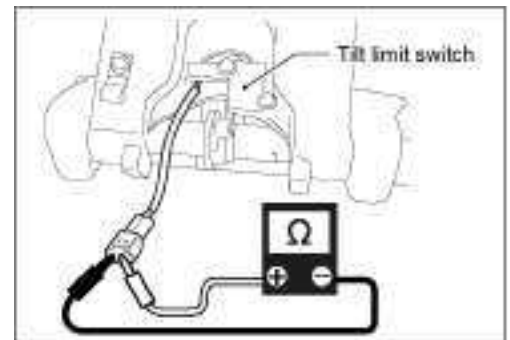
ДАТЧИК ОГРАНИЧЕНИЯ ОТКИДКИ

ОСМОТР

Проверьте цепь между проводами. Если найден дефект, замените датчик.

_ 09930-99320: Цифровой тестер

Диапазон измерений:  (Continuity) Цепь замкнута

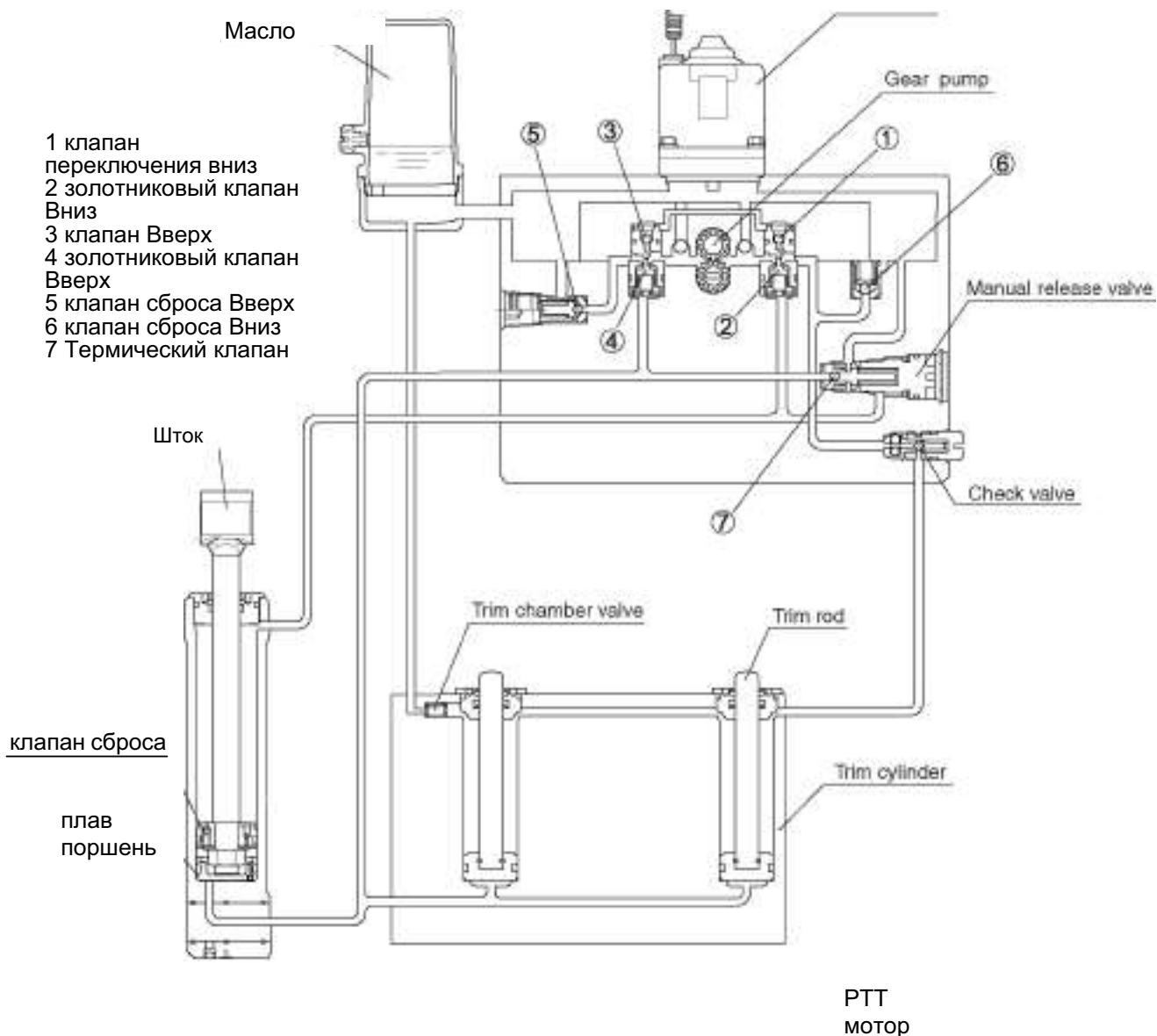


Надавите на пластину вверх. (Положение полного подъема)	Нет цепи
Отпустите пластину. (кроме крайнего верхнего положения)	Цепь замкнута



РАБОТА

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ



* Чтобы открыть клапан перепуска, поверните сам клапан влево на три оборота.

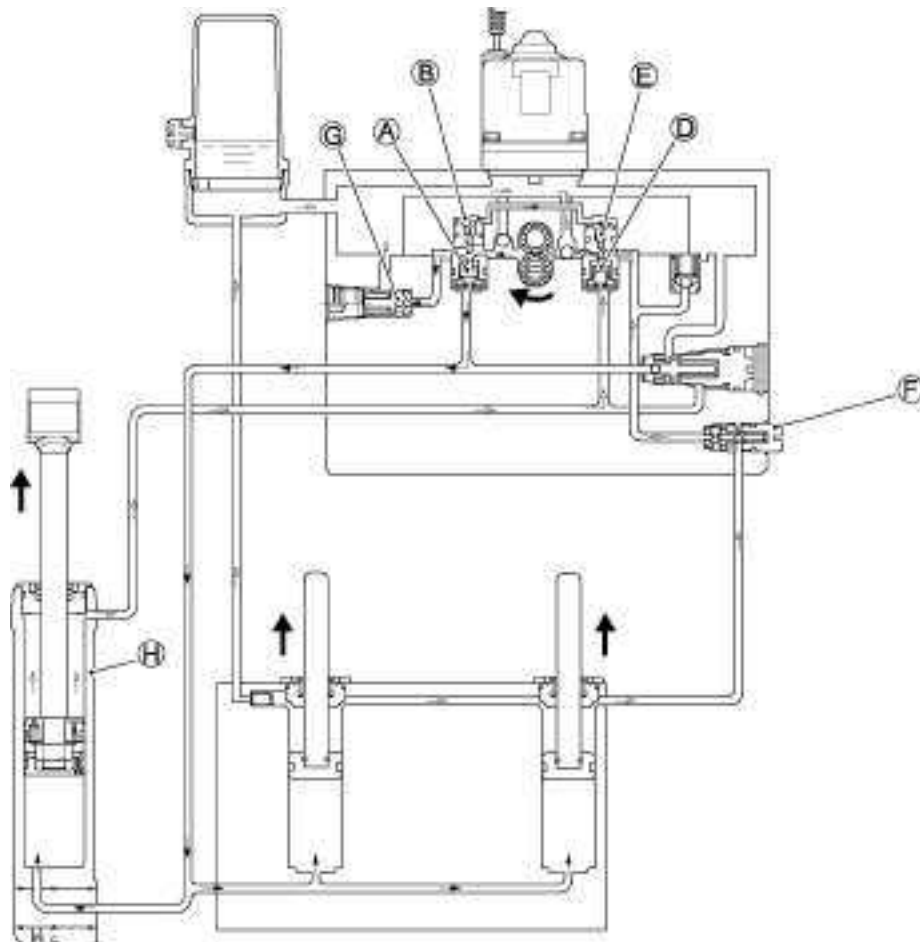
* Чтобы проверить уровень масла в системе, осмотрите резервуар подняв мотор в максимально откинутое положение .

ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

С помощью работы электро-двигателя, приводится в действие жидкостный насос, и при изменении направления работы двигателя будет изменяться направление потока жидкости, соответственно шток с поршнем будет либо подниматься либо опускаться.

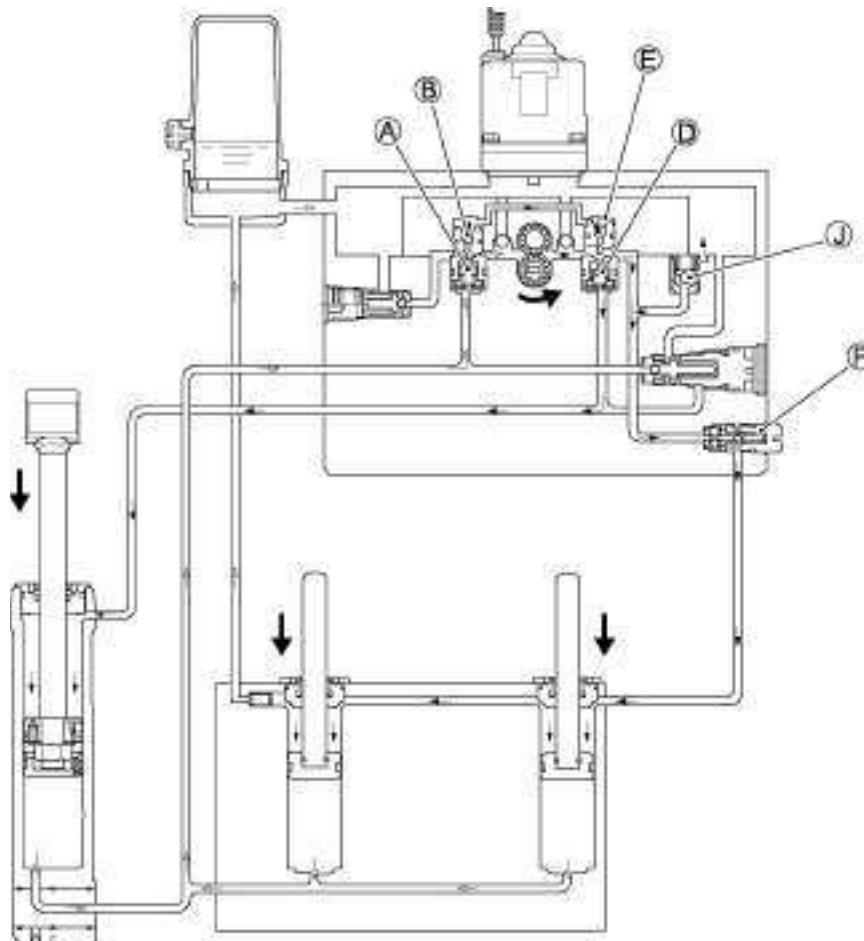
СХЕМА ТРИМА / ОТКИДЫВАНИЯ

- (1) При нажатии тумблера РТТ в положение "ВВЕРХ", электродвигатель и шестеренчатый насос (4) будут вращаться по часовой стрелке.
- (2) Масло под давлением откроет золотниковый клапан (А) и потечет через запорный клапан (В) к запорному клапану «ВНИЗ» (Е). Далее сработает запорный клапан (Е), и золотниковый клапан (D) "Вниз" будет механически открыт.
- (3) Масло под давлением пойдет через клапан (А) "ВВЕРХ" к низу цилиндров трима и откидки, тем самым выдавливая поршни цилиндров вверх.
- (4) Вымещаемое масло в верхней части (Н) над цилиндром возвращается к жидкостному насосу через клапан (D) «ВНИЗ».
- (5) Любое масло вытесняемое над поршнями трима будет возвращаться в резервуар и жидкостный насос через золотниковый клапан (F).
- (6) Масло затем перетекает из резервуара в жидкостный насос чтобы уровнять объемы масла.
- (7) Когда двигатель полностью поднят вверх, давление масла будет соответственно возрастать в нижней камере поршня откидки и поршней трима. Но чтобы защитить блок РТТ от избыточного давления жидкостного насоса, начинает открываться клапан сброса (G) "ВВЕРХ".



ОТКИДКА ВНИЗ & ТРИМ ВНУТРЬ

- (1) При нажатии тумблера РТТ в положение «ВНИЗ», электродвигатель и шестеренчатый насос будут вращаться в направлении против часовой стрелки.
- (2) Масло под давлением откроет клапан (D) "ВНИЗ" и масло пойдет через запорный клапан (E) "ВНИЗ". Когда масло достигает запорный клапан (B) "ВВЕРХ", клапан (A) "ВВЕРХ" начнет механически открываться.
- (3) Масло под давлением проходит золотниковый клапан (D) "ВНИЗ" и затем попадает в цилиндр трима. Это давление заставляет поршень откидки двигаться вниз.
- (4) Когда откидная скоба касается тримовых рамок, золотниковый клапан F начнет открываться, масло пойдет в верхнюю часть тримовых цилиндров. Это давление заставляет поршни трима двигаться вниз.
- (5) Масло с нижних камер под поршнями теперь возвращается через золотниковый клапан (A) "ВВЕРХ" к насосу.
- (6) В течение операции опускания, возникает разница объемов масла между верхней и нижней камерами откидного цилиндра, и любое лишнее масло направляется в резервуар посредством клапана сброса (J) "ВНИЗ".
- (7) В течение операции трима вниз, масло будет выпускаться из нижних камер всех трех цилиндров и насос будет подавать масло в верхние камеры цилиндров откидки и трима. Лишнее масло затем сбрасывается в резервуар через "ВНИЗ" клапан сброса (J).
- (8) Чтобы избежать повреждений когда все три штока идут вниз, возникающее давление сбрасывается через клапан сброса "ВНИЗ" (J).



РАЗГРУЗКА ДАВЛЕНИЯ С СИСТЕМОЙ НАКЛОНА

- (1) Если частота вращения двигателя превышает приблизительно 1500 оборотов в минуту при функционировании в приводном режиме для малых глубин, давление масла увеличится снизу под поршнем. Затем откроется предохранительный клапан С (встроенный в перепускной клапан с ручным управлением К).
- (2) Масло под наклонным поршнем затем потечет в резервуар через предохранительный клапан С
- (3) Так как мощность двигателя продолжает воздействовать силой на наклонный поршень, в результате откроется “Нижний” стопорный клапан D, следовательно, масло из резервуара потечет в камеру над наклонным поршнем.
- (4) Таким образом, высокое внутреннее давление сбрасывается, а двигатель медленно наклонится вниз, пока не достигнет высочайшего положения в транцевом диапазоне.

КОМПЕНСИРОВАНИЕ ТЕПЛООВОГО РАСШИРЕНИЯ

- (1) Высокая температура окружающей среды посредством теплового расширения индуцирует повышение давления масла внутри узла РТТ.
- (2) Расширение масла, результатом чего станет высокое давление, откроет предохранительный клапан С, таким образом обеспечивается безопасность узла посредством направления масла обратно в резервуар.

Расширившееся масло в верхней камере наклонного цилиндра возвратится в резервуар, пройдя через предохранительный клапан (L) → золотниковый клапан плавающего поршня (M) термальный предохранительный клапан (C).

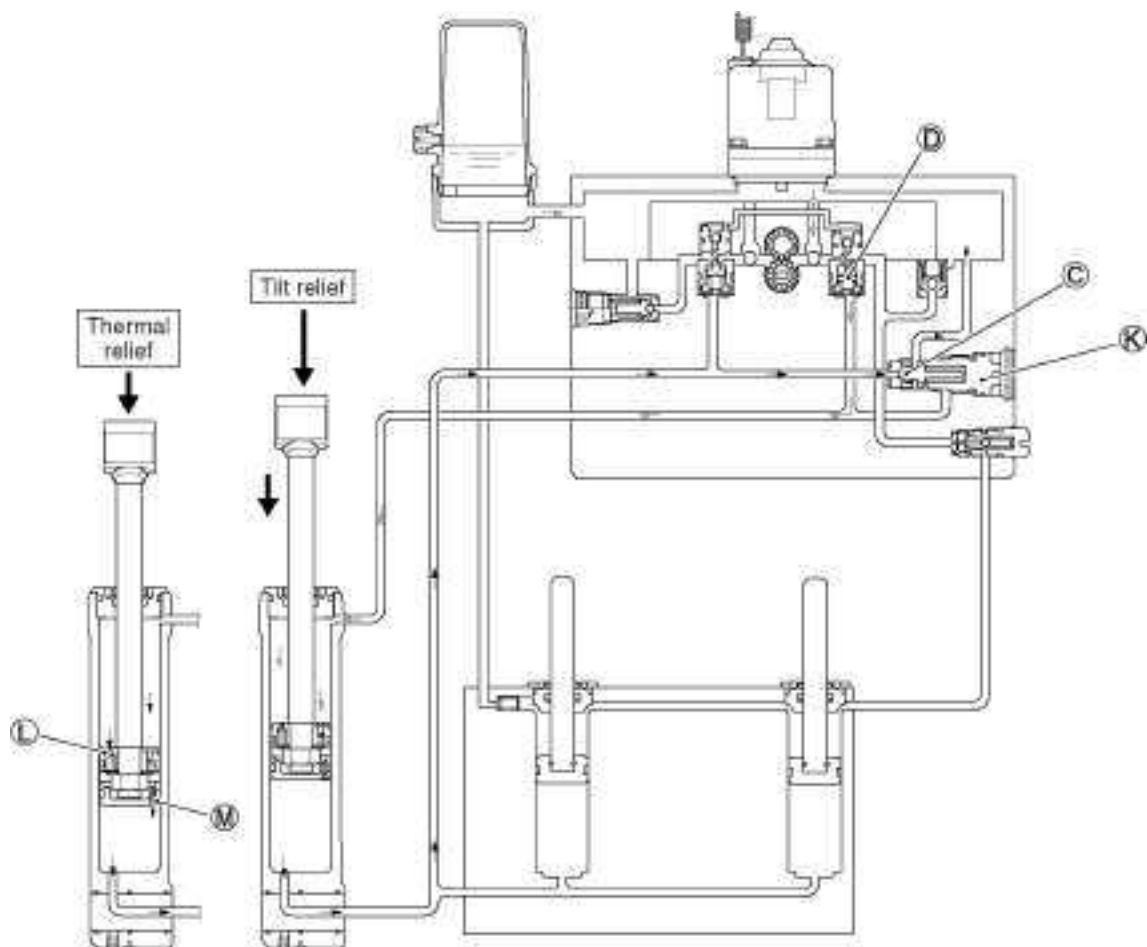


СХЕМА АМОРТИЗАТОРА

Данные комбинированные меры по обеспечению безопасности необходимы для защиты коробки передач и предотвращения повышения внутреннего давления РТТ в случае удара.

(1) Давление, возникающее от внезапного удара, откроет предохранительный клапан (L), что позволит маслу перетекать из верхней области наклонного цилиндра в область между поршнем с наклонным штоком и плунжерным лифтом. Наклонный шток затем вытягивается.

(2) Когда момент столкновения проходит, необходимо активизировать переключение РТТ ВНИЗ, чтобы вернуть двигатель в нормальное положение. Когда нажимается переключение, масло между поршнем и плунжерным лифтом будет направляться в верхнюю камеру цилиндра через обратный клапан (N) под поршнем наклона.

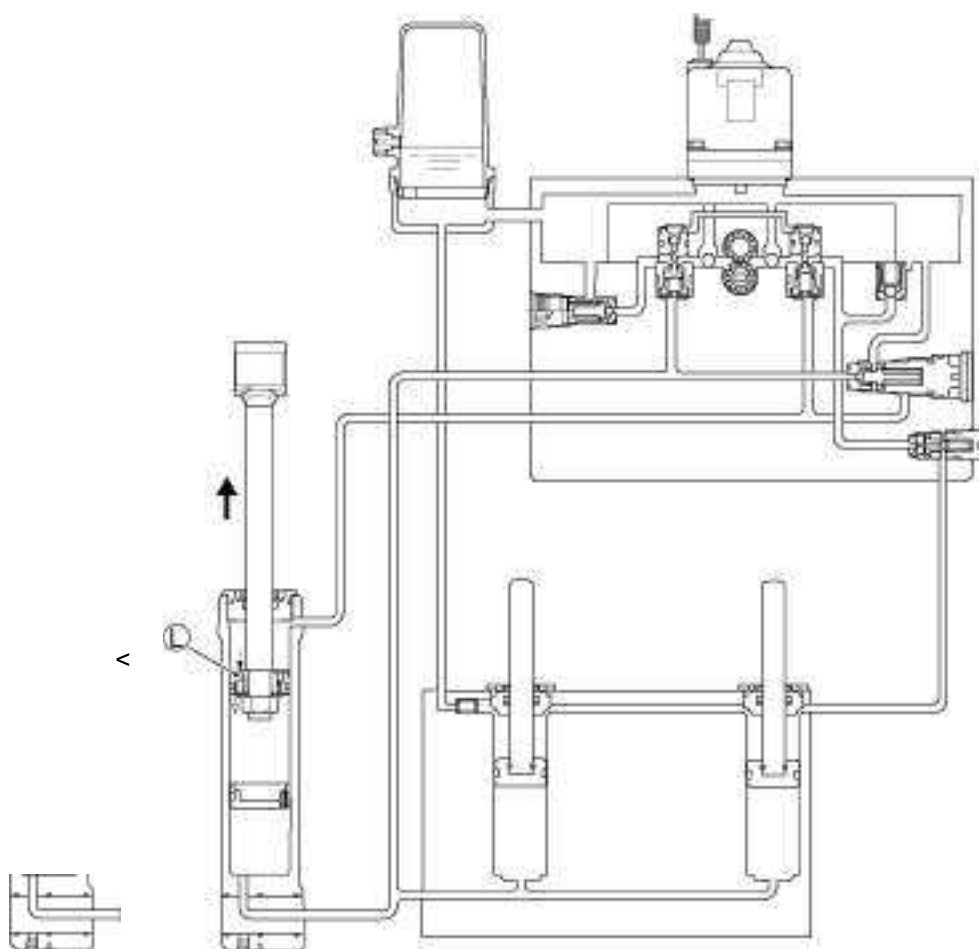


СХЕМА ВЫПУСКА С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ (РЕЖИМ ВНИЗ)

- (1) Открыв выпускной клапан с ручным управлением (К), двигатель можно опустить вручную в рабочее положение. Масло под транцевым и наклонным поршнями будет направлено через данный клапан в область над поршнем с наклонным штоком.
- (2) Объем масла, перетекающего из-под поршней с транцевым штоком, будет большим, нежели может размещать область над поршнем с наклонным штоком. Чрезмерное количество масла затем возвращается через выпускной клапан с ручным управлением (К) в резервуар.

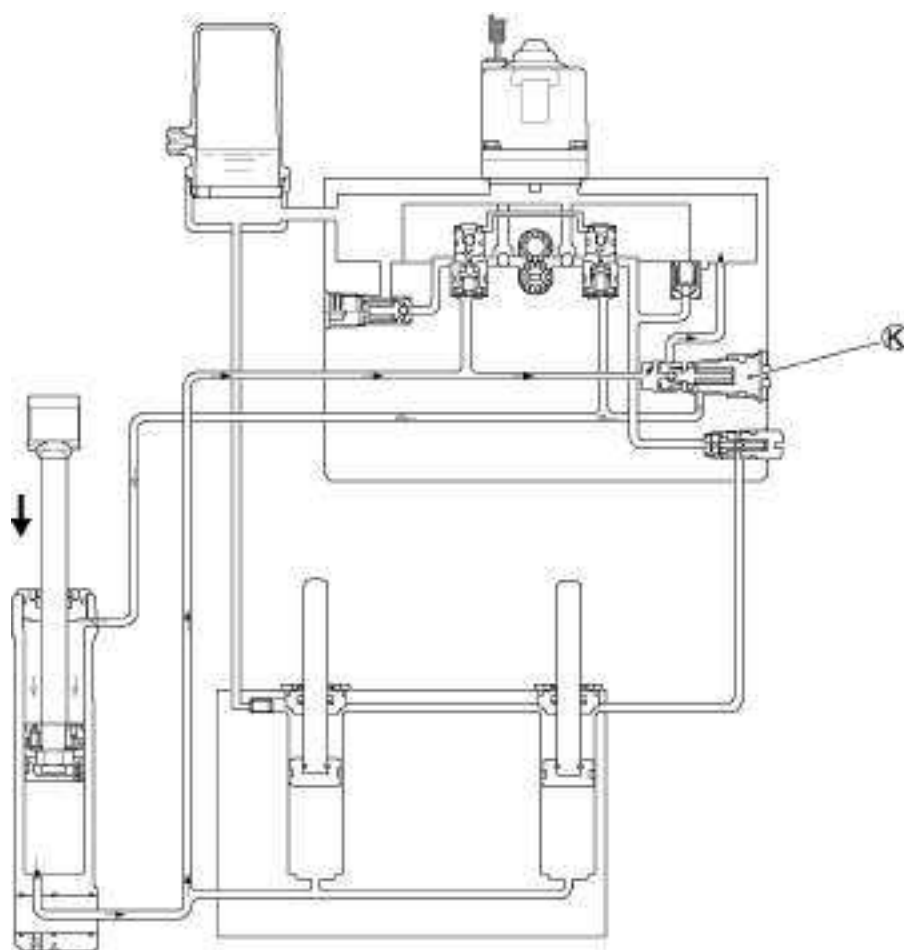
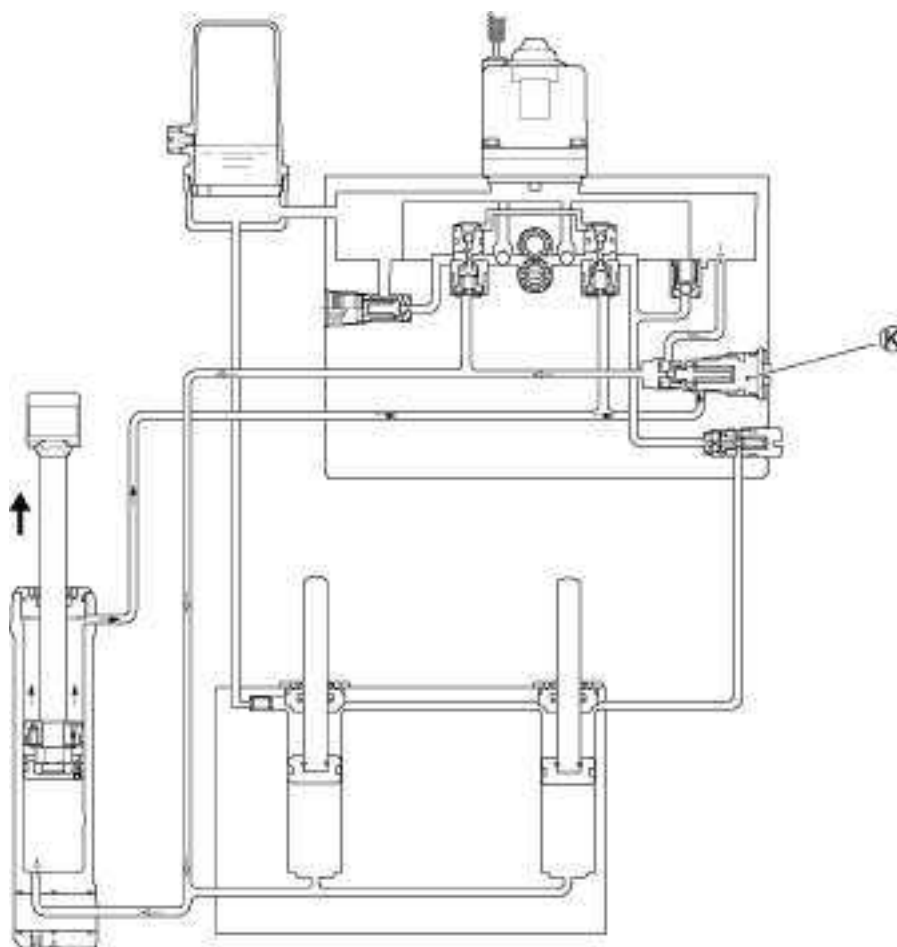


СХЕМА ВЫПУСКА С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ (РЕЖИМ ВВЕРХ)

- (1) При открытии выпускного клапана с ручным управлением К, двигатель также можно поднять вручную до полного наклонного положения .
- (2) Масло из верхней камеры наклонного цилиндра потечет через клапан К в нижнюю камеру цилиндра.
- (3) Движение поршневого стока вверх увеличит область цилиндра под ним, таким образом позволяя маслу из резервуара течь в данную область.



РЕДУКТОР [Нормального вращения (по часовой стрелке) модель]

----- СОДЕРЖАНИЕ -----

СНЯТИЕ & РАСБОРКА	9- 2
ОСМОТР	9- 8
ГРЕБНОЙ ВИНТ	9- 8
КОРПУС РЕДУКТОРА	9- 8
ШЕСТЕРНИ /ПОДШИПНИК	9- 8
КОРПУС ПОДШИПНИКА ШЕСТЕРНИ ПЕРЕДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ	9- 9
КОМПОНЕНТЫ ВАЛА ГРЕБНОГО ВИНТА	9- 9
КОРПУС ОПОРНОГО ПОДШИПНИКА ГРЕБНОГО ВАЛА	9-10
КОМПОНЕНТЫ КОРПУСА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ШТОКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ	9-11
ВОДЯНОЙ НАСОС и СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЧАСТИ	9-11
КОРПУС САЛЬНИКА ВЕДУЩЕГО ВАЛА	9-12
ВЕДУЩИЙ (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ) ВАЛ	9-12
СБОРКА & УСТАНОВКА	9-13
КИЛЕК	9-25
РЕДУКТОР ШЕСТЕРНИ - ШИМИРОВАНИЕ и РЕГУЛИРОВКА	9-26

ДЕМОНТАЖ и РАЗБОРКА

ОПАСНО

Перед снятием редукторного блока всегда отсоединяйте кабель аккумуляторной батареи!

Переключитесь в "Нейтральное" (NEUTRAL) положение. Отверните болт и снимите килек ①.



Извлеките семь (7) болтов ② и отделите редуктор ③ от средней части.

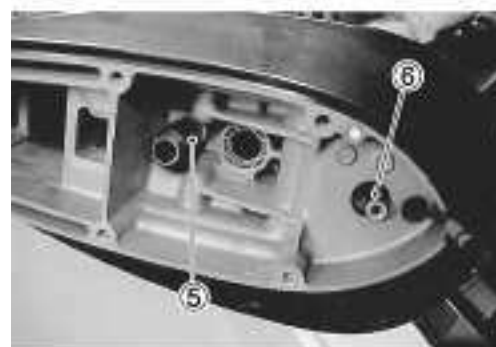


ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед тем, как полностью извлечь редуктор, отсоедините от него передающую трубку спидометра ④.



Удалите проставку водяной трубки 5. Извлеките тягу переключения (6) из средней части (в случае необходимости).

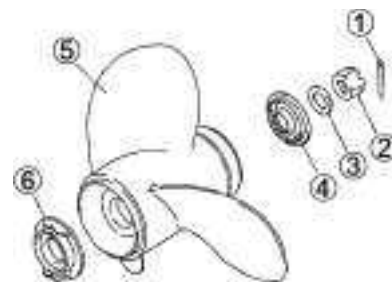


Поставьте поддон под сливной пробкой масла. Сначала извлеките сливную пробку масла 7, затем - пробку уровня масла 8 и слейте трансмиссионное масло.

Осмотрите масло на предмет присутствия воды, загрязнений или металлических частиц.



Извлеките шплинт 1 из гайки гребного винта и снимите гайку гребного винта 2.
Снимите шайбу 3, проставку (4), гребной винт (5), стопор (6) с гребного вала.



ОПАСНО

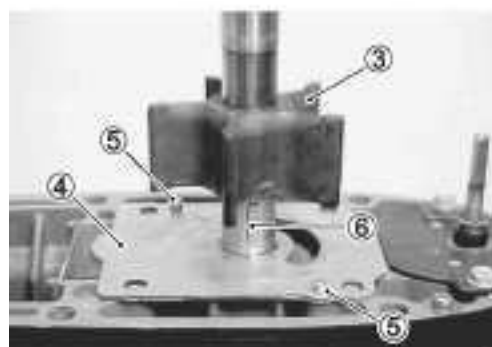
Чтобы не пораниться о лопасти гребного винта, наденьте перчатки и поместите деревянный брус между антикавитационной плитой и внешними кромками лопастей для блокировки винта.



Ослабьте четыре болта ①, затем снимите корпус водяного насоса 2.



Удалите крыльчатку 3, шпонку крыльчатки 6, пластину под крыльчаткой 4 и направляющие штифты 5.



Сохраните шпонку крыльчатки 6 для повторного использования и выбросьте прокладку от пластины.


Удалите два болта 1 и корпус направляющей штока переключения (2).

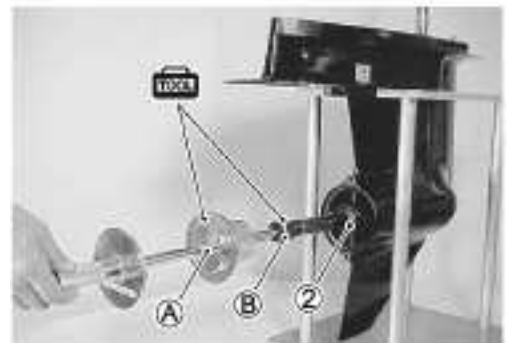


Удалите два болта (1) крепления корпуса опорного подшипника гребного вала к корпусу редуктора .



Используя специальный инструмент, извлеките опорный корпус подшипника гребного вала. Снимите гребной вал и опорный корпус подшипника 2.

 **09930-30104 : Ходовой молоток (A)**
09930-30161 : Съёмник гребного вала (B)



Надежно удерживая гайку шестерни, присоедините специальный инструмент к ведущему валу и ослабьте гайку шестерни.

Удалите гайку ведущей шестерни 3 и шайбу 4.

 **09921-29410: Держатель ведущего вала**



Чтобы отвинтить корпус сальника ведущего вала 1 используйте специальный инструмент, затем удалите корпус сальника с ведущего вала.

09926-29310: Съёмник Корпуса ведущего вала



Удалите проставку 2 подшипника ведущего (вертикальный) вала.



Медленно выньте вверх ведущий (вертикальный) вал в сборе 3.
Удалите регулировочную шайбу 4.



ПРИМЕЧАНИЕ :

Подшипник ведущей шестерни ведущего (вертикальный) вала содержит 28 свободных шариков. Пересчитайте все шарики при обратной сборке .

Снимите маслоподъемник 5 ведущего (вертикальный) вала.



Удалите ведущую шестерню 1.
Удалите шестерню передней передачи 2 и упорный подшипник 3.



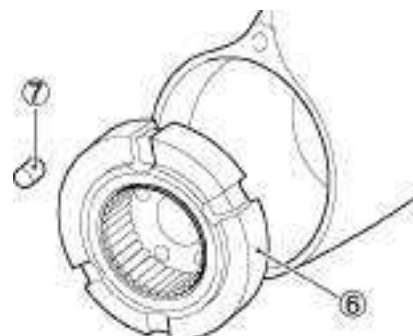
Удалите упорную шайбу подшипника 4 и дистанционную шайбу 5.



Удалите корпус подшипника шестерни передней передачи 6. Не забудьте про направляющий палец 7.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Подшипник шестерни передней передачи содержит 35 свободных роликов. Пересчитайте все ролики при обратной сборке.



Демонтаж элементов гребного вала

Выньте гребной вал из шестерни задней передачи ③ и опорного корпуса посадки подшипника 1.

Помните об упорной дистанционной шайбе шестерни задней передачи 2 и упорном кольце шестерни задней передачи 4.

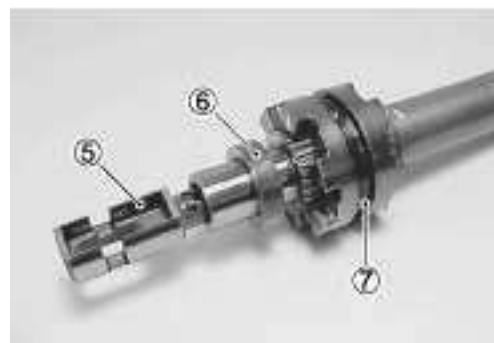


Для разборки компонентов вала гребного винта обратитесь к следующему:

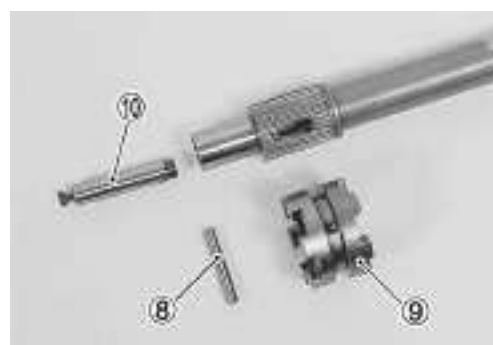
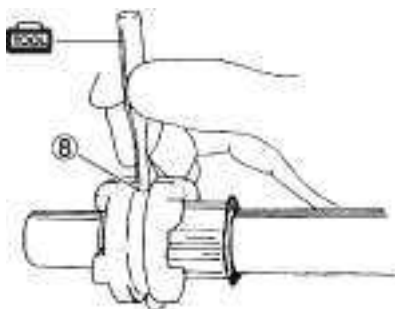
- (a) Удалите горизонтальный ползунок 5 и упорную шайбу шестерни передней передачи 6.
- (b) Удалите пружину 7 с муфты переключения.

- (c) С помощью специального инструмента извлеките штифт ⑧ из муфты переключения.

_ 09922-89810: Инструмент для извлечения штифта муфты переключения



- (d) Снимите муфту переключения 9 и соединительный палец (10) с гребного вала.



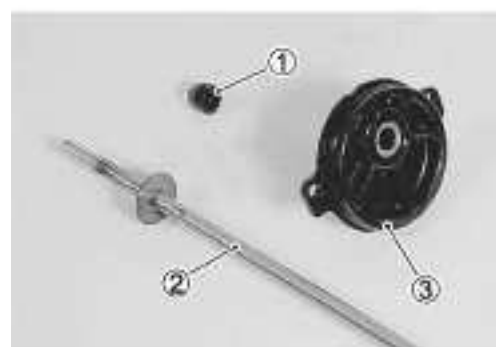
- (е) Удалите большой упорный шарик (11), обратную пружину 12 большой упорный шарик 13 и два стопорных шарика 14 с соединительного пальца.

Демонтаж элементов тяги управления муфтой

- (а) Удалите пыльник 1.
 (б) Сдвиньте шток переключения 2 с корпуса направляющей штока переключения 3.



- (с) Удалите палец 4 и вилку переключений 5.



Расборка корпуса водяного насоса

Удалите внутренний стакан 1 и резиновое уплотнительное кольцо 2.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Чтобы облегчить снятие внутреннего стакана нагрейте феном корпус насоса.



ОСМОТР

ПРИМЕЧАНИЕ :

Если трещины, повышенный износ или другие повреждения обнаружены на любом из компонентов - замените компонент.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Все металлические детали тщательно промойте чистящим раствором и обдуйте сжатым воздухом до полного высыхания.

ОПАСНО

Во время работы с сжатым воздухом использовать защитные очки.

ГРЕБНОЙ ВИНТ

- Гребной винт осмотрите на предмет подгибов, сколов или сломанных лопастей.
Замените или отремонтируйте по мере необходимости.
- Шлицевые канавки втулки гребного винта осмотрите на предмет износа или других повреждений.
Замените в случае необходимости.
- Втулку гребного винта осмотрите на предмет износа или проскальзывания.
При необходимости замените.



КОРПУС РЕДУКТОРА

- Корпус редуктора осмотрите на предмет трещин или других повреждений. При необходимости замените
- Визуально проверьте подшипник ведущей шестерни.
Замените корпус редуктора если трещины, коррозия или другие повреждения обнаружены.



ШЕСТЕРНИ /ПОДШИПНИК

- Осмотрите шестерню хода вперед, реверсную и ведущую шестерни, именно зубья торцевого зацепления с муфтой
Замените шестерни если повреждены, изношены или в не нормальном состоянии.
- Осмотрите передний подшипник вала гребного винта, упорный подшипник шестерни передней передачи .
Замените подшипник если крошится, шумный, или изношен.

КОРПУС ПОДШИПНИКА ШЕСТЕРНИ ПЕРЕДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ

- Осмотрите корпус подшипника шестерни передней передачи .
Если трещины, коррозия или другие повреждения обнаружены – замените.
- Визуально проверьте подшипник . Замените подшипник если крошится, шумный, или изношен.

**КОМПОНЕНТЫ ВАЛА ГРЕБНОГО ВИНТА**

- Осмотрите горизонтальный ползун и соединительный палец.
Если трещины, повышенный износ или другие повреждения обнаружены – замените.
- Осмотрите переключатель кулачковой муфты на предмет чрезмерного износа, отщеплений или других повреждений. При необходимости замените.
- Осмотрите зажимной штифт на предмет изгибов или других повреждений. При необходимости замените.
- Осмотрите упорные шарики. Замените если трещины, повышенный износ или другие повреждения обнаружены.

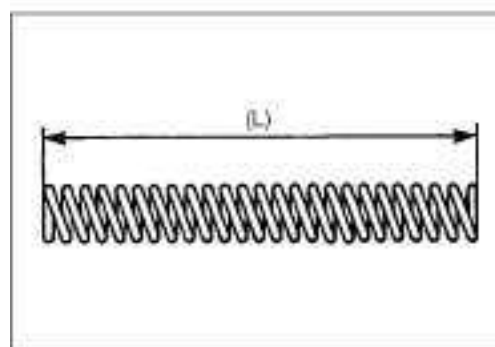


Осмотрите шлицы вала гребного винта. Если трещины, повышенный износ или другие повреждения обнаружены – замените

- Проверьте обратную пружину путем измерения ее длины.
Если длина вне спецификации – замените.

НОРМА 27.8 mm (1.09 in)

Допуск : 25 mm (0.98 in)



КОРПУС ОПОРНОГО ПОДШИПНИКА ГРЕБНОГО ВАЛА

- Осмотрите корпус. Если трещины, повышенный износ или другие повреждения обнаружены – замените
- Осмотрите подшипник реверсной шестени. Замените подшипник если крошится, шумный, или изношен
- Проверьте состояние сальника и О-кольца . Замените сальник и О-кольцо если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения.



Замена сальников гребного вала

1. Извлеките сальники 1 с помощью съемника сальников .

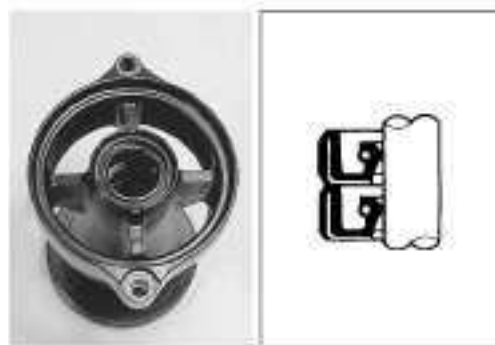
_ 09913-50121: Съемник сальников

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается повторное использование сальников. Всегда используйте новые.

2. Нанесите водостойкую смазку на посадочную поверхность сальников.
При помощи приспособления для установки сальников вставьте (по одному) их в корпус. Сальники устанавливайте контактным ребром по направлению к гребному винту. На ребра уплотнения нанесите водостойкую смазку

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА



КОМПОНЕНТЫ КОРПУСА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ШТОКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

- Осмотрите корпус направляющей штока переключения .
Замените если имеет трещины, повреждения и / или в плохом состоянии.
- Осмотрите шестерню. Замените если имеет трещины, повреждения и / или в плохом состоянии
- Осмотрите шлицы штока переключения.
Замените если имеет скрученность, повреждения и / или в плохом состоянии
- Осмотрите O-кольцо. Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения,.
- Осмотрите сальник и пыльник . Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения.



ВОДЯНОЙ НАСОС и СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЧАСТИ

- Осмотрите лопасти крыльчатки и на предмет порезов, трещин, разрывов или чрезмерного износа. При необходимости замените.
- Осмотрите корпус насоса и нижнюю панель на предмет трещин, деформаций или коррозии.
- Осмотрите внутренний стакан насоса. Если обнаружены повышенный износ или другие повреждения, замените
- Осмотрите уплотнительное кольцо. Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения, замените кольцо.
- Осмотрите нижнюю панель. Если обнаружены трещины, сколы или другие повреждения, замените



КОРПУС САЛЬНИКА ВЕДУЩЕГО ВАЛА

- Осмотрите корпус. Замените если имеет трещины, повреждения и / или в плохом состоянии
- Проверьте состояние сальников. Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения, замените сальник
- Осмотрите О-кольцо . Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения, замените О-кольцо .



ЗАМЕНА САЛЬНИКА ВЕДУЩЕГО ВАЛА

1. Извлеките сальник с помощью съемника.

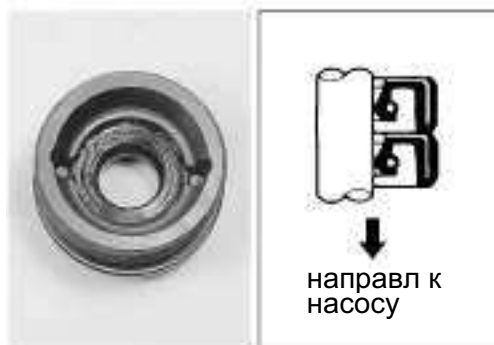
 **09913-50121: Съемник сальников**

2. Нанесите водостойкую смазку на внутреннюю окружность посадки сальников в корпус.

 **99000-25160: Водостойкая смазка**

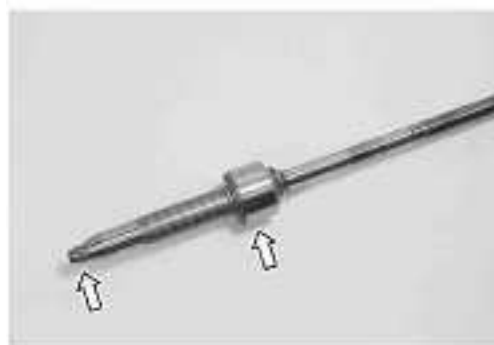


3. Смажьте внутреннюю часть сальников. Установите сальники контактными кромками от подшипника ведущего (вертикальный) вала в корпус.



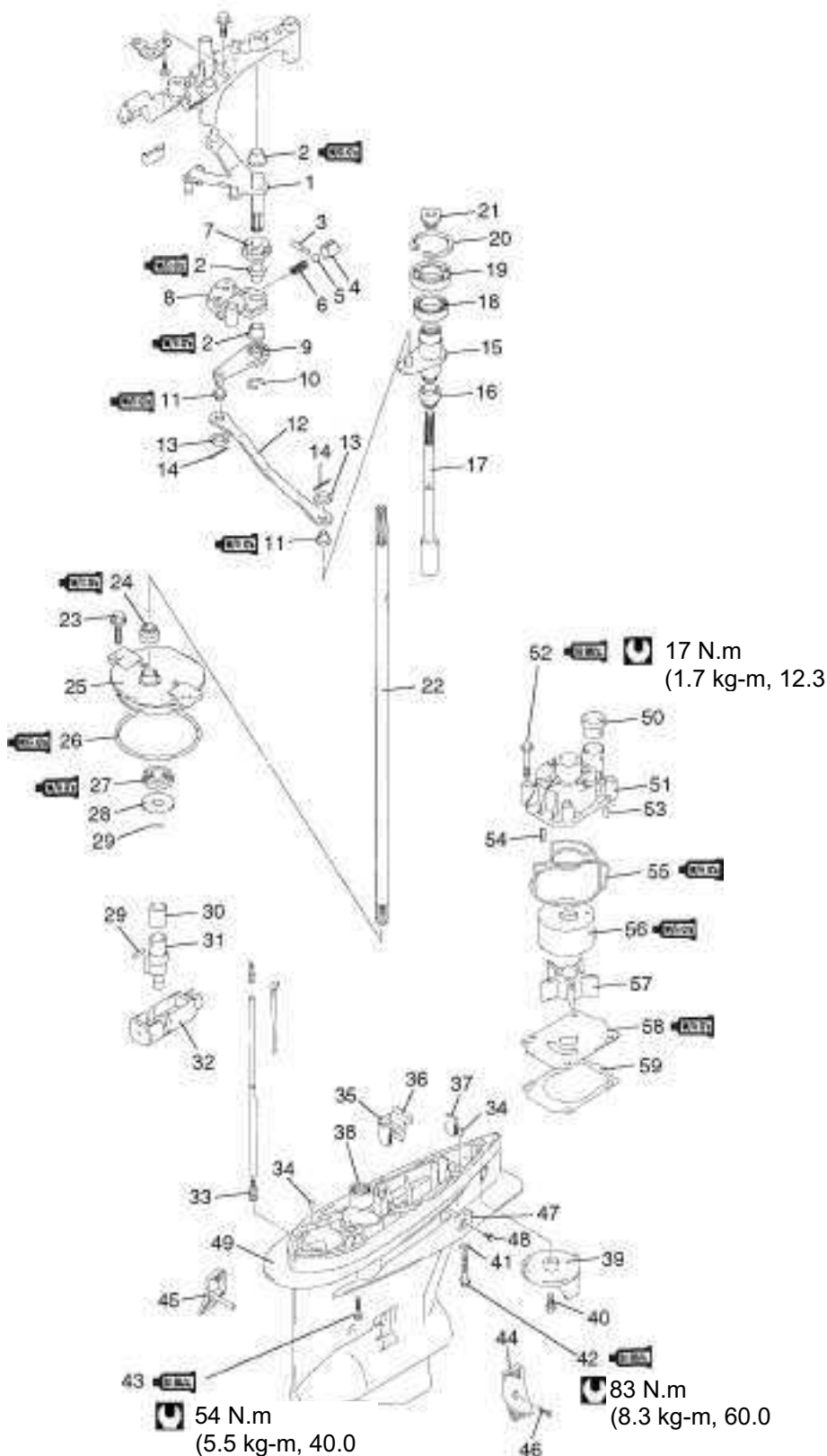
ВЕДУЩИЙ (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ) ВАЛ

- Осмотрите шлицы ведущего (вертикальный) вала. Замените если изношены, скручены, повреждены и / или в плохом состоянии.
- Осмотрите подшипник ведущего (вертикальный) вала, Замените подшипник если крошится, шумный, или изношен.

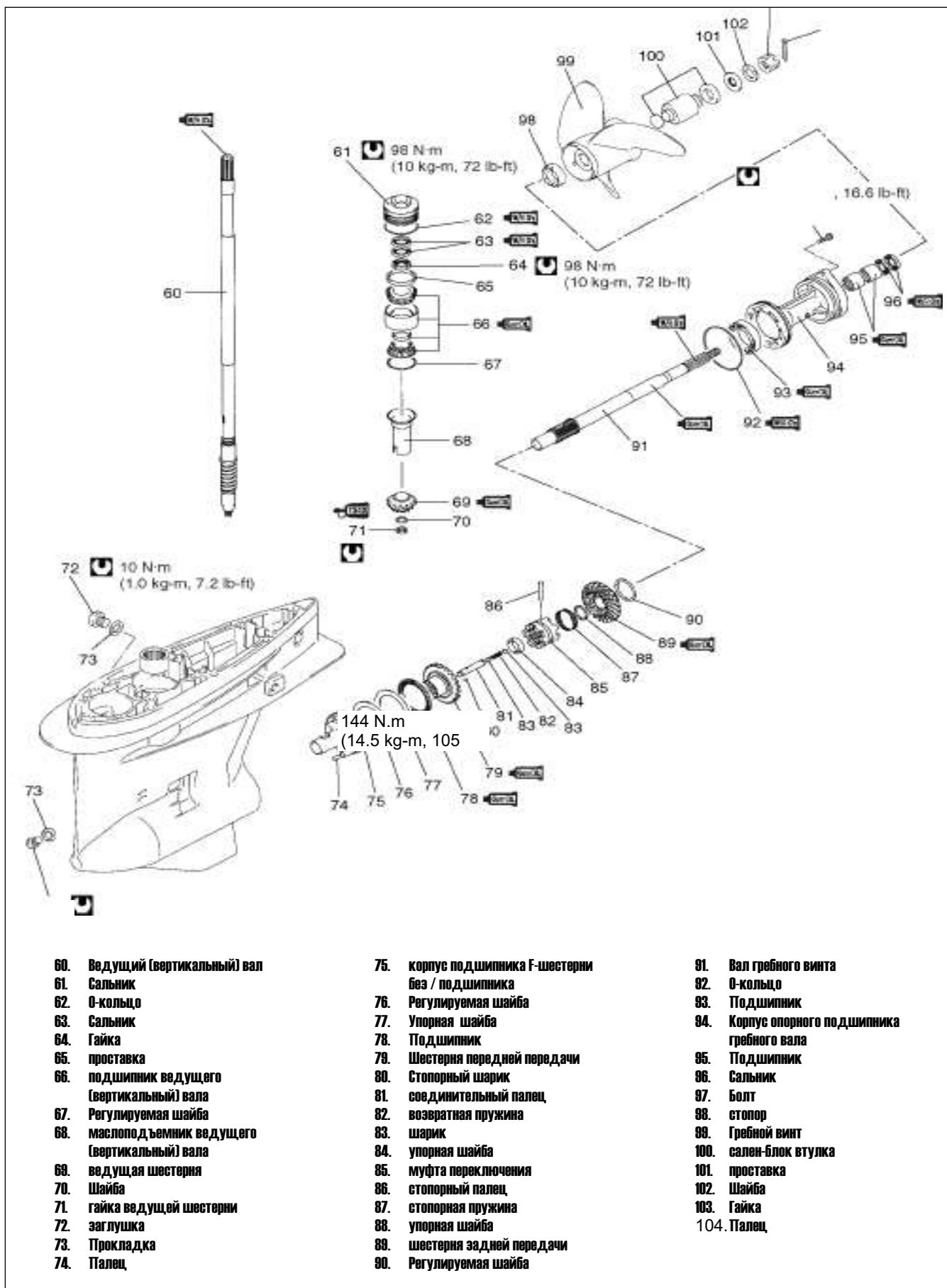


СБОРКА & УСТАНОВКА

Установка производится порядке обратном демонтажу, уделяя особое внимание следующим шагам.



1. рычаг
2. втулка
3. палец
4. палец
5. шарик
6. пружинка
7. площадка
8. держатель
9. рычаг
10. Е-кольцо
11. втулка
12. перемычка
13. Шайба
14. Палец
15. вал
16. крышка
17. шток
18. Сальник
19. Подшипник
20. стопорное кольцо
21. пробка
22. шток
23. Болт
24. крышка
25. корпус
26. О-кольцо
27. Сальник
28. Шайба
29. Палец
30. магнит
31. вилка переключ
32. ползунок
33. масленка
34. Палец
35. Выпускной уплотнитель резин
36. Выпускная площадка
37. уплотнение
38. подшипник
39. килек
40. Болт
41. Шайба
42. Болт
43. Болт
44. фильтр ЛЕВЫЙ
45. фильтр ПРАВЫЙ
46. Винт
47. Анод
48. Болт
49. корпус редуктора
50. втулка
51. Водяной насос корп
52. Болт
53. Палец
54. шпонка
55. уплотнитель
56. стакан
57. крыльчатка
58. нижняя панель
59. Прокладка



- 60. Ведущий (вертикальный) вал
- 61. Сальник
- 62. O-кольцо
- 63. Сальник
- 64. Гайка
- 65. проставка
- 66. подшипник ведущего (вертикальный) вала
- 67. Регулируемая шайба
- 68. маслоподъемник ведущего (вертикальный) вала
- 69. ведущая шестерня
- 70. Шайба
- 71. гайка ведущей шестерни
- 72. заглушка
- 73. Прокладка
- 74. Палец

- 75. корпус подшипника F-шестерни без / подшипника
- 76. Регулируемая шайба
- 77. Упорная шайба
- 78. Подшипник
- 79. Шестерня передней передачи
- 80. Стопорный шарик
- 81. соединительный палец
- 82. возвратная пружина шарик
- 83. упорная шайба
- 84. муфта переключения
- 85. стопорный палец
- 86. стопорная пружина
- 87. упорная шайба
- 88. шестерня задней передачи
- 89. Регулируемая шайба

- 91. Вал гребного винта
- 92. O-кольцо
- 93. Подшипник
- 94. Корпус опорного подшипника гребного вала
- 95. Подшипник
- 96. Сальник
- 97. Болт
- 98. стопор
- 99. Гребной винт
- 100. сальник-блок втулка
- 101. проставка
- 102. Шайба
- 103. Гайка
- 104. Палец

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

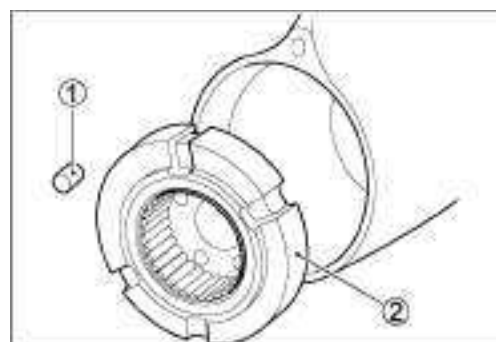
- Удостоверьтесь в том, что все детали сборки чистые и смазанные.
- Рекомендуется чтобы при сборке все кольца, прокладки и сальники заменялись на новые.
- После сборки проверьте затяжку деталей и плавность в работе.
- Перед окончательной сборкой обязательно удостоверьтесь в правильности сборки шестерен, регулировки и допусков.
- Неправильная настройка или сборка повлечет за собой выход из строя редукторного блока.
(См. главу "НАЛАДКА И РЕГУЛИРОВКА ШЕСТЕРЕН РЕДУКТОРНОГО БЛОКА", стр 9-26.)

КОРПУС ПОДШИПНИКА ШЕСТЕРНИ ПЕРЕДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ

- Установите направляющий палец 1 и корпус подшипника шестерни передней передачи 2.

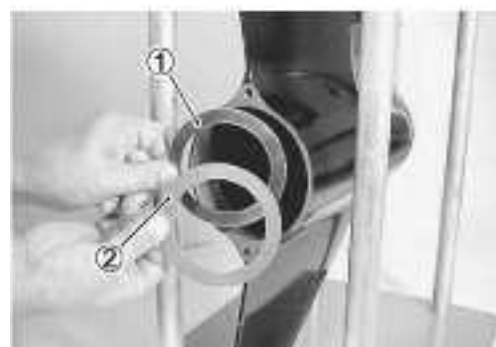
ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед установкой шестерни передней передачи, проверьте количество роликов и правильность их установки. Используйте соледол чтобы зафиксировать ролики.

**ШЕСТЕРН ПЕРЕДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ**

Установите регулировочную шайбу 1 шестерни передней передачи, упорную шайбу 2, упорный подшипник шестерни передней передачи 3, затем установите шестерню передней передачи 4.

99000-22540: SUZUKI OUTBOARD MOTOR РЕДУКТОРНОЕ МАСЛО



МАСЛОПОДЪЕМНИК ВЕДУЩЕГО (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ) ВАЛА

Установите маслоподъемник ведущего (вертикальный) вала 1.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Выступ (а) на маслоподъемнике должен надежно стать в выемку корпуса редуктора.



ВЕДУЩАЯ ШЕСТЕРНЯ

Установите ведущую шестерню в корпус редуктора .

ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед установкой ведущей шестерни, проверьте количество шариков опорного подшипника. Используйте соледол для фиксации шариков подшипника.



ВЕДУЩИЙ (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ) ВАЛ

Установите регулировочную шайбу 1, затем опустите ведущий (вертикальный) вал (2) внутрь корпуса редуктора пока низ вала не пройдет сквозь ведущую шестерню.



КОРПУС САЛЬНИКА ВЕДУЩЕГО ВАЛА

- Нанесите Водостойкую смазку на сальник ведущего (вертикальный) вала.
- Нанесите Водостойкую смазку на О-кольцо 1, затем установите О-кольцо в канавку на корпусе сальника ведущего вала .

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА



- Установите проставку 2 подшипника ведущего (вертикальный) вала.



- Установите корпус сальника ведущего вала на корпус редуктора, затем затяните корпус сальника с определенным усилием.

Корпус сальника ведущего вала : 98 Nm (10 kg-m, 72 lb-ft)

09926-29310: Съёмник Корпуса ведущего вала



ГАЙКА ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ

- Нанесите ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ 1342 на резьбу гайки (2) ведущей шестерни перед накручиванием ее на ведущий (вертикальный) вал.

99000-32050: ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ 1342

ПРИМЕЧАНИЕ :

Во время ремонта и регулировки редуктора рекомендуется использовать старую оригинальную гайку. Новую гайку установите при окончательной сборке.

- Установите шайбу 1, гайку 2, затем затяните гайку с определенным усилием.

Гайка ведущей шестерни : 144 Nm (14.5 kg-m, 105 lb-ft)

09921-29410: Держатель Ведущего (вертикальный) вала



ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА ШЕСТЕРЕН

Перед установкой шестерни задней передачи, нужно проверить свободный ход шестерен. (См "ШЕСТЕРНИ – ШИМИРОВАНИЕ и РЕГУЛИРОВКА / ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА" раздел на стр 9-27.)

_ 09952-09310: Инструмент проверки свободного хода

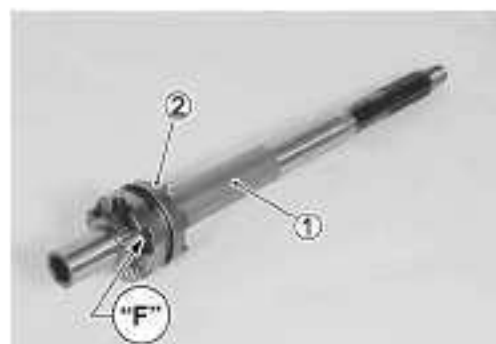


ВАЛ ГРЕБНОГО ВИНТА

- Наденьте муфту переключения 2 на вал гребного винта 1.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Сторона муфты с маркировкой "F" должна смотреть в сторону шестерни передней передачи.

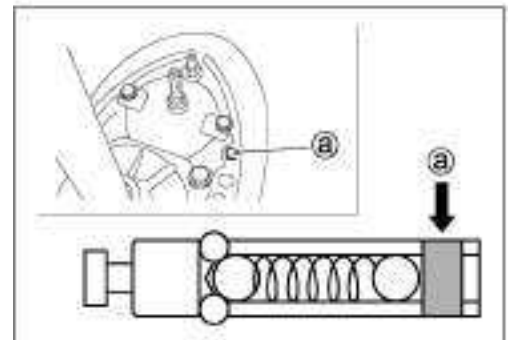


Вставьте два маленьких шарика 4, большой упорный шарик 5, возвратную пружину 6 и большой упорный шарик 7 внутрь соединительного пальца 3. Затем нажмите на шарик 7 и временно вставьте стопорный палец (а) в отверстие соединительного пальца, как показано на фигуре справа.



ПРИМЕЧАНИЕ :

Временно вставьте направляющий палец (а) корпуса редуктора в соединительный палец чтобы избежать выпадение шарика из пальца.



- Вставьте соединительный палец (без упорных шариков) внутрь вала гребного винта 1.
- Выровняйте отверстия в муфте переключения и соединительном пальце и затем проденьте палец 8 сквозь обе детали.
(Не забудьте про направляющий палец вытолкнутый стопорным пальцем при установке.)
- Установите стопорную пружину 10, предотвращающую выпадение стопорного пальца из соединителя и муфты, надежно в канавку муфты.



ВАЛ ГРЕБНОГО ВИНТА /КОРПУС ПОДШИПНИКА

- Соберите вал гребного винта в следующей последовательности: упорная шайба шестерни передней передачи 5, упорная шайба шестерни задней передачи 1, шестерня задней передачи 2, регулировочная шайба шестерни задней передачи 3 и корпус вала гребного винта 4.



99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

99000-22540: SUZUKI OUTBOARD MOTOR

РЕДУКТОРНОЕ МАСЛО



- Установите горизонтальный ползунок 6 на соединительный палец .
- Нанесите Водостойкую смазку на О-кольцо 7 корпуса подшипника.

ПРИМЕЧАНИЕ :

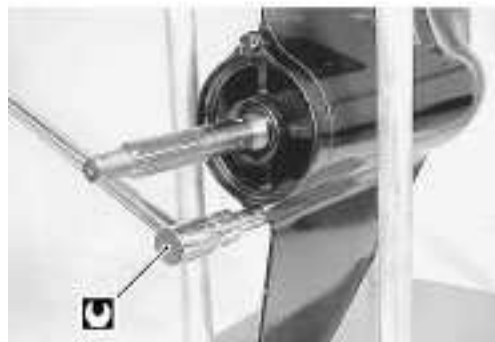
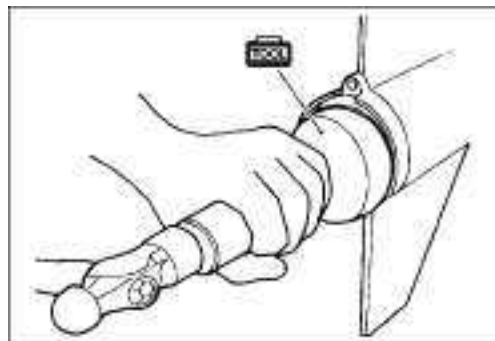
Перед установкой вала гребного винта /корпуса подшипника, сдвиньте муфту переключения так чтобы горизонтальный ползунок оказался в положении нейтрали .

- При помощи специального инструмента вставьте гребной вал и опорный корпус в редуктор.

_ 09922-59410: Монтажник корпуса гребного вала
09922-59420: Рукоятка монтажника корпуса

- После того, как опорный корпус будет полностью вставлен, затяните два болта на указанную величину усилия затяжки.

Болт корпуса посадки подшипника: 23 Nm (2.3 kg-m, 16.6 lb-ft)

**ПЕРЕПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА ШЕСТЕРЕН**

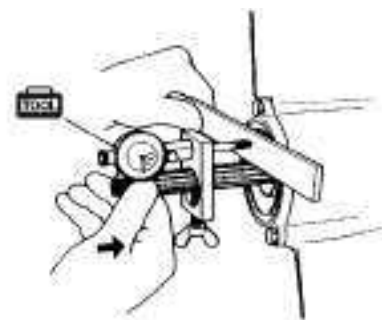
Пере проверьте свободный ход шестерен.

Он не должен быть меньше чем при первой проверке.

Если уменьшился, уменьшите количество / толщину регулировочных шайб шестерни задней передачи.

(См "ШЕСТЕРНИ – ШИМИРОВАНИЕ и РЕГУЛИРОВКА / ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА" раздел на стр 9-30.)

_ 09952-09310: Инструмент проверки свободного хода

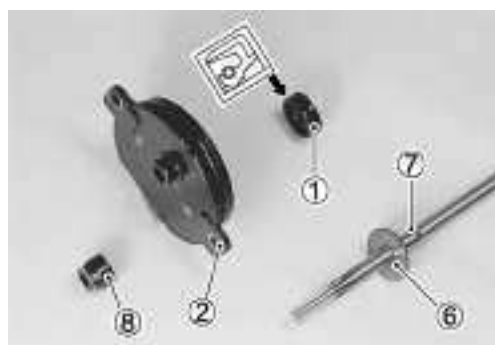
**ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА ГРЕБНОГО ВАЛА**

См раздел на стр 9-31.

КОРПУС НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ШТОКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

- Используя установщик сальников, вставьте сальник 1 в корпус направляющей штока переключения 2. Установите сальник контактной кромкой в сторону корпуса ведущего вала .

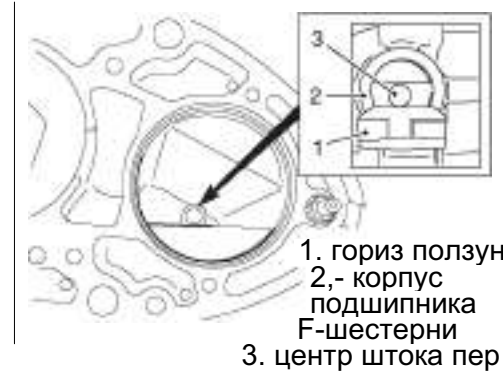
99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА



- Закрепите вилку переключения 4 на шток переключения 3, затем вставьте палец 5.
- Установите палец (7) и шайбу 6 на шток переключения, затем наденьте опорный корпус штока на сам шток.
- Установите пыльник 8 на корпус направляющей штока переключения .

ПРИМЕЧАНИЕ :

Убедитесь перед установкой штока с корпусом направляющей штока переключения на корпус редуктора, что горизонтальный ползун находится в положении нейтрали.

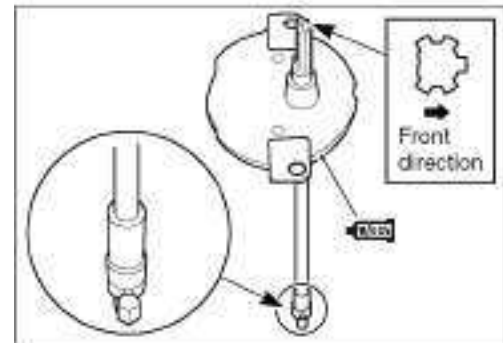


- Нанесите Водостойкую смазку на О-кольцо корпуса направляющей штока переключения .

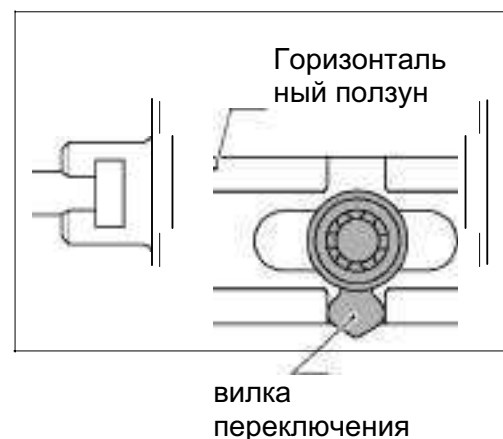
99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед установкой корпуса направляющей штока переключения со штоком , установите вилку переключения в положение нейтрали, повернув шток вправо или влево.



- Установите корпус направляющей штока переключения со штоком, совместив вилку с прорезью в горизонтальном ползуне , затем надежно затяните два болта.
- Проверьте правильность сборки путем переключения штока из положения нейтрали в положения хода вперед и реверса.



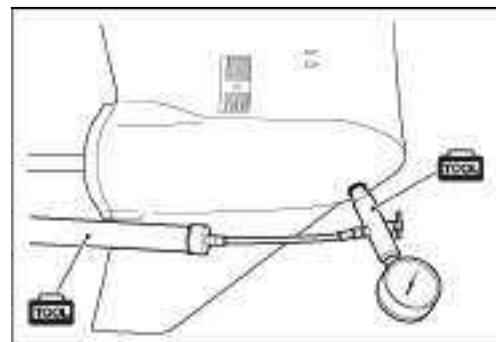
ПРОВЕРКА НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Поддавая воздух под давлением во внутреннюю часть редуктора, проверьте сальники и уплотнительное кольцо на предмет протечек.

_ 09950-69511: Прибор для проверок на

герметичность

09952-99310: Ручной воздушный насос



ПРОЦЕДУРА

- ☞ Вставьте прибор для проверок на герметичность в отверстие контроля уровня масла.
- ☞ Подсоедините ручной насос к прибору.
- ☞ Провернув ведущий вал и гребной вал несколько раз по часовой стрелке, создайте необходимый подпор для проверки на герметичность.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Сначала создайте первоначальное давление 20 - 40 кПа, (0.2 - 0.4 кг/см², 2.8-5.7 пси), затем создайте необходимый подпор.

Давление при проверке на

герметичность: 100 кПа (1.0 кг/см², 14.2 psi)

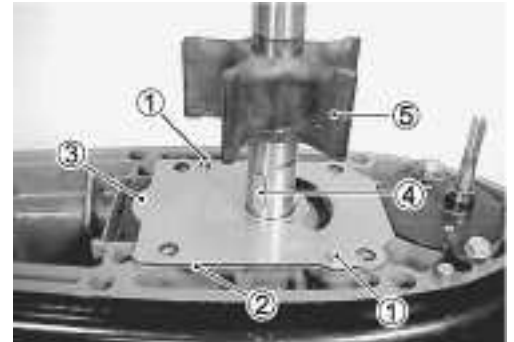
ВНИМАНИЕ!

Не создавайте давление больше 110 кПа (1.1 кг/см², 15.6 пси), т.к. это может повлечь за собой повреждение сальников

4. После накачки давление должно оставаться стабильным в течение, как минимум, 5 мин. Если давление не снизится, качество уплотнений удовлетворительное.

ВОДЯНОЙ НАСОС (Крыльчатка и Корпус)

- Установите направляющие штифты 1, прокладку нижней панели 2 и нижнюю панель 3 на штатные места.
- Вставьте шпонку 4 в ведущий вал и наденьте крыльчатку 5 на ведущий вал, совместив при этом шпонку и шпоночную канавку.



- Установите уплотнительное кольцо 7 в канавку корпуса насоса 6, затем установите внутреннюю гильзу 8 в корпус насоса.

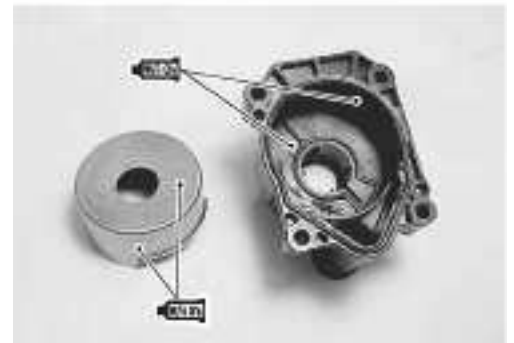
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При сборке не следует повторно использовать снятую прокладку и снятое уплотнительное кольцо. Всегда используйте новые детали.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед установкой внутренней гильзы, слегка нанесите водостойкую смазку между сренками гильзы и корпуса насоса.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

**ПРИМЕЧАНИЕ :**

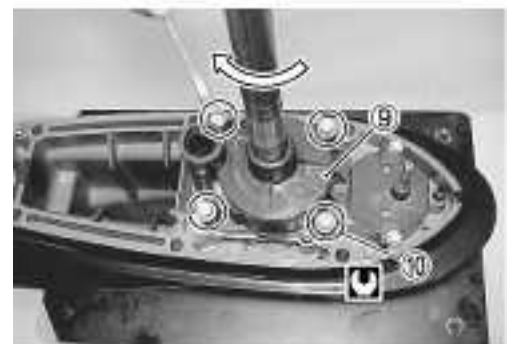
Перед установкой корпуса водяного насоса, слегка нанесите водостойкую смазку на внутреннюю поверхность гильзы и верхнюю поверхность нижней пластины водяного насоса.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

- Установите корпус насоса 9, поворачивая ведущий вал по часовой стрелке, чтобы направить лопасти крыльчатки в нужное направление.
- Затяните четыре болта 10 корпуса 9 на необходимую величину усилия затяжки.



 Болт корпуса насоса: 17 Nm (1.7 kg-m, 12.5 lb-ft)



ГРЕБНОЙ ВИНТ

УСТАНОВКА

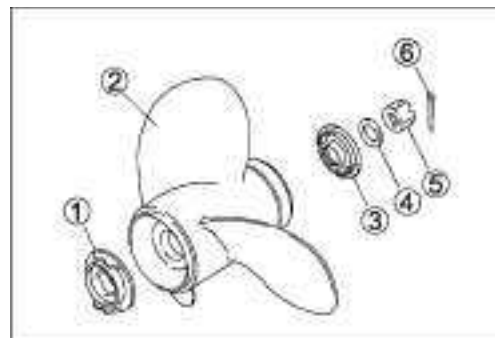
Установите стопор 1 гребного винта на вал гребного винта, затем наденьте гребной винт 2.

Установите проставку 3, шайбу 4 и гайку 5, затем затяните гайку с определенным усилием.

Проденьте шплинт 6 через гайку и вал. Затем загните шплинт для законтривания.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

- Гайка гребного винта: 55 Nm (5.5 kg-m, 40.0 lb-ft)



РЕДУКТОР

УСТАНОВКА

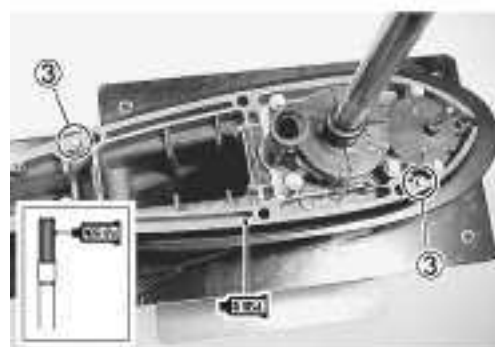
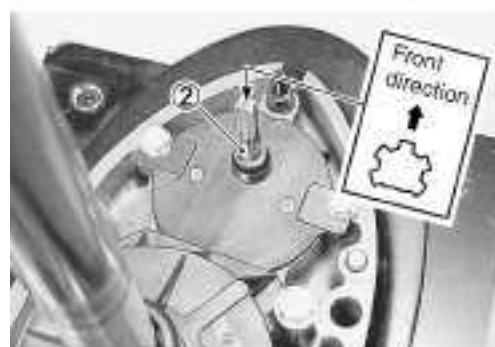
- Смажьте шлицевые канавки тяги переключения муфты, затем установите тягу ①, совместив шлицевые канавки тяги управления муфтой с канавками на штоке.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

- Убедитесь что шток переключения 2 в нейтральном положении.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед установкой редукторного блока, переместите тягу в нейтральное положение поворачивая влево или вправо.



- Вставьте два направляющих пальца 3.
- Нанесите Водостойкую смазку на шлицы ведущего (вертикальный) вала штока переключения.
- Нанесите легкий слой SUZUKI СИЛИКОНОВОГО ГЕРМЕТИКА на сопряженные поверхности корпуса редуктора и корпуса ведущего вала.



- Установите проставку 4 на водяную трубку.

- Установите рычаг включения 5 в нейтральное положение, затем установите редукторный блок 6 на место, удостоверившись, что верхний конец ведущего вала правильным образом входит в зацепление с промежуточным валом, и что водяная трубка входит в выходное отверстие водяного насоса.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Чтобы легче совместить шлицевые канавки тяг, возможно, придется слегка повернуть тягу переключения влево или вправо.

- Смажьте семь болтов редуктора 7 силиконовым герметиком и затяните на указанную величину усилия затяжки.

☐ **Болт редуктора: 10 mm 54 Nm (5.5 kg-m, 40.0 lb-ft)**

☐ **12 mm 83 Nm (8.3 kg-m, 60.0 lb-ft)**

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

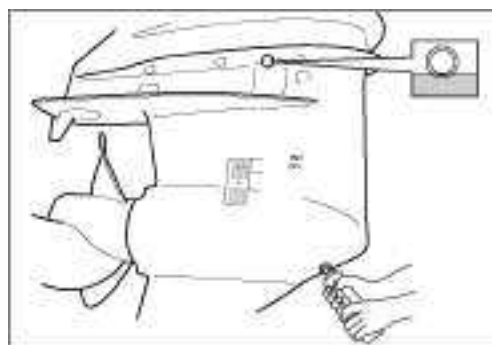
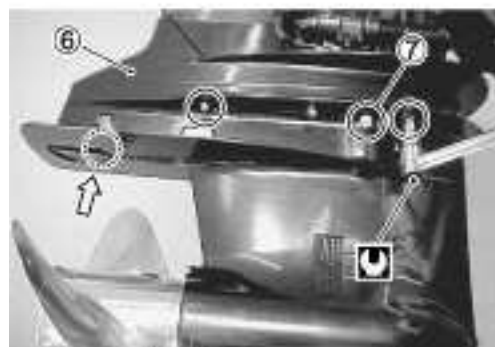
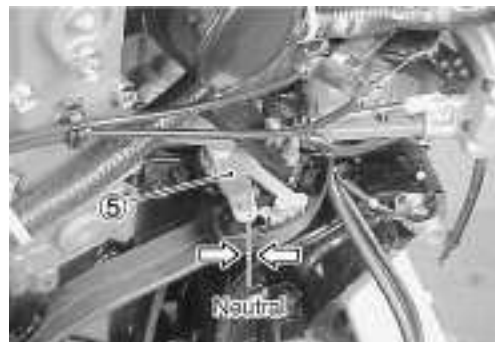
99000-31120: SUZUKI СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК

- Установите рычаг переключения попеременно в положение переднего и заднего ходов из нейтрального положения с целью проверки входа шестерен в зацепление.

РЕДУКТОРНОЕ МАСЛО

Заправьте редуктор указанным трансмиссионным маслом и перепроверьте уровень через 10 минут. Долейте при необходимости. (См "ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ / РЕДУКТОРНОЕ МАСЛО" раздел на стр 2-6.)

99000-22540: Трансмиссионное масло для подвесных моторов Suzuki



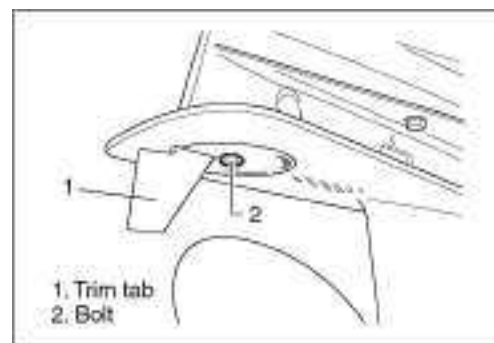
КИЛЕК

Килек противодействует или уменьшает "тяговое усилие" крутящего момента гребного винта через систему рулевого управления.

В случае, если происходит занос на правый или левый борт, отрегулируйте Килек следующим образом:

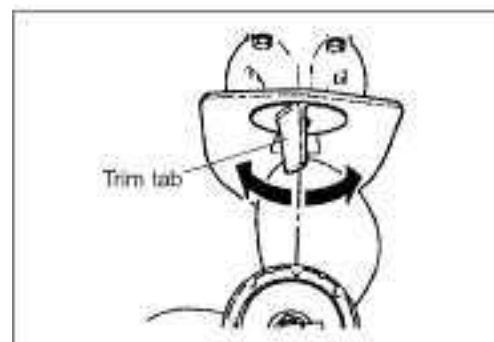
РЕГУЛИРОВКА

- Отпустите болт килька.
- Измените направление килька.
- Для компенсации правого заноса поверните заднюю кромку килька вправо (смотреть в корму сзади).
- Для компенсации левого заноса поверните заднюю кромку килька влево.



2. Затяните болт килька.
3. Испытайте ход катера, затем повторите процедуру по п.1-3, чтобы добиться наилучшего положения килька.

При правильно установленном кильке ход катера должен быть прямым, без тенденции заноса на правый или левый борт.

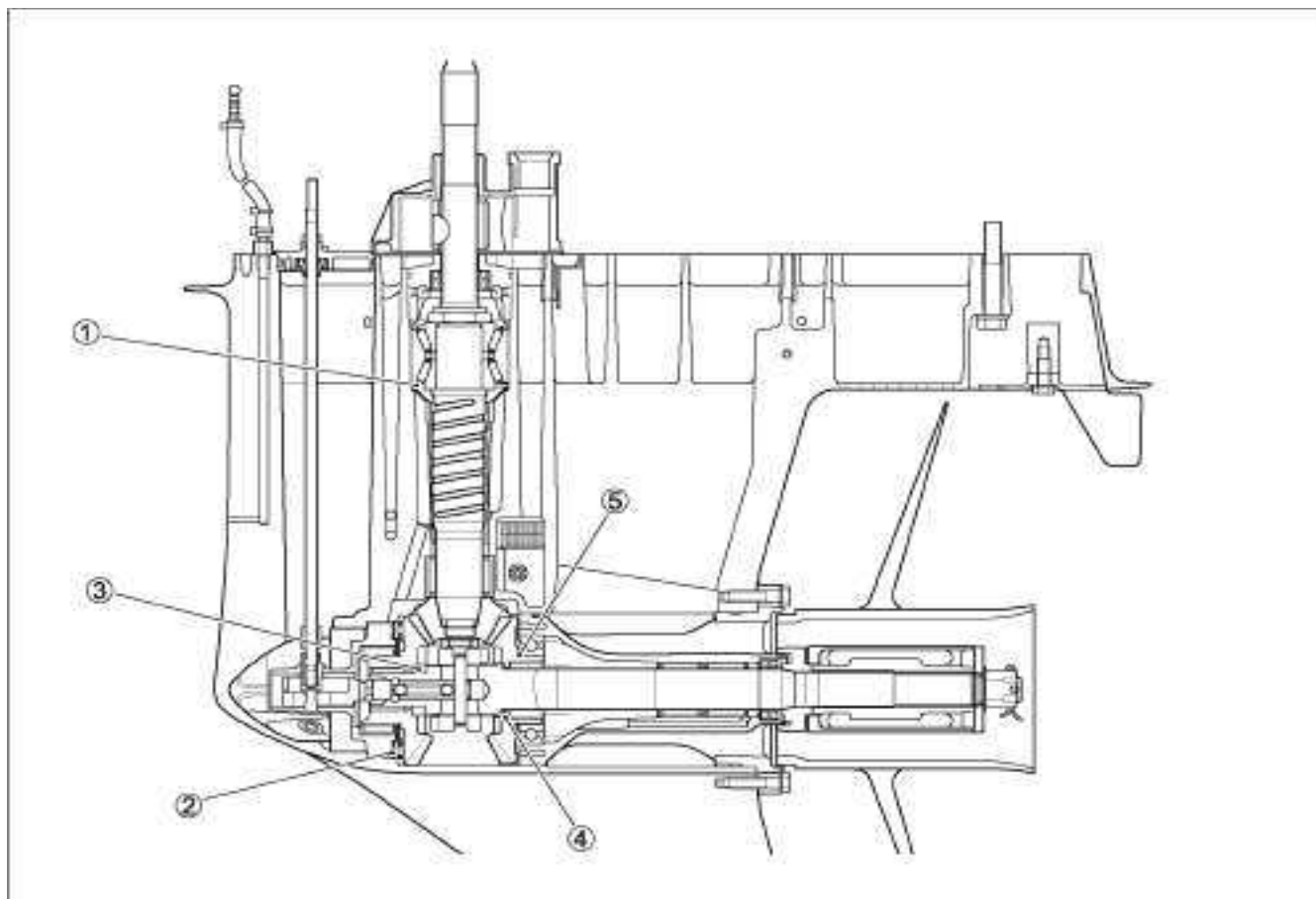


Наладка и регулировка шестерен редукторного блока

В случае, если редукторный блок перебирался или в случае замены каких-либо частей, необходимо провести регулировку зацепления и люфта шестерен с целью обеспечения плавной и надежной работы шестерен.

Регул. шайба / Дистанц Шайба и установочное положение

	Номерное индекс / элемент	Доступная толщина (мм)	Конструктив-ная толщина (мм)
1	Регулировочная дистанционная шайба ведущей шестерни	0.45, 0.50, 0.55, 0.60, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85, 0.90	1.0
2	Регулировочная дистанционная шайба шестерни передней передачи	0.50, 0.60, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85, 0.90, 0.95, 1.0	1.0
3	Упорная шайба шестерни передней передачи	9.5	9.5
4	Упорная шайба шестерни задней передачи	1.5, 1.7, 1.9, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8	2.0
5	Регулировочная дистанционная шайба шестерни задней передачи	1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7	1.5



ШЕСТЕРНЯ ПЕРЕДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ /ВЕДУЩАЯ ШЕСТЕРНЯ

Следуйте следующей процедуре чтобы отрегулировать зацепление шестерни передней передачи / ведущей шестерни.

Действия до регулировки

1. Установите регулировочную шайбу ведущей передачи конструктивной (стандартной) толщины согласно спецификации \pm в зависимости от маркировки шестерен.
2. Правильно установите корпус сальника ведущего вала, ведущий (вертикальный) вал, шестерню передней передачи, ведущую шестерню и сопряженные компоненты. (см стр 9-15 по 9-17.) В этот раз не устанавливайте шестерню задней передачи.
3. Затяните гайку ведущей шестерни с определенным усилием.

Гайка ведущей шестерни : 144 Nm (14.4 kg-m, 104 lb-ft)

Регулировка Свободного Хода Шестерен (зазор между зубьев)

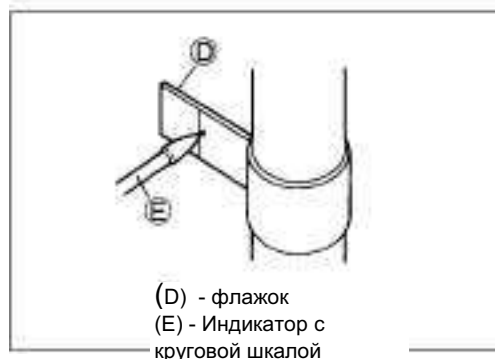
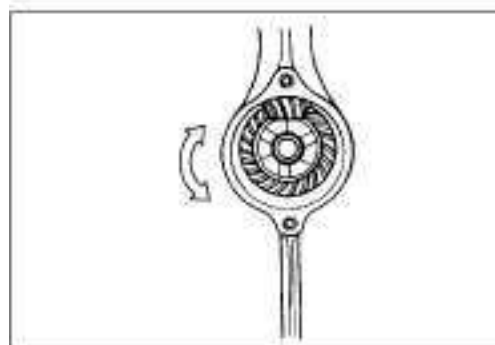
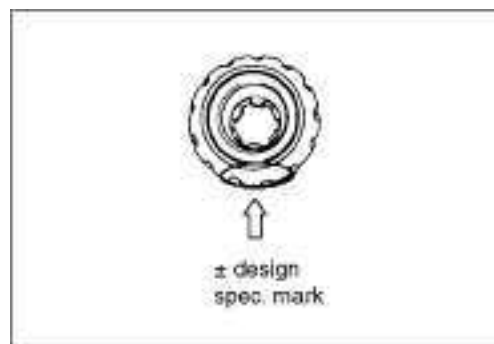
(a) Установите специальный флажок на ведущий (вертикальный) вал как показано на фигуре.

09900-20606: Индикатор с круговой шкалой
09900-20701: Магнитная стойка
09952-09310: флажок

(b) Вдавите шестерню передней передачи внутрь и удерживайте рукой, установите индикатор с круговой шкалой под 90° к метке на флажке (D) и слегка покрутивая рукой ведущий вал по – против часовой стрелки снимите показания на индикаторе.

Свободный Ход Приблиз. 0.3 - 0.5 mm (0.012 - 0.020 in)

- ☑ Если величина свободного хода превышает указанную, добавьте разницу величины к толщине установленной шайбы шестерни передней передачи и установите такую регулировочную шайбу.
- ☑ Если величина свободного хода меньше чем в спецификации, отнимите разницу величины от толщины установленной шайбы шестерни передней передачи и установите такую регулировочную шайбу.



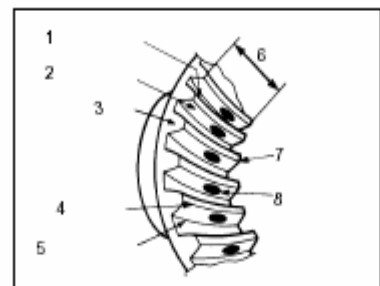
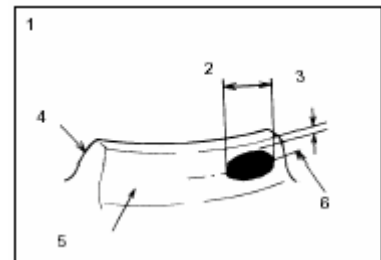
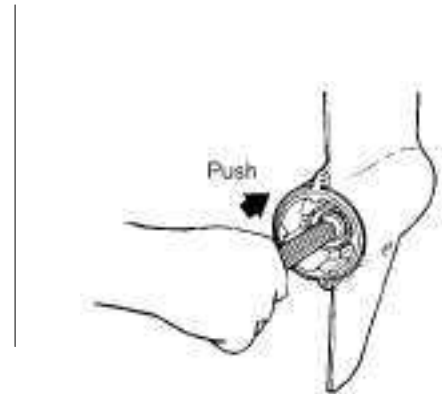
Проверка и регулировка пятна контакта зубьев (Ведущая шестерня редуктора и шестерня передней передачи)

Проверьте расположение пятна контакта зубьев следующим образом:

1. Для определения контакта зубьев, нанесите на выпуклую поверхность шестерни передней передачи тонкий слой синьки с маслом.
2. Установите гребной вал и опорный корпус вала (без шестерни задней передачи и внутренних компонентов).
3. Вдавите гребной вал внутрь и удерживайте его в этом положении.
4. Используя держатель ведущего вала, проверните вал 5 - 6 раз.

_ 09921-29410 : Держатель ведущего вала

5. Осторожно вытащите гребной вал и опорный корпус сальников вала для проверки пятна контакта зубьев.



Оптимальный контакт зубьев

Оптимальный контакт зубьев показан справа.

Чтобы добиться такого контакта, возможно, потребуется регулировка шестерен.

1. Вогнутая часть
2. Выпуклая часть
3. Пята
4. Верхняя часть зуба
5. нижняя часть зуба
6. Ширина зуба
7. Мысок
8. Пятно контакта

1. Оптимальный контакт зубьев
2. Приблизительно 1/3 толщины зуба
3. Приблизительно 1мм
4. Пята
5. Выпуклая часть Мысок

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При увеличении или уменьшении толщины регулировочной шайбы всегда проверяйте пятно контакта шестерен.

Пример (1)

Неправильный контакт в верхней части мыска:

Меры по устранению:

- Уменьшите толщину регул. дистанционной шайбы шестерни передней передачи.
- Слегка увеличьте толщину регул. дистанционной шайбы ведущей шестерни редуктора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не допускайте контакта зубьев в этом положении (в верхней части мыска): это может привести к повреждению и обрезанию шестерен.

Пример (2)

Неправильный контакт в нижней части мыска:

Меры по устранению:

- Увеличьте толщину дистанционной шайбы шестерни передней передачи.
- Слегка уменьшите толщину дист. шайбы ведущей шестерни.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не допускайте контакта зубьев в этом положении (в нижней части мыска): это может привести к повреждению и обрезанию шестерен.

ПРИМЕР НЕПРАВИЛЬНОГО КОНТАКТА В ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ МЫСКА



ПРИМЕР НЕПРАВИЛЬНОГО КОНТАКТА В НИЖНЕЙ ЧАСТИ МЫСКА



Регулировка Свободного Хода Шестерен (зазор между зубьев)

После получения оптимального контакта зубьев необходимо измерить свободный ход шестерен.

(a) Установите спец инструмент как показано на фигуре.

- **09900-20606 : Индикатор с круговой шкалой**

09900-20701 : Магнитная стойка

09900-09310 : флажок

(b) Вдавите шестерню передней передачи внутрь и удерживайте рукой, установите индикатор с круговой шкалой под 90° к метке на флажке (D) и слегка покручивая рукой ведущий вал по – против часовой стрелки снимите показания на индикаторе.

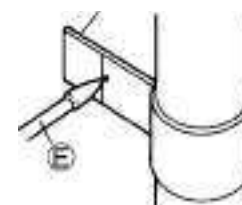
Обозначить показания индикатора как значение (A).

Свободный Ход:

Приблиз. 0.3 - 0.5 mm (0.012 - 0.020 in)

ПРИМЕЧАНИЕ :

Свободный ход (A) должен быть известен при регулировке шестерни задней передачи.



D – Флажок
E - Индикатор с круговой шкалой

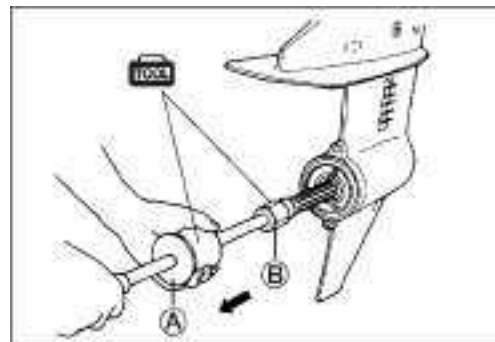
**ПОВТОРНАЯ ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА ШЕСТЕРЕН
(Регулировка шайбами шестерни задней передачи)**

После регулировки контактного пятна шестерни передней передачи, правильно установите вал гребного винта, корпус подшипника, шестерни задней передачи и сопряженные компоненты. (См стр. 9-17 по 9-19.)

Вставьте ходовой молоток (A) и съемник (B) в гребной вал и слегка ударьте несколько раз по направлению от вала.

09930-30161 : Съемник гребного вала - (B)

09930-30102 : Ходовой молоток - (A)



3. Установите спец инструмент в следующей последовательности.

09951-99310 : держатель редуктора

(a) Удалите два болта крепления корпуса подшипника, затем ввинтите длинные болты спец инструмента чтобы закрепить корпус подшипника.

(b) Установите спец инструмент и затем прикрепите его к валу гребного винта как показано.

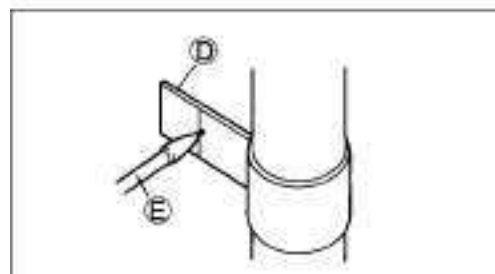
4. Поверните болт 1 против часовой стрелки чтобы вал гребного винта легко вращался но без осевого зазора. Осторожно - не перетяните.

5. Установите флажок D индикатор с круговой шкалой как показано на фигуре и индикатор с круговой шкалой.

09900-20606 : Индикатор с круговой шкалой

09900-20701 : Магнитная стойка

09952-09310 : флажок



D – флажок
E - Индикатор с круговой шкалой

6. Снимите показания индикатора с круговой шкалой слегка поручивая ведущий (вертикальный) вал рукой по часовой стрелке и против.

Обозначьте показания индикатора как значение (B).

- Сравните показания (B) с показаниями (A) (стр - 9-29.).

1. Регулировка шестерни задней передачи выполнена правильно если показания (B) равны показаниям (A).

- Если (B) меньше чем (A), уменьшите толщину регулировочной шайбы шестерни задней передачи.

ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА ГРЕБНОГО ВАЛА

После регулировки положений всех шестерен измерьте свободный ход гребного вала. Если величина не находится в заданных пределах, необходим подбор шайбы.

**Свободный ход гребного вала : 0.2 - 0.4 mm
(0.008 - 0.016 in)**

ПРИМЕЧАНИЕ :

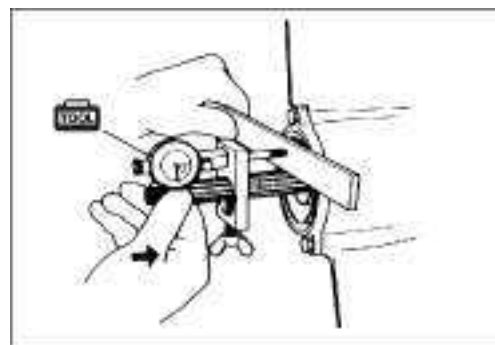
Оставьте стандартную толщину упорного кольца шестерни передней передачи прежней (9.5 мм) и подберите только дистанционную шайбу шестерни задней передачи

Последовательность проведения измерений:

1. Прикрепите прибор для проверки к гребному валу.

_ 09951-09511: Прибор для проверки осевого хода

- Медленно толкайте гребной вал внутрь.
- Удерживая вал внутри, установите указатель контрольно-измерительного прибора на ноль.
- Медленно выдвигая гребной вал наружу, снимите показания максимального свободного хода.
- Если величина замера превышает спецификационную, увеличьте толщину дистанционной шайбы шестерни задней передачи.
- Если величина замера меньше спецификационной, уменьшите толщину дистанционной шайбы шестерни задней передачи.



СОДЕРЖАНИЕ

СНЯТИЕ & РАСБОРКА	10- 2
ОСМОТР	10- 8
ГРЕБНОЙ ВИНТ	10- 8
КОРПУС РЕДУКТОРА	10- 8
ШЕСТЕРНИ /ПОДШИПНИК	10- 9
КОРПУС ПОДШИПНИКА ШЕСТЕРНИ ЗАДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ /ПОДШИПНИК	10- 9
ВАЛ ГРЕБНОГО ВИНТА / КОМПОНЕНТЫ	10- 9
КОРПУС ОПОРНОГО ПОДШИПНИКА ГРЕБНОГО ВАЛА	10-10
КОМПОНЕНТЫ КОРПУСА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ШТОКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ	10-11
ВОДЯНОЙ НАСОС и СОПРЯЖЕННЫЕ ДЕТАЛИ	10-11
КОРПУС САЛЬНИКА ВЕДУЩЕГО ВАЛА	10-12
ВЕДУЩИЙ (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ) ВАЛ	10-12
СБОРКА & УСТАНОВКА	10-13
КИЛЕК	10-25
РЕДУКТОР ШЕСТЕРНИ – НАСТОЙКА ШАЙБАМИ и РЕГУЛИРОВКА (модель ОБРАТНОГО ВРАЩЕНИЯ)	10-26
ШЕСТЕРНЯ ЗАДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ / ВЕДУЩАЯ ШЕСТЕРНЯ	10-27
РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ШАЙБЫ ШЕСТЕРНИ ПЕРЕДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ	10-28
ПРОВЕРКА ОСЕВОГО ХОДА ВАЛА ГРЕБНОГО ВИНТА	10-30

СНЯТИЕ & РАСБОРКА**ОПАСНО**

Перед снятием редукторного блока всегда отсоединяйте кабель аккумуляторной батареи!

Включитесь в положение "НЕЙТРАЛЬ".

Удалите болт и килек 1.

Извлеките семь (7) болтов 2 и отделите редуктор 3 от средней части.

ПРИМЕЧАНИЕ :

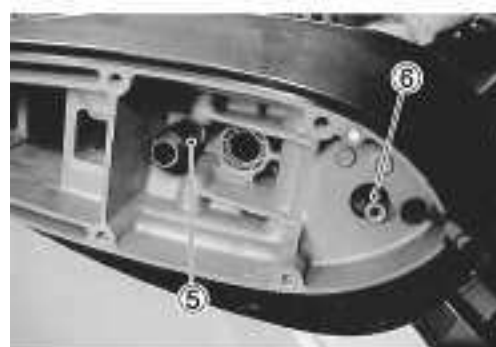
Перед тем, как полностью извлечь редуктор, отсоедините от него передающую трубку спидометра 4.

Удалите проставку водяной трубки 5.

Извлеките тягу переключения (6) из средней части (в случае необходимости).

Поставьте поддон под сливной пробкой масла. Сначала извлеките сливную пробку масла 7, затем - пробку уровня масла 8 и слейте трансмиссионное масло..

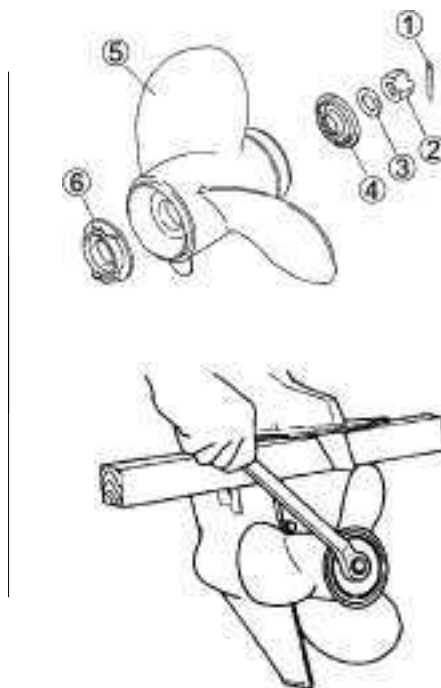
Осмотрите масло на предмет присутствия воды, загрязнений или металлических частиц.



Извлеките шплинт 1 из гайки гребного винта и снимите гайку гребного винта 2.
Снимите шайбу 3, проставку (4), гребной винт (5), стопор (6) с гребного вала .

ОПАСНО

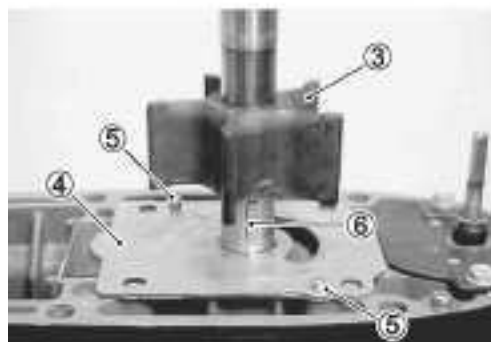
Чтобы не пораниться о лопасти гребного винта, наденьте перчатки и поместите деревянный брус между противокавитационной плитой и внешними кромками лопастей для блокировки винта.



Ослабьте четыре болта 1, затем снимите корпус водяного насоса 2.



Снимите крыльчатку 3, шпонку крыльчатки 6, нижнюю пластину насоса 4 и направляющие штифты 5.
Сохраните шпонку крыльчатки 6 для повторного использования но выбросьте прокладку от пластины.




Удалите два болта 1 и корпус направляющей штока переключения (2)

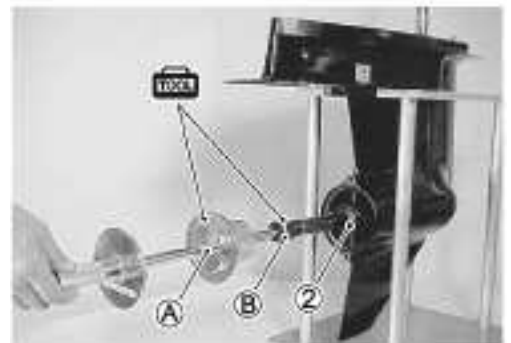


Удалите два болта (1) крепления корпуса опорного подшипника гребного вала к корпусу редуктора.



Используя специальный инструмент, извлеките опорный корпус подшипника гребного вала. Снимите гребной вал и опорный корпус подшипника 2.

 **09930-30104 : Ходовой молоток (A)**
09930-30161 : Съёмник гребного вала (B)



Надежно удерживая гайку шестерни, присоедините специальный инструмент к ведущему валу и ослабьте гайку шестерни.

Удалите гайку ведущей шестерни 3 и шайбу 4.

 **09921-29410: Держатель ведущего вала**



Чтобы отвинтить корпус сальника ведущего вала 1 используйте специальный инструмент, затем удалите корпус сальника с ведущего вала.

09926-29310: Съёмник Корпуса ведущего вала



Удалите проставку 2 подшипника ведущего (вертикальный) вала .



Медленно выньте вверх ведущий (вертикальный) вал в сборе 3.
Удалите регулировочную шайбу 4.



ПРИМЕЧАНИЕ :

Подшипник ведущей шестерни ведущего (вертикальный) вала содержит 28 свободных шариков. Пересчитайте все шарики при обратной сборке.

Снимите маслоподъемник 5 ведущего (вертикальный) вала.



Удалите ведущую шестерню 1.

Удалите шестерню задней передачи 2, (с корпусом подшипника шестерни задней передачи и упорным подшипником).



Удалите упорный подшипник 3, корпус подшипника шестерни задней передачи (4) и регулировочную шайбу 5 с шестерни.



Демонтаж элементов гребного вала

Выньте гребной вал из шестерни передней передачи 1 и опорного корпуса посадки подшипника 2.

Удалите шестерню передней передачи 3, упорный подшипник шестерни передней передачи 4, упорную шайбу шестерни передней передачи 5, регулировочную шайбу шестерни передней передачи 6.

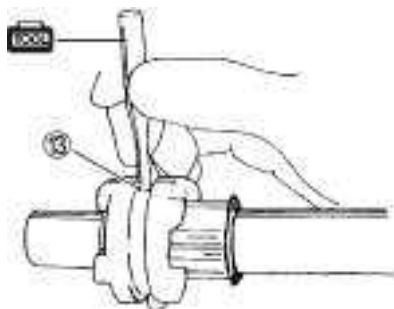
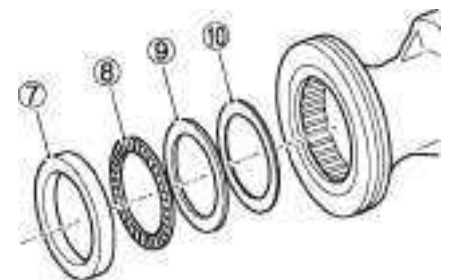
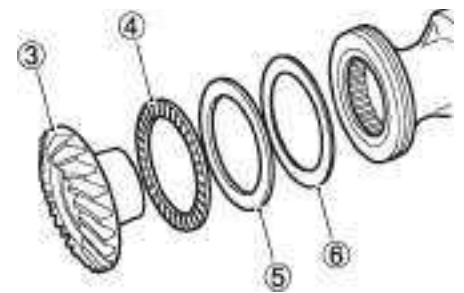
Удалите упорную шайбу вала гребного винта 7, упорный подшипник вала гребного винта 8, шайба подшипника 9 и регулировочную шайбу 10 с корпуса опорного подшипника гребного вала.

Для снятия компонентов вала гребного винта обратитесь к следующему:

- Удалите горизонтальный ползун (11).
- Удалите стопорную пружину 12 с муфты переключения.

(с) Используйте специальный инструмент для выталкивания зажимного штифта (14) из муфты переключения.

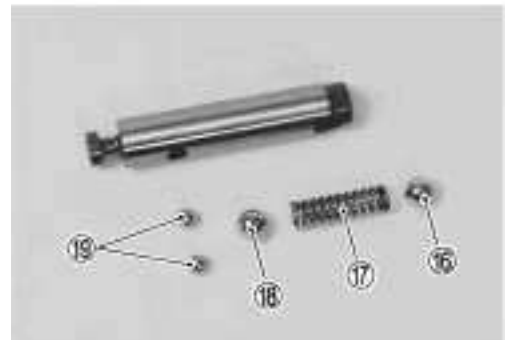
09922-89810: Съёмник шплинта штока



(d) Удалите муфту переключения (14) и соединительный палец (15) с гребного винта.

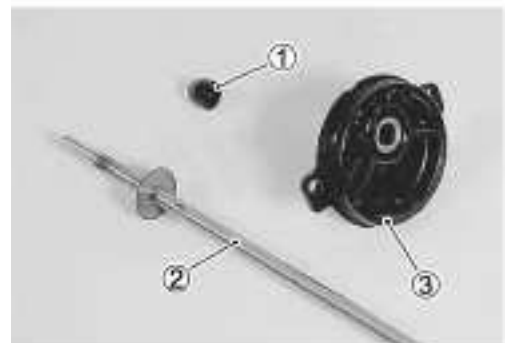


(e) Удалите большой упорный шарик (16), обратную пружину 17, большой упорный шарик 18 и два стопорных шарика 19 с соединительного пальца.



Демонтаж элементов тяги управления муфтой

(c) Удалите пыльник 1.
(b) Сдвиньте шток переключения 2 с корпуса направляющей штока переключения 3.



(c) Удалите палец 4 и вилку переключений 5.



Расборка корпуса водяного насоса

Удалите внутренний стакан 1 и резиновое уплотнительное кольцо 2.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Чтобы облегчить снятие внутреннего стакана нагрейте феном корпус насоса.



ОСМОТР

ПРИМЕЧАНИЕ :

Если трещины, повышенный износ или другие повреждения обнаружены на любом из компонентов - замените компонент.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Все металлические детали тщательно промойте чистящим раствором и обдуйте сжатым воздухом до полного высыхания.

ОПАСНО

Во время работы с сжатым воздухом использовать защитные очки.

ГРЕБНОЙ ВИНТ

- Гребной винт осмотрите на предмет подгибов, сколов или сломанных лопастей.
Замените или отремонтируйте по мере необходимости.
- Шлицевые канавки втулки гребного винта осмотрите на предмет износа или других повреждений.
Замените в случае необходимости.
- Втулку гребного винта осмотрите на предмет износа или проскальзывания.
При необходимости замените.



КОРПУС РЕДУКТОРА

- Осмотрите корпус редуктора. Замените если имеет трещины, повреждения и / или в плохом состоянии
- Визуально проверьте подшипник ведущей шестерни.
Замените корпус редуктора если трещины, коррозия или другие повреждения обнаружены.
- Визуально проверьте корпус вилки переключения.
Замените корпус редуктора если трещины, коррозия или другие повреждения обнаружены.



ШЕСТЕРНИ /ПОДШИПНИК

- Осмотрите шестерню хода вперед, реверсную и ведущую шестерни, а именно зубья торцевого зацепления с муфтой. Замените шестерни если повреждены, изношены или в не нормальном состоянии.
- Осмотрите упорный подшипник шестерни передней передачи . Замените подшипник если крошится, шумный, или изношен.

**КОРПУС ПОДШИПНИКА ШЕСТЕРНИ ЗАДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ /ПОДШИПНИК**

- Осмотрите корпус подшипника шестерни задней передачи. Замените подшипник если крошится, шумный, или изношен.
- Визуально проверьте подшипник . Замените подшипник если крошится, шумный, или изношен.

**КОМПОНЕНТЫ ВАЛА ГРЕБНОГО ВИНТА**

- Осмотрите горизонтальный ползун и соединительный палец. Если трещины, повышенный износ или другие повреждения обнаружены – замените.
- Осмотрите переключатель кулачковой муфты на предмет чрезмерного износа, отщеплений или других повреждений. При необходимости замените.
- Осмотрите зажимной штифт на предмет изгибов или других повреждений. При необходимости замените.
- Осмотрите упорные шарики. Замените если трещины, повышенный износ или другие повреждения обнаружены.
- Осмотрите шлицы вала гребного винта. Если трещины, повышенный износ или другие повреждения обнаружены – замените.

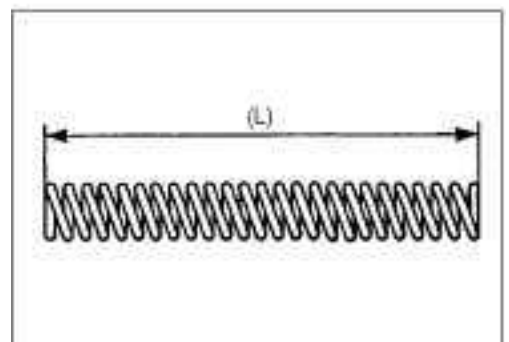


- Проверьте обратную пружину путем измерения ее длины. Если длина вне спецификации – замените.

Длина пружины в свободном состоянии (L)

Норма : 27.8 mm (1.09 in)

Допуск : 25 mm (0.98 in)



КОРПУС ОПОРНОГО ПОДШИПНИКА ГРЕБНОГО ВАЛА

- Осмотрите корпус. Если трещины, повышенный износ или другие повреждения обнаружены – замените
- Осмотрите подшипник шестерни передней передачи, упорный подшипник вала гребного винта и подшипник вала гребного винта. Замените подшипник если крошится, шумный, или изношен.
- Проверьте состояние сальника и О-кольца. Замените сальник и О-кольцо если рассохлись, надрезаны, изношены или в плохом состоянии.



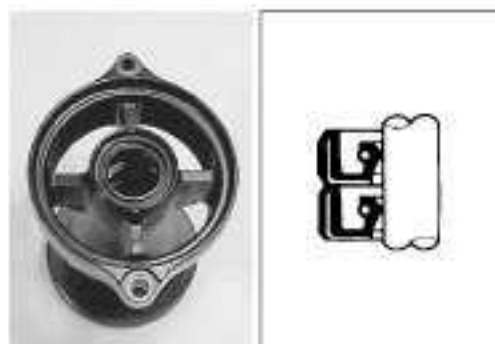
Замена сальников гребного вала

1. Извлеките сальники 1 с помощью съемника сальников.

09913-50121: Съемник сальников

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается повторное использование сальников. Всегда используйте новые.



2. Нанесите водостойкую смазку на внутреннюю поверхность корпуса подшипника.

3. При помощи приспособления для установки сальников вставьте (по одному) их в корпус. Сальники устанавливайте контактным ребром по направлению к гребному винту. На ребра уплотнения нанесите водостойкую смазку.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

КОМПОНЕНТЫ КОРПУСА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ШТОКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

- Осмотрите корпус направляющей штока переключения . Замените если имеет трещины, повреждения и / или в плохом состоянии.
- Осмотрите вилку переключения. Замените если имеет трещины, повреждения и / или в плохом состоянии.
- Осмотрите шлицы штока переключения. Замените если имеет скрученность, повреждения и / или в плохом состоянии.
- Осмотрите O-кольцо . Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения - замените.
- Осмотрите сальник и пыльник . Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения - замените.



ВОДЯНОЙ НАСОС и СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЧАСТИ

- Осмотрите лопасти крыльчатки и на предмет порезов, трещин, разрывов или чрезмерного износа. При необходимости замените.
- Осмотрите корпус насоса и нижнюю панель на предмет трещин, деформаций или коррозии.
- Осмотрите внутренний стакан насоса. Если обнаружены повышенный износ или другие повреждения, замените
- Осмотрите уплотнительное кольцо. Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения, замените кольцо.
- Осмотрите нижнюю панель. Если обнаружены трещины, сколы или другие повреждения, замените.



КОРПУС САЛЬНИКА ВЕДУЩЕГО ВАЛА

- Осмотрите корпус. Замените если имеет трещины, повреждения и / или в плохом состоянии.
- Проверьте состояние сальников. Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения, замените сальник
 - Осмотрите О-кольцо . Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения, замените О-кольцо.

**ЗАМЕНА САЛЬНИКА ВЕДУЩЕГО ВАЛА**

1. Извлеките сальник с помощью съемника.

 **09913-50121: Съемник сальников**

2. Нанесите водостойкую смазку на внутреннюю окружность посадки сальников в корпусе.

 **99000-25160: Водостойкая смазка**



3. Смажьте внутреннюю часть сальников. Установите сальники контактными кромками от подшипника ведущего (вертикальный) вала в корпус.

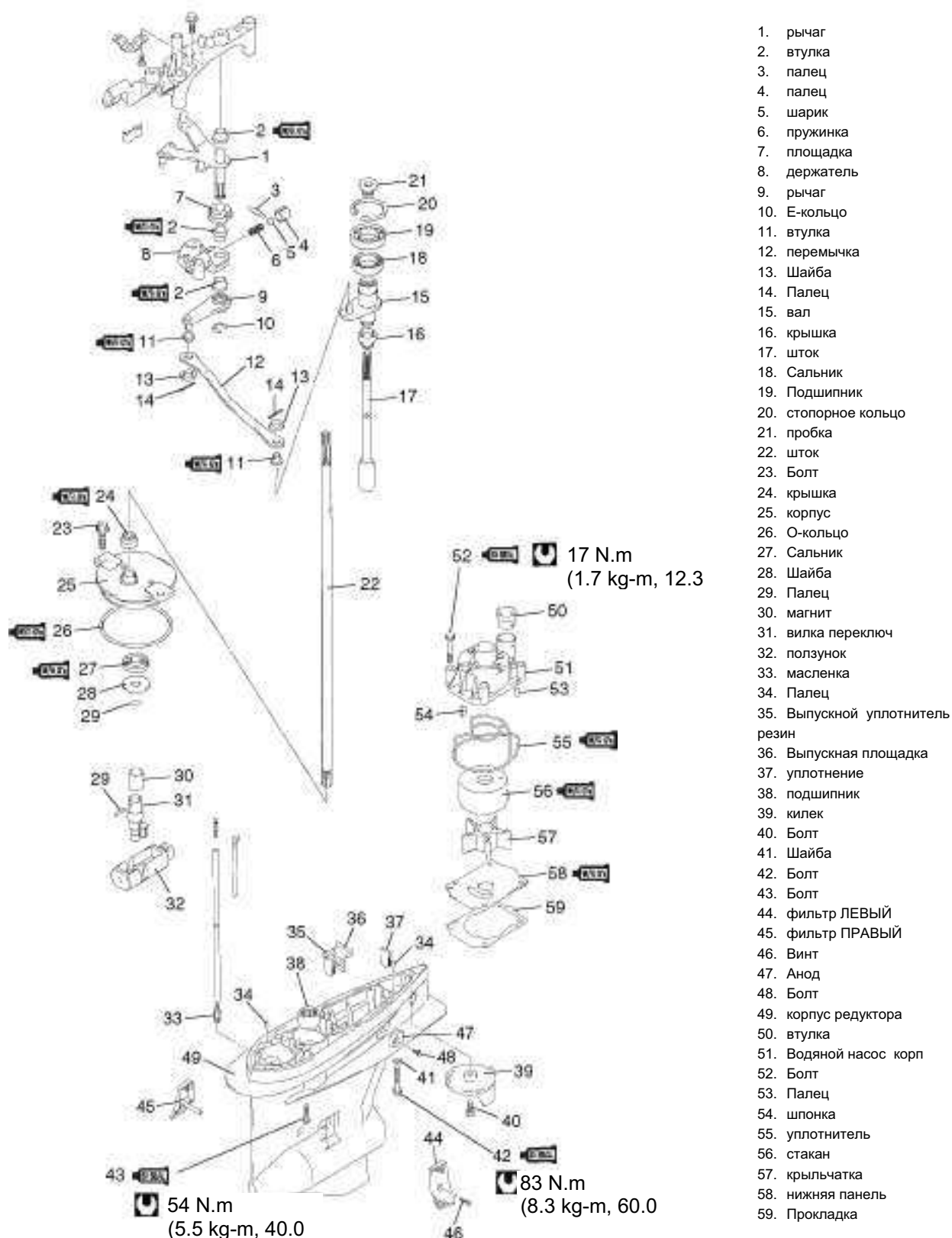
**ВЕДУЩИЙ (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ) ВАЛ**

- Осмотрите шлицы ведущего (вертикальный) вала. Замените если изношены, скручены, повреждены и / или в плохом состоянии.
- Осмотрите подшипник ведущего (вертикальный) вала, Замените подшипник если крошится, шумный, или изношен.



СБОРКА & УСТАНОВКА

Установка производится порядке обратном демонтажу, уделяя особое внимание следующим шагам.



1. рычаг
2. втулка
3. палец
4. палец
5. шарик
6. пружинка
7. площадка
8. держатель
9. рычаг
10. Е-кольцо
11. втулка
12. перемычка
13. Шайба
14. Палец
15. вал
16. крышка
17. шток
18. Сальник
19. Подшипник
20. стопорное кольцо
21. пробка
22. шток
23. Болт
24. крышка
25. корпус
26. О-кольцо
27. Сальник
28. Шайба
29. Палец
30. магнит
31. вилка переключ
32. ползунок
33. масленка
34. Палец
35. Выпускной уплотнитель резин
36. Выпускная площадка
37. уплотнение
38. подшипник
39. килек
40. Болт
41. Шайба
42. Болт
43. Болт
44. фильтр ЛЕВЫЙ
45. фильтр ПРАВЫЙ
46. Винт
47. Анод
48. Болт
49. корпус редуктора
50. втулка
51. Водяной насос корп
52. Болт
53. Палец
54. шпонка
55. уплотнитель
56. стакан
57. крыльчатка
58. нижняя панель
59. Прокладка

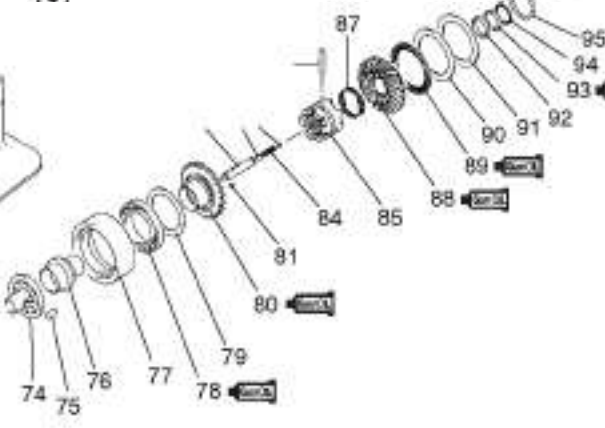
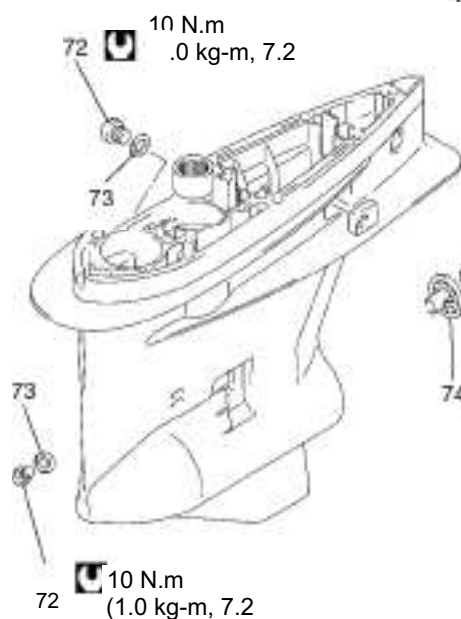
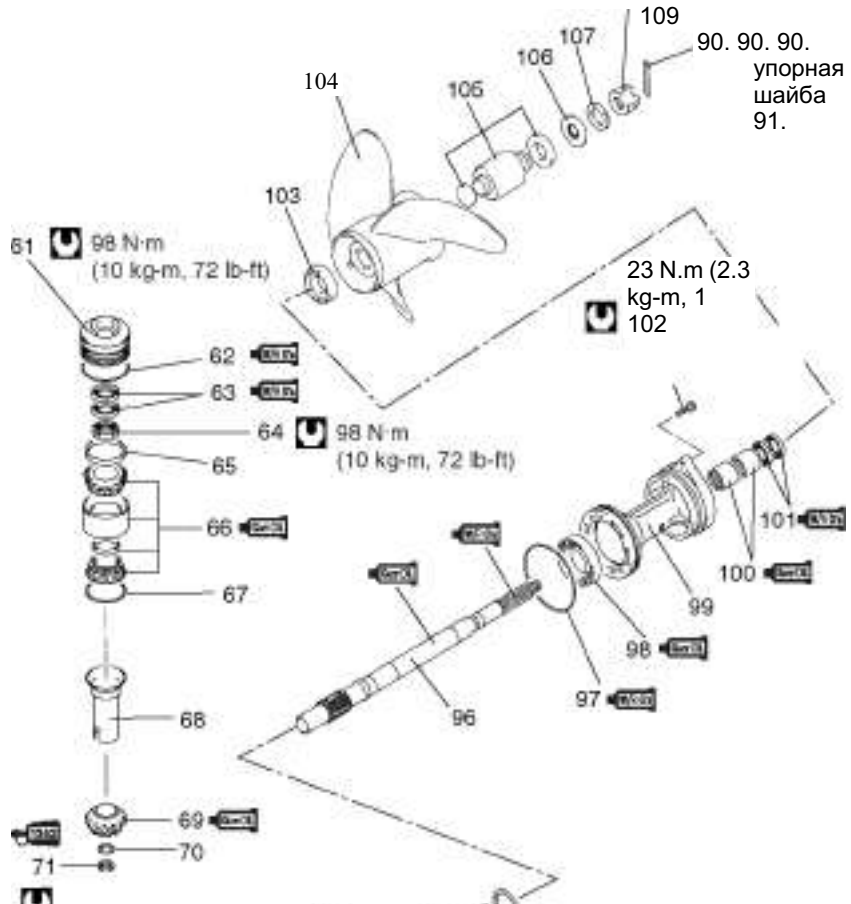
- 60. Ведущий (вертикальный) вал
- 61. Корпус сальника
- 62. О-кольцо
- 63. Сальник
- 64. Гайка
- 65. проставка
- 66. подшипник Ведущего (вертикального) вала
- 67. Регулировочная 68 маслоподъемник
- 69 ведущая шестерня
- 70. Шайба
- 71. гайка ведущей шестерни
- 72. заглушка
- 73. Прокладка
- 74. корпус
- 75. Палец
- 76. упорная проставка
- 77. корпус реверса
- 78. Подшипник
- 79. Регулировочная шайба
- 80. шестерня задней передачи
- 81. шарик
- 82. соединит палец
- 83. палец
- 84. пружина
- 85. муфта переключ
- 86. палец
- 87. пружина
- 88. Шестерня передней передачи
- 89. подшипник

144 N.m
(14.5 kg-m, 105 lb-ft)

86 83
82, V

Д 55 N.m
(5.5 kg-m, 40 lb-ft) 108

90. 90. 90. 90.
упорная шайба 91.



- 95 Регулировочная шайба
- 94 Шайба
- 93 Подшипник
- 92 Шайба
- 91 Регулируемая шайба
- 90 Вал гребного винта
- 89 О-кольцо
- 88 Подшипник
- 87 Вал гребного винта корпус подшипника
- 86 Подшипник
- 85 Сальник
- 84 Болт
- 83 стопор
- 82 Гребной винт
- 81 Втулка гребного винт проставка
- 80 Шайба
- 79 Гайка
- 78 Палец

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Удостоверьтесь в том, что все детали сборки чистые и смазанные.
- Рекомендуется чтобы при сборке все кольца, прокладки и сальники заменялись на новые.
- После сборки проверьте затяжку деталей и плавность в работе.
- Перед окончательной сборкой обязательно удостоверьтесь в правильности сборки шестерен, регулировки и допусков.
- Неправильная настройка или сборка повлечет за собой выход из строя редукторного блока.
(См. главу "НАЛАДКА И РЕГУЛИРОВКА ШЕСТЕРЕН РЕДУКТОРНОГО БЛОКА", стр 10-26.)

ШЕСТЕРНЯ ЗАДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ

Установите шестерню задней , регулировочная шайба 2, корпус подшипника 3 шестерни задней передачи и упорный подшипник шестерни задней передачи 4, затем установите корпус шестерни / подшипника в сборе .

**99000-22540: SUZUKI OUTBOARD MOTOR
РЕДУКТОРНОЕ МАСЛО**



МАСЛОПОДЪЕМНИК ВЕДУЩЕГО (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ) ВАЛА

Установите маслоподъемник ведущего (вертикальный) вала 1.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Выступ (а) на маслоподъемнике должен надежно стать в выемку корпуса редуктора.



ВЕДУЩАЯ ШЕСТЕРНЯ

Установите ведущую шестерню в корпус редуктора.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед установкой ведущей шестерни, проверьте количество шариков опорного подшипника. Используйте солидол для фиксации шариков подшипника.



ВЕДУЩИЙ (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ) ВАЛ

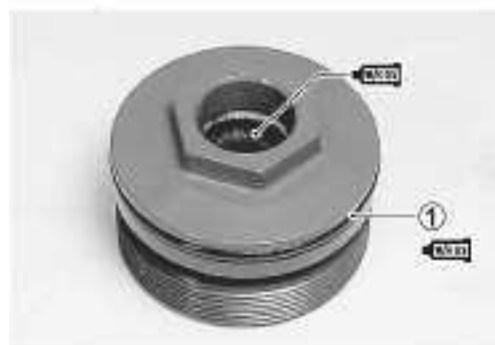
Установите регулировочную шайбу 1, затем опустите ведущий (вертикальный) вал (2) внутрь корпуса редуктора пока низ вала не пройдет сквозь ведущую шестерню.



КОРПУС САЛЬНИКА ВЕДУЩЕГО ВАЛА

- Нанесите Водостойкую смазку на сальник ведущего (вертикальный) вала.
- Нанесите Водостойкую смазку на О-кольцо 1, затем установите О-кольцо в канавку на корпусе сальника ведущего вала .

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА



- Установите проставку 2 подшипника ведущего (вертикальный) вала.



- Установите корпус сальника ведущего вала на корпус редуктора, затем затяните корпус сальника с определенным усилием.

Корпус сальника ведущего вала : 98 Nm (10 kg-m, 72 lb-ft)

09926-29310: Съёмник Корпуса ведущего вала

ГАЙКА ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ

- Нанесите ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ 1342 на резьбу гайки (2) ведущей шестерни перед накручиванием ее на ведущий (вертикальный) вал.

99000-32050: ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ 1342

ПРИМЕЧАНИЕ :

Во время ремонта и регулировки редуктора рекомендуется использовать старую оригинальную гайку. Новую гайку установите при окончательной сборке.

- Установите шайбу 1, гайку 2, затем затяните гайку с определенным усилием.

Гайка ведущей шестерни: 144 Nm (14.5 kg-m, 105 lb-ft)

09921-29410: Держатель Ведущего (вертикальный) вал

ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА ШЕСТЕРЕН

Перед установкой шестерни задней передачи, нужно проверить свободный ход шестерен.

Свободный ход:

Приблиз. 0.6 - 0.8 mm (0.023 - 0.031 in)

(См "ШЕСТЕРНИ – ШИМИРОВАНИЕ и РЕГУЛИРОВКА / ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА" раздел на стр 10-27.)

09952-09310: Инструмент проверки свободного хода

ВАЛ ГРЕБНОГО ВИНТА

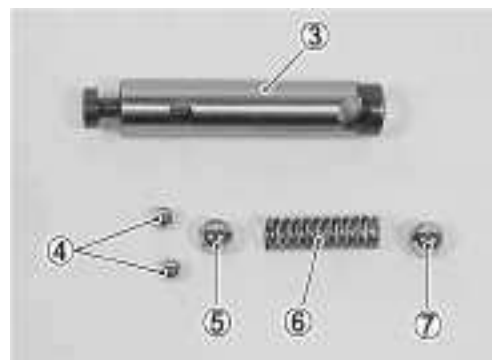
- Наденьте муфту переключения 2 на вал гребного винта 1.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Сторона муфты с маркировкой "F" должна смотреть в сторону шестерни передней передачи.



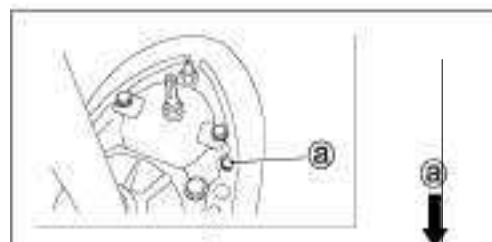
Вставьте два маленьких шарика 4, большой упорный шарик 5, возвратную пружину 6 и большой упорный шарик 7 внутрь соединительного пальца 3. Затем нажмите на шарик 7 и временно вставьте стопорный палец (а) в отверстие соединительного пальца, как показано на фигуре справа.



ПРИМЕЧАНИЕ :

Временно вставьте направляющий палец (а) корпуса редуктора в соединительный палец, чтобы избежать выпадение шарика из пальца.

- Вставьте *соединительный палец* (без упорных шариков) внутрь вала гребного винта 1
- Выровняйте отверстия в муфте переключения и соединительном пальце и затем проденьте палец 8 сквозь обе детали.
(Не забудьте про направляющий палец вытолкнутый стопорным пальцем при установке.)
- Установите стопорную пружину 10, предотвращающую выпадение стопорного пальца из соединителя и муфты, надежно в канавку муфты.



ШЕСТЕРНЯ ПЕРЕДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ /ВАЛ ГРЕБНОГО ВИНТА /КОРПУС ПОДШИПНИКА

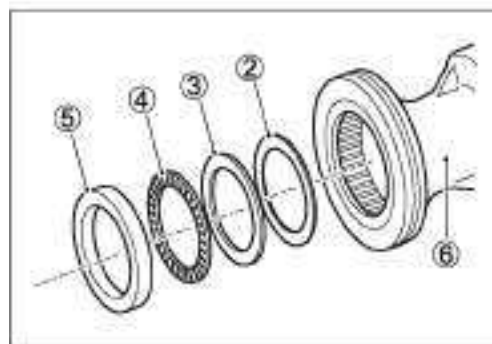
- Соберите вал гребного винта в следующей последовательности:

99000-25160 : Водостойкая смазка

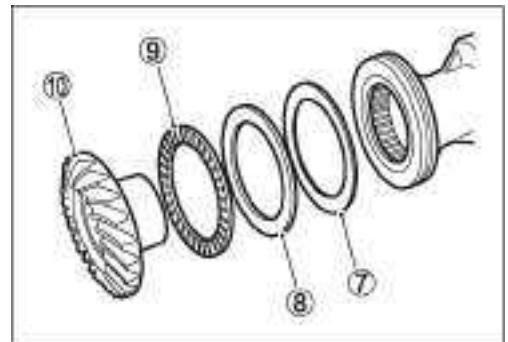
99000-22540 : Suzuki Outboard Motor Редукторное масло

- (a) Нанесите Водостойкую смазку на О-кольцо 1, затем установите О-кольцо в канавку на корпус опорного подшипника гребного вала .

- (b) Установите регулировочную шайбу 2, шайбу подшипника 3, упорный подшипник вала гребного винта 4, упорную шайбу вала гребного винта 5 в корпус опорного подшипника гребного вала 6.



(с) Установите регулировочную шайбу F-шестерни 7, упорную шайбу F- шестерни 8, упорный подшипник F- шестерни 9 и шестерню передней передачи 10 в корпус опорного подшипника гребного вала.



Вставьте вал гребного винта (11) внутрь шестерни передней передачи и в корпус подшипника вала гребного винта



Установите горизонтальный ползунок 12 в соединительный палец .



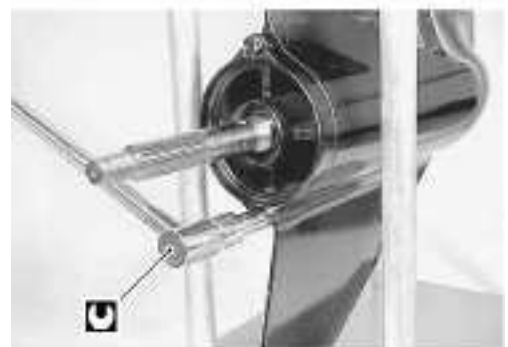
ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед установкой корпуса подшипника вала гребного винта в сборе , сдвиньте муфту переключения так чтобы горизонтальный ползунок оказался в положении нейтрали.

- Чтобы выдержать правильное положение подшипника , потяните вал гребного винта назад и затем установите вал гребного винта и корпус в сборе внутрь корпуса редуктора .

ПРИМЕЧАНИЕ :

Чтобы посадить на место корпус подшипника в корпус редуктора , слегка постучите пластиковой киянкой по корпусу.



- После того, как опорный корпус будет полностью вставлен, затяните два болта на указанную величину усилия затяжки.

Болт корпуса посадки подшипника : 23 N-m (2.3 kg-m, 16.6 lb-ft)

ПЕРЕПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА ШЕСТЕРЕН

Перепроверьте свободный ход шестерен.

Свободный Ход: Приблиз 0.3 - 0.5 mm (0.012 - 0.020 in)

(См "ШЕСТЕРНИ – ШИМИРОВАНИЕ и РЕГУЛИРОВКА / ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА" раздел на стр 10-28.)

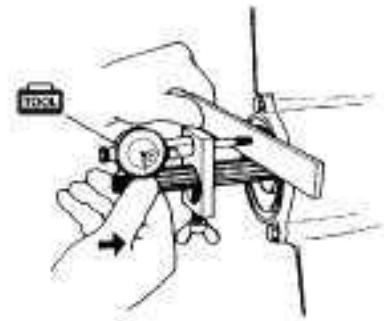
**09951-09310: Инструмент проверки
свободного хода**

09952-09310: Флажок



ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА ГРЕБНОГО ВАЛА

См "ШЕСТЕРНИ –РЕГУЛИРОВКА ШАЙБАМИ и НАСТРОЙКА / ПРОВЕРКА ОСЕВОГО ХОДА ВАЛА ГРЕБНОГО ВИНТА " раздел на стр 10-30.

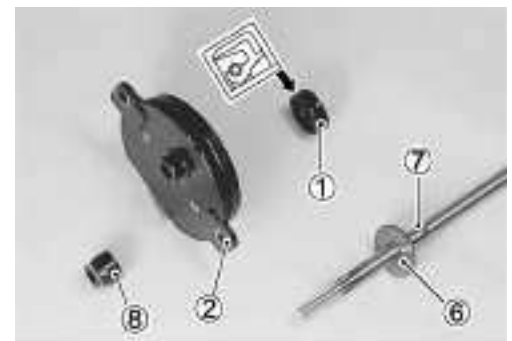


КОРПУС НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ШТОКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

- Используя установщик сальников, вставьте сальник 1 в корпус направляющей штока переключения 2. Установите сальник контактной кромкой в сторону корпуса ведущего вала.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

- Закрепите вилку переключения 4 на шток переключения 3, затем вставьте палец 5.
- Установите палец (7) и шайбу 6 на шток переключения, затем наденьте опорный корпус штока на сам шток.
- Установите пыльник 8 на корпус направляющей штока переключения.



ПРИМЕЧАНИЕ :

Убедитесь перед установкой штока с корпусом направляющей штока переключения на корпус редуктора, что горизонтальный ползун находится в положении нейтрал

- Нанесите Водостойкую смазку на О-кольцо корпуса направляющей штока переключения .

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед установкой корпуса направляющей штока переключения со штоком , установите вилку переключения в положение нейтрал, повернув шток вправо или влево.



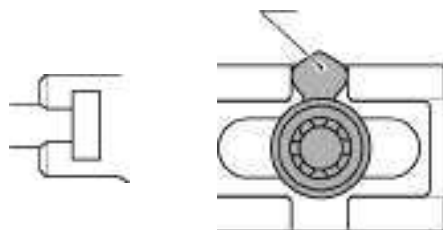
1. Гориз ползун
2. корп вилки
3. Центр штока



- Установите корпус направляющей штока переключения со штоком, совместив вилку с прорезью в горизонтальном ползуне, затем надежно затяните два болта.
- Проверьте правильность сборки путем переключения штока из положения нейтрали в положения хода вперед и реверса.



Вилка



Гориз ползун

ПРОВЕРКА НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Подавая воздух под давлением во внутреннюю часть редуктора, проверьте сальники и уплотнительное кольцо на предмет протечек.

09950-69511: Прибор для проверок на герметичность

09952-99310: Ручной воздушный насос

ПРОЦЕДУРА

- Вставьте прибор для проверок на герметичность в отверстие контроля уровня масла.
- Подсоедините ручной насос к прибору.
- Провернув ведущий вал и гребной вал несколько раз по часовой стрелке, создайте необходимый подпор для проверки на герметичность.

ПРИМЕЧАНИЕ :

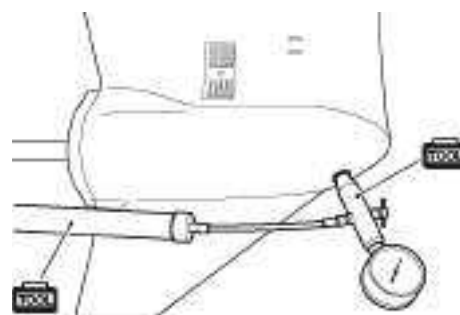
Сначала создайте первоначальное давление 20 - 40 кПа, (0.2 - 0.4 кг/см², 2.8-5.7 пси), затем создайте необходимый подпор

Давление при проверке на герметичность:

100 кПа (1.0 кг/см², 14.2 psi)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

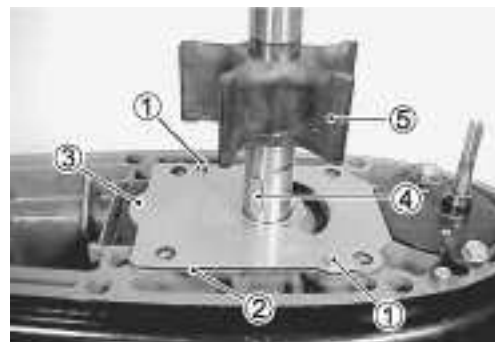
Не создавайте давление больше 1 10 кПа (1.1 кг/см², 15.6 пси), т.к. это может повлечь за собой повреждение сальников.



4. После накачки давление должно оставаться стабильным в течение, как минимум, 5 мин. Если давление не снизится, качество уплотнений удовлетворительное.

ВОДЯНОЙ НАСОС (Крыльчатка и Корпус)

- Установите направляющие штифты 1, прокладку нижней панели 2 и нижнюю панель 3 на штатные места.
- Вставьте шпонку 4 в ведущий вал и наденьте крыльчатку 5 на ведущий вал, совместив при этом шпонку и шпоночную канавку.



- Установите уплотнительное кольцо 7 в канавку корпуса насоса 6, затем установите внутреннюю гильзу 8 в корпус насоса.

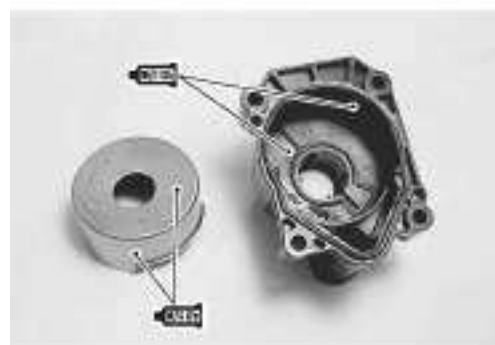
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При сборке не следует повторно использовать снятую прокладку и снятое уплотнительное кольцо. Всегда используйте новые детали.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед установкой внутренней гильзы, слегка нанесите водостойкую смазку между сренками гильзы и корпуса насоса.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

**ПРИМЕЧАНИЕ :**

Перед установкой корпуса водяного насоса, слегка нанесите водостойкую смазку на внутреннюю поверхность гильзы и верхнюю поверхность нижней пластины водяного насоса.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА



- Установите корпус насоса 9, поворачивая ведущий вал по часовой стрелке, чтобы направить лопатки крыльчатки в нужное направление.
- Затяните четыре болта 10 корпуса 9 на необходимую величину усилия затяжки.

 **Болт корпуса насоса : 17 Nm (1.7 kg-m, 12.5 lb-ft)**

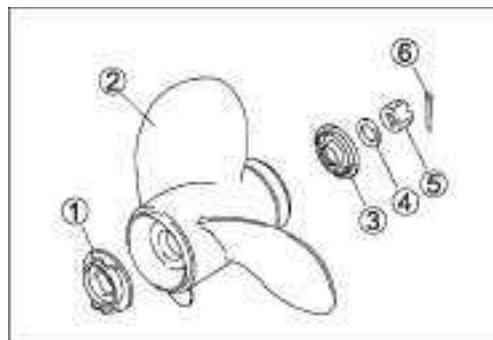



ГРЕБНОЙ ВИНТ**УСТАНОВКА**

Установите стопор 1 гребного винта на вал гребного винта, затем наденьте гребной винт 2.

Установите проставку 3, шайбу 4 и гайку 5, затем затяните гайку с определенным усилием.

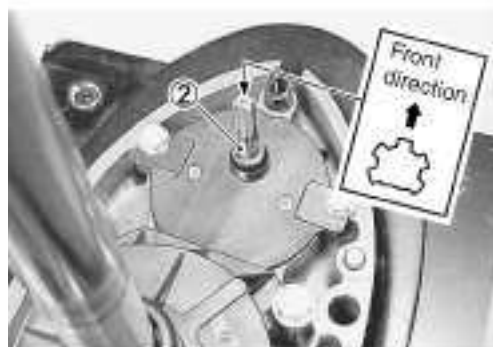
Проденьте шплинт 6 через гайку и вал. Затем загните шплинт для законтривания

**99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА**

 Гайка гребного винта : 55 Nm (5.5 kg-m, 40.0 lb-ft)

**РЕДУКТОР****УСТАНОВКА**

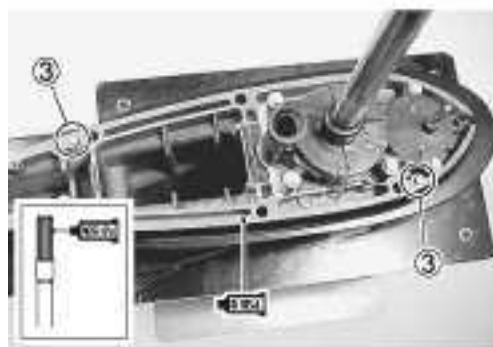
- Смажьте шлицевые канавки тяги переключения муфты, затем установите тягу ①, совместив шлицевые канавки тяги управления муфтой с канавками на штоке.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

- Убедитесь что шток переключения 2 в нейтральном положении.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Перед установкой редукторного блока, переместите тягу в нейтральное положение поворачивая влево или вправо.



- Вставьте два направляющих пальца 3.
- Нанесите Водостойкую смазку на шлицы ведущего (вертикальный) вала штока переключения.
- Нанесите легкий слой SUZUKI СИЛИКОНОВОГО ГЕРМЕТИКА на сопряженные поверхности корпуса редуктора и корпуса ведущего вала.



- Установите проставку 4 на водяную трубку.

- Установите рычаг включения 5 в нейтральное положение, затем установите редукторный блок 6 на место, удостоверившись, что верхний конец ведущего вала правильным образом входит в зацепление с промежуточным валом, и что водяная трубка входит в выходное отверстие водяного насоса.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Чтобы легче совместить шлицевые канавки тяг, возможно, придется слегка повернуть тягу переключения влево или вправо.

- Смажьте семь болтов редуктора 7 силиконовым герметиком и затяните на указанную величину усилия затяжки.

Болт редуктора: 10 mm 54 Nm (5.5 kg-m, 40.0 lb-ft)

12 mm 83 Nm (8.3 kg-m, 60.0 lb-ft)

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

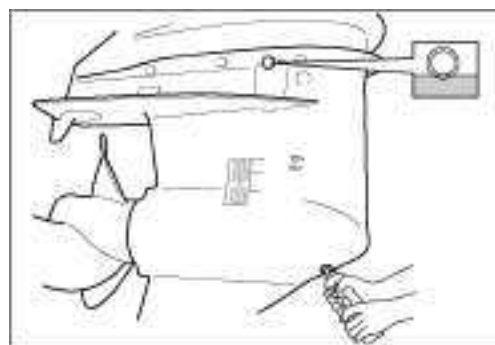
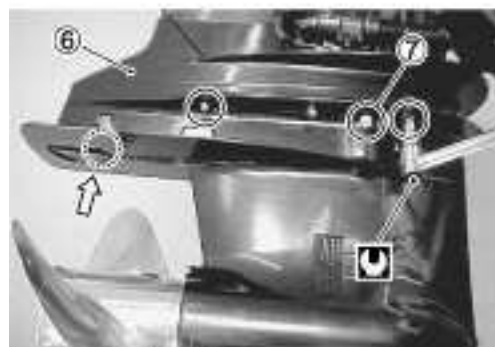
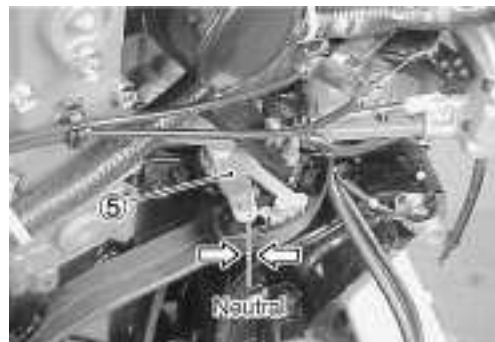
99000-31120: SUZUKI СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК

- Установите рычаг переключения попеременно в положение переднего и заднего ходов из нейтрального положения с целью проверки входа шестерен в зацепление.

РЕДУКТОРНОЕ МАСЛО

Заправьте редуктор указанным трансмиссионным маслом и перепроверьте уровень через 10 минут. Долейте при необходимости. (См "ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ / РЕДУКТОРНОЕ МАСЛО " раздел на стр 2-6.)

**99000-22540: SUZUKI OUTBOARD MOTOR
РЕДУКТОРНОЕ МАСЛО**



КИЛЕК

Килек противодействует или уменьшает "тяговое усилие" крутящего момента гребного винта через систему рулевого управления.

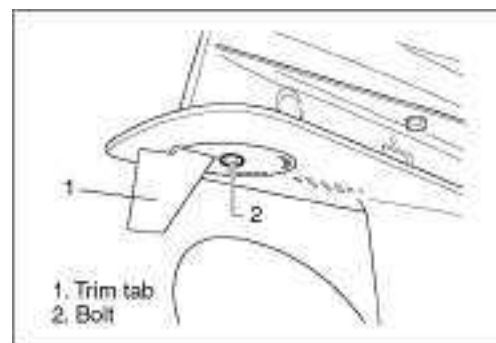
В случае, если происходит занос на правый или левый борт, отрегулируйте Килек следующим образом:

РЕГУЛИРОВКА

Отпустите болт 1 килька 2.

Измените направление килька.

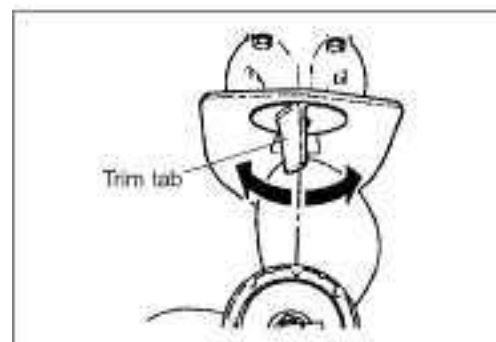
- Для компенсации правого заноса поверните заднюю кромку килька вправо (смотреть в корму сзади).
- Для компенсации левого заноса поверните заднюю кромку килька влево.



Затяните болт килька.

Испытайте ход катера, затем повторите процедуру по п.1-3, чтобы добиться наилучшего положения килька.

При правильно установленном кильке ход катера должен быть прямым, без тенденции заноса на правый или левый борт.



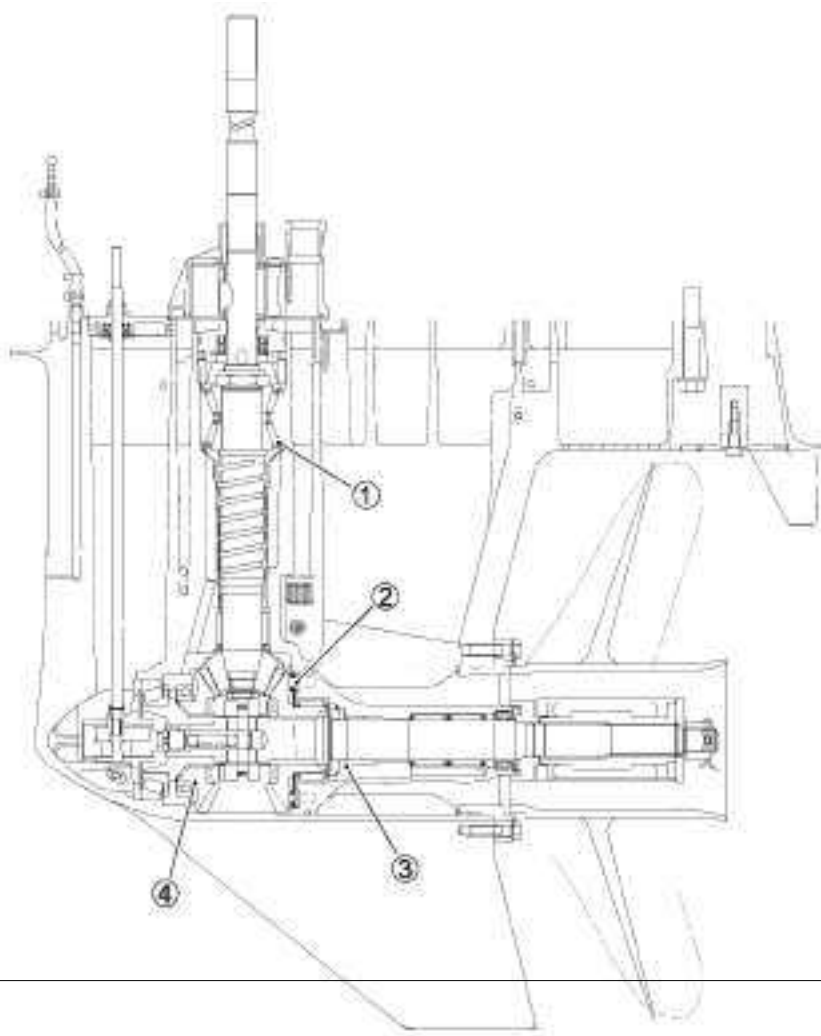
РЕДУКТОР ШЕСТЕРНИ - РЕГУЛИРОВКА ШАЙБАМИ и НАСТРОЙКА

(Модель обратного вращения)

В случае, если редукторный блок перебирался или в случае замены каких-либо частей, необходимо провести регулировку зацепления и люфта шестерен с целью обеспечения плавной и надежной работы шестерен.

Регул. шайба / Дистанц Шайба и установочное положение

	Номерное индекс / элемент	Доступная толщина (мм)	Конструктив-ная толщина (мм)
1	Регулировочная дистанционная шайба ведущей шестерни	0.45, 0.50, 0.55, 0.60, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85, 0.90	1.0
2	Регулировочная дистанционная шайба шестерни передней передачи	0.50, 0.60, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85, 0.90, 0.95, 1.0	1.0
3	Упорная шайба гребного винта	0.60, 0.70, 0.80, 0.90, 0.95, 1.00, 1.05, 1.10, 1.15	1.0
4	Регулировочная дистанционная шайба шестерни задней передачи	0.45, 0.50, 0.55, 0.60, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85, 0.90	1.0



ШЕСТЕРНЯ ЗАДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ /ВЕДУЩАЯ ШЕСТЕРНЯ

Следуйте следующей процедуре чтобы отрегулировать зацепление шестерни задней передачи / ведущей шестерни.

Действия до регулировки

1. Установите регулировочную шайбу шестерни ведущей передачи конструктивной (стандартной) толщины согласно спецификации \pm в зависимости от маркировки шестерен.
2. Правильно установите корпус сальника ведущего вала, ведущий (вертикальный) вал, шестерню задней передачи, ведущую шестерню и сопряженные компоненты. (См стр 10-15 по 10-17.)
В этот раз не устанавливайте шестерню передней передачи.
3. Затяните гайку ведущей шестерни с определенным усилием.

Гайка ведущей шестерни : 144 Nm (14.4 kg-m, 104 lb-ft)

Регулировка Свободного Хода Шестерен (зазор между зубьев)

(a) Установите специальный флажок на ведущий (вертикальный) вал как показано на фигуре.

09900-20606: Индикатор с круговой шкалой

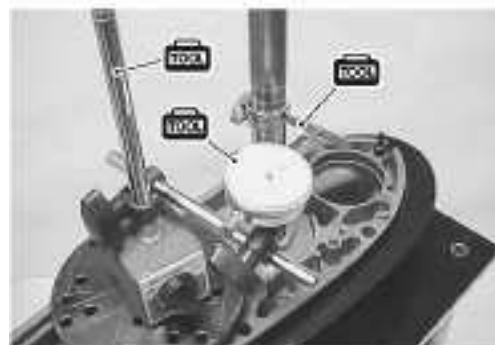
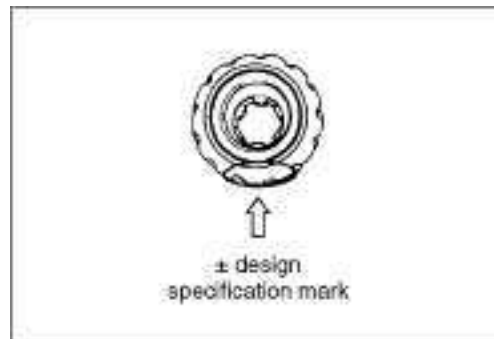
09900-20701: Магнитная стойка

09952-09310: флажок

(b) Вдавите шестерню задней передачи внутрь и удерживайте рукой, установите индикатор с круговой шкалой под 90° к метке на флажке (D) и слегка покрутивая рукой ведущий вал по – против часовой стрелки снимите показания на индикаторе.

Свободный Ход : Приблиз. 0.6 - 0.8 mm (0.024 - 0.031 in)

- Если величина свободного хода превышает указанную, добавьте разницу величины к толщине установленной шайбы шестерни задней передачи и установите такую регулировочную шайбу.
- Если величина свободного хода меньше чем в спецификации, отнимите разницу величины от толщины установленной шайбы шестерни задней передачи и установите такую регулировочную шайбу.



1 - флажок
2 - Индикатор с круговой шкалой

ШЕСТЕРНЯ ПЕРЕДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ РЕГУЛИРУЕМАЯ ШАЙБА

После регулировки свободного хода шестерни задней передачи, следуйте процедуре ниже чтобы отрегулировать шестерню передней передачи .

Регулировка свободного хода шестерни

Правильно установите корпус сальника ведущего вала, ведущий (вертикальный) вал, шестерню задней передачи, ведущую шестерню и сопряженные компоненты . (см стр 10-15 по 10-17.)

Затяните гайку ведущей шестерни с определенным усилием .

Гайка ведущей шестерни : 144 Nm (14.4 kg-m, 104 lb-ft)

3. Правильно установите шестерню передней передачи , подшипник шестерни передней передачи , вал гребного винта, упорный подшипник вала гребного винта, корпус подшипника вала гребного винта и сопряженные компоненты .

При установке шестерни передней передачи и корпуса вала гребного винта в сборе , установите специальное приспособление между муфтой переключения и шестерней передней передачи как показано на иллюстрации .

ПРИМЕЧАНИЕ :

- Перед установкой специального приспособления, сдвиньте муфту в положение реверса .
- Используйте более длинную пружину (длина в свободном положении: 42.3 мм) для регулировки свободного хода шестерни передней передачи.

_ 09951-09310: регулировочный набор пружин

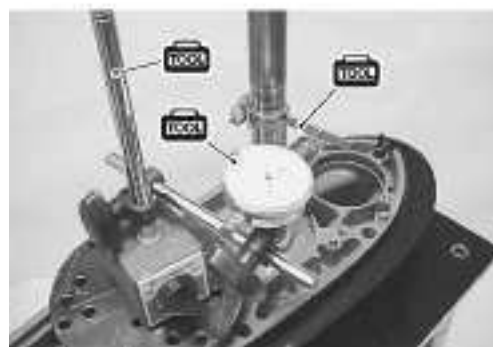
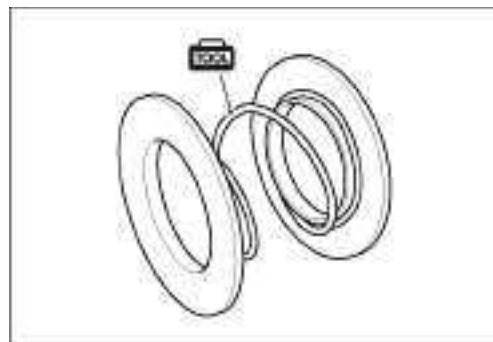
4. Установите шестерню передней передачи и корпус вала гребного винта в сборе внутрь корпуса редуктора , затем затяните оба болта крепления корпуса подшипника с определенным усилием.

5. Установите спец инструмент на ведущий (вертикальный) вал как показано на фигуре.

_ 09900-20606: Индикатор с круговой шкалой

09900-20701: Магнитная стойка

09952-09310: флажок



6. Установите индикатор с круговой шкалой под 90° к метке на флажке (1) и слегка покручивая рукой ведущий вал по – против часовой стрелки снимите показания на индикаторе.

Свободный Ход: Приблиз. 0.3 - 0.5 mm (0.012 - 0.020 in)

- Если величина свободного хода превышает указанную, добавьте разницу величины к толщине установленной шайбы шестерни передней передачи и установите такую регулировочную шайбу.
- Если величина свободного хода меньше чем в спецификации, отнимите разницу величины от толщины установленной шайбы шестерни передней передачи и установите такую регулировочную шайбу.



1 - флажок
2 - Индикатор с круговой шкалой

Проверка и регулировка пятна контакта зубьев (Ведущая шестерня редуктора и шестерня передней передачи)

Проверьте расположение пятна контакта зубьев следующим образом:

1. Для определения контакта зубьев, нанесите на выпуклую поверхность шестерни передней передачи тонкий слой синьки с маслом.

ПРИМЕЧАНИЕ :

При проверке контактного пятна, удалите специальное приспособление набора (09951-09310).

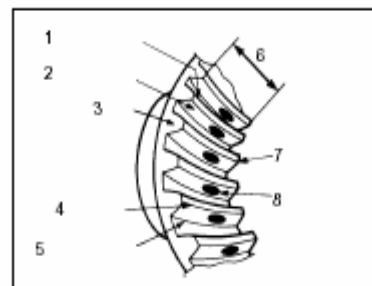
2. Установите шестерню передней передачи и корпус вала гребного винта в сборе внутрь корпуса редуктора, затем затяните оба болта крепления корпуса подшипника с определенным усилием.
3. Используя держатель ведущего вала, проверните вал 5 - 6 раз.

09921-29410 : Держатель ведущего вала



4. Осторожно вытащите гребной вал и опорный корпус сальников вала для проверки пятна контакта зубьев.

1. Вогнутая часть
2. Выпуклая часть
3. Пята
4. Верхняя часть зуба
5. нижняя часть зуба
6. Ширина зуба
7. Мысок
8. Пятно контакта



Пример правильного контакта зубьев

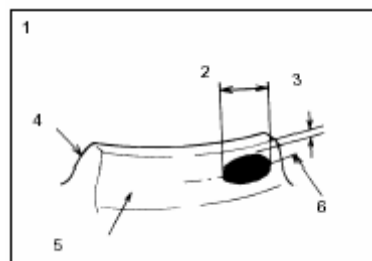
Оптимальный контакт зубьев

Оптимальный контакт зубьев показан справа.

Чтобы добиться такого контакта, возможно, потребуется регулировка шестерен.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При увеличении или уменьшении толщины регулировочной шайбы всегда проверяйте люфт шестерен.



1. Оптимальный контакт зубьев
2. Приблизительно 1/3 толщины зуба
3. Приблизительно 1мм
4. Пята
5. Выпуклая часть
6. Мысок

Пример (1)

Неправильный контакт в верхней части мыска:

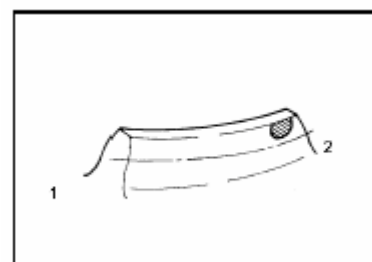
Меры по устранению:

- Уменьшите толщину регулировочной шайбы шестерни передней передачи.
- Слегка уменьшите толщину дистанционной шайбы ведущей шестерни редуктора

ВНИМАНИЕ!

Не допускайте контакта зубьев в этом положении (в верхней части мыска): это может привести к повреждению и обрезанию шестерен.

Пример не правильного контакта в верху зуба



Пример (2)

Неправильный контакт в нижней части мыска:

Меры по устранению:

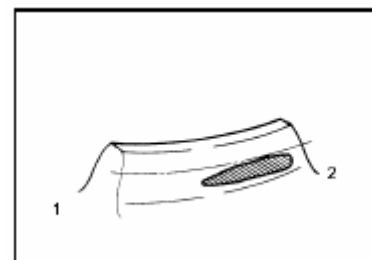
Увеличьте толщину дистанционной шайбы шестерни передней передачи.

- Слегка увеличьте толщину дист. шайбы ведущей шестерни.

ВНИМАНИЕ!

Не допускайте контакта зубьев в этом положении (в верхней части мыска): это может привести к повреждению и обрезанию шестерен .

Пример не правильного контакта внизу зуба



ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА ВЕДУЩЕГО ВАЛА

После получения оптимального контакта зубьев необходимо измерить свободный ход гребного вала. Если вне спецификации регулировка шайбой может быть необходимой.

Свободный ход гребного вала:

0.2 - 0.4 mm (0.008 - 0.016 in)

ПРИМЕЧАНИЕ :

Чтобы отрегулировать свободный ход вала изменяйте только упорную шайбу гребного вала.

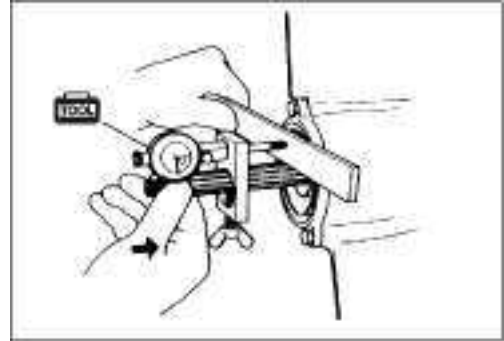
Шаги измерений :

1. Прикрепите прибор контроля регулировки шестерен к гребному валу.



09951-09511: Прибор контроля регулировки шестерен

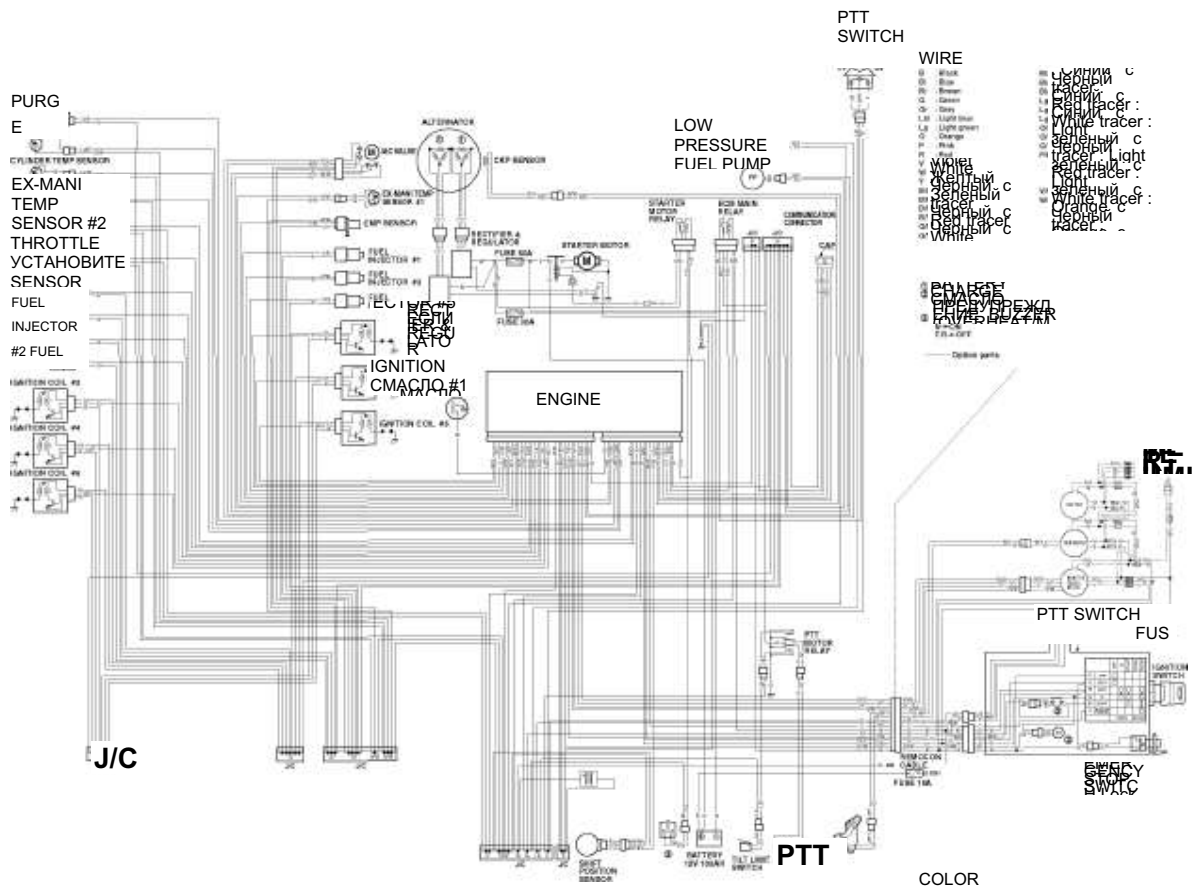
1. Вдавите гребной вал внутрь.
2. Удерживайте вал и установите стрелку прибора на нулевое значение.
3. Потянув вал наружу, снимите показания максимального свободного хода.
 - Если результаты измерений превышают установленные нормой, увеличьте толщину упорной шайбы гребного вала.
 - Если результаты измерений меньше нормы, уменьшите толщину упорной шайбы гребного вала.



УКЛАДКА ПРОВОДКИ / ШЛАНГОВ

СОДЕРЖАНИЕ

СХЕМА ПРОВОДКИ	11- 2
DF200/DF225	11- 2
DF250	11- 3
УКЛАДКА ПРОВОДКИ	11- 4
УКЛАДКА ШЛАНГОВ / ПРОВОДКИ	11-10



■ n ^
 5 z
 010 | 0
 33 0
 0

WIRE
 01 Blue
 02 Brown
 03 Green
 04 Gray
 05 Light Blue
 06 Orange
 07 Pink
 08 Yellow
 09 White
 10 Black
 11 Red
 12 Purple
 13 Light Green
 14 Light Purple
 15 Light Blue
 16 Light Orange
 17 Light Pink
 18 Light Yellow
 19 Light Gray
 20 Light Brown
 21 Light Green
 22 Light Purple
 23 Light Blue
 24 Light Orange
 25 Light Pink
 26 Light Yellow
 27 Light Gray
 28 Light Brown
 29 Light Green
 30 Light Purple
 31 Light Blue
 32 Light Orange
 33 Light Pink
 34 Light Yellow
 35 Light Gray
 36 Light Brown
 37 Light Green
 38 Light Purple
 39 Light Blue
 40 Light Orange
 41 Light Pink
 42 Light Yellow
 43 Light Gray
 44 Light Brown
 45 Light Green
 46 Light Purple
 47 Light Blue
 48 Light Orange
 49 Light Pink
 50 Light Yellow
 51 Light Gray
 52 Light Brown
 53 Light Green
 54 Light Purple
 55 Light Blue
 56 Light Orange
 57 Light Pink
 58 Light Yellow
 59 Light Gray
 60 Light Brown
 61 Light Green
 62 Light Purple
 63 Light Blue
 64 Light Orange
 65 Light Pink
 66 Light Yellow
 67 Light Gray
 68 Light Brown
 69 Light Green
 70 Light Purple
 71 Light Blue
 72 Light Orange
 73 Light Pink
 74 Light Yellow
 75 Light Gray
 76 Light Brown
 77 Light Green
 78 Light Purple
 79 Light Blue
 80 Light Orange
 81 Light Pink
 82 Light Yellow
 83 Light Gray
 84 Light Brown
 85 Light Green
 86 Light Purple
 87 Light Blue
 88 Light Orange
 89 Light Pink
 90 Light Yellow
 91 Light Gray
 92 Light Brown
 93 Light Green
 94 Light Purple
 95 Light Blue
 96 Light Orange
 97 Light Pink
 98 Light Yellow
 99 Light Gray
 100 Light Brown

01 Blue
 02 Brown
 03 Green
 04 Gray
 05 Light Blue
 06 Orange
 07 Pink
 08 Yellow
 09 White
 10 Black
 11 Red
 12 Purple
 13 Light Green
 14 Light Purple
 15 Light Blue
 16 Light Orange
 17 Light Pink
 18 Light Yellow
 19 Light Gray
 20 Light Brown
 21 Light Green
 22 Light Purple
 23 Light Blue
 24 Light Orange
 25 Light Pink
 26 Light Yellow
 27 Light Gray
 28 Light Brown
 29 Light Green
 30 Light Purple
 31 Light Blue
 32 Light Orange
 33 Light Pink
 34 Light Yellow
 35 Light Gray
 36 Light Brown
 37 Light Green
 38 Light Purple
 39 Light Blue
 40 Light Orange
 41 Light Pink
 42 Light Yellow
 43 Light Gray
 44 Light Brown
 45 Light Green
 46 Light Purple
 47 Light Blue
 48 Light Orange
 49 Light Pink
 50 Light Yellow
 51 Light Gray
 52 Light Brown
 53 Light Green
 54 Light Purple
 55 Light Blue
 56 Light Orange
 57 Light Pink
 58 Light Yellow
 59 Light Gray
 60 Light Brown
 61 Light Green
 62 Light Purple
 63 Light Blue
 64 Light Orange
 65 Light Pink
 66 Light Yellow
 67 Light Gray
 68 Light Brown
 69 Light Green
 70 Light Purple
 71 Light Blue
 72 Light Orange
 73 Light Pink
 74 Light Yellow
 75 Light Gray
 76 Light Brown
 77 Light Green
 78 Light Purple
 79 Light Blue
 80 Light Orange
 81 Light Pink
 82 Light Yellow
 83 Light Gray
 84 Light Brown
 85 Light Green
 86 Light Purple
 87 Light Blue
 88 Light Orange
 89 Light Pink
 90 Light Yellow
 91 Light Gray
 92 Light Brown
 93 Light Green
 94 Light Purple
 95 Light Blue
 96 Light Orange
 97 Light Pink
 98 Light Yellow
 99 Light Gray
 100 Light Brown

PTT

PTT SWITCH

FUS

IGNITION SWITCH

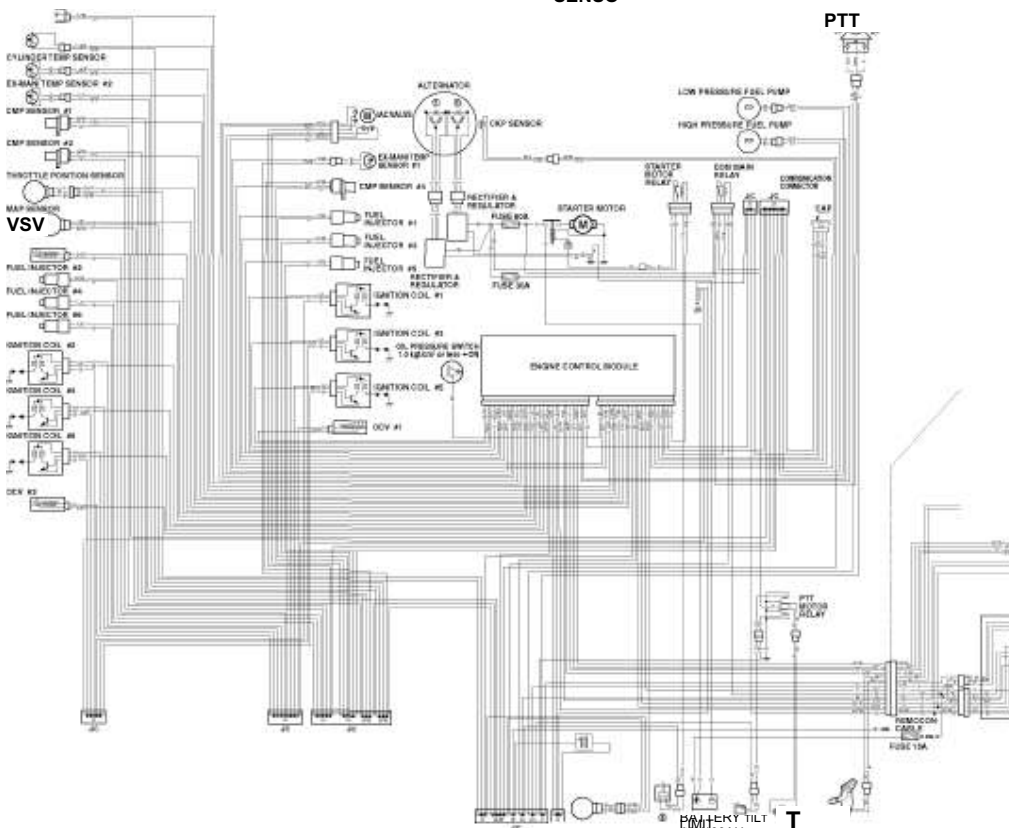
SWITCH

SWITCH

COLOR

IAT
SENSO

J/C SHELFITE
SENSOR



PURGE
VALVE

R

WIRE COLOR	ABB	Соедин.	Следит.
B	Black	Черный	Black
Bl	Brown	Коричневый	Bl
G	Green	Зеленый	G
Gr	Gray	Серый	Gr
Lt	Light green	Светло-зеленый	Lt
Lg	Light green	Светло-зеленый	Lg
O	Orange	Оранжевый	O
OY	Orange	Оранжевый	OY
P	Purple	Фиолетовый	P
R	Red	Красный	R
V	Violet	Фиолетовый	V
W	White	Белый	W
Y	Yellow	Желтый	Y
Bl/G	Black & Green	Черный & Зеленый	Bl/G
Bl/R	Black & Red	Черный & Красный	Bl/R
Bl/W	Black & White	Черный & Белый	Bl/W
Bl/Y	Black & Yellow	Черный & Желтый	Bl/Y
G/Y	Green & Yellow	Зеленый & Желтый	G/Y

BATTERY CHARGE (MAGNETIC) / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ БИЗУЭР
(OVERHEAT/MCPO PRESSURE) / BATTERY VOLTAGE/DIAGNOSIS
NEUTRAL SWITCH
N - ON
F.R. - OFF
... - Option parts

M
E
T
E
R
I
L
L
U
M
I
N
A
T
I
O
N
S
W
I
T
C
H

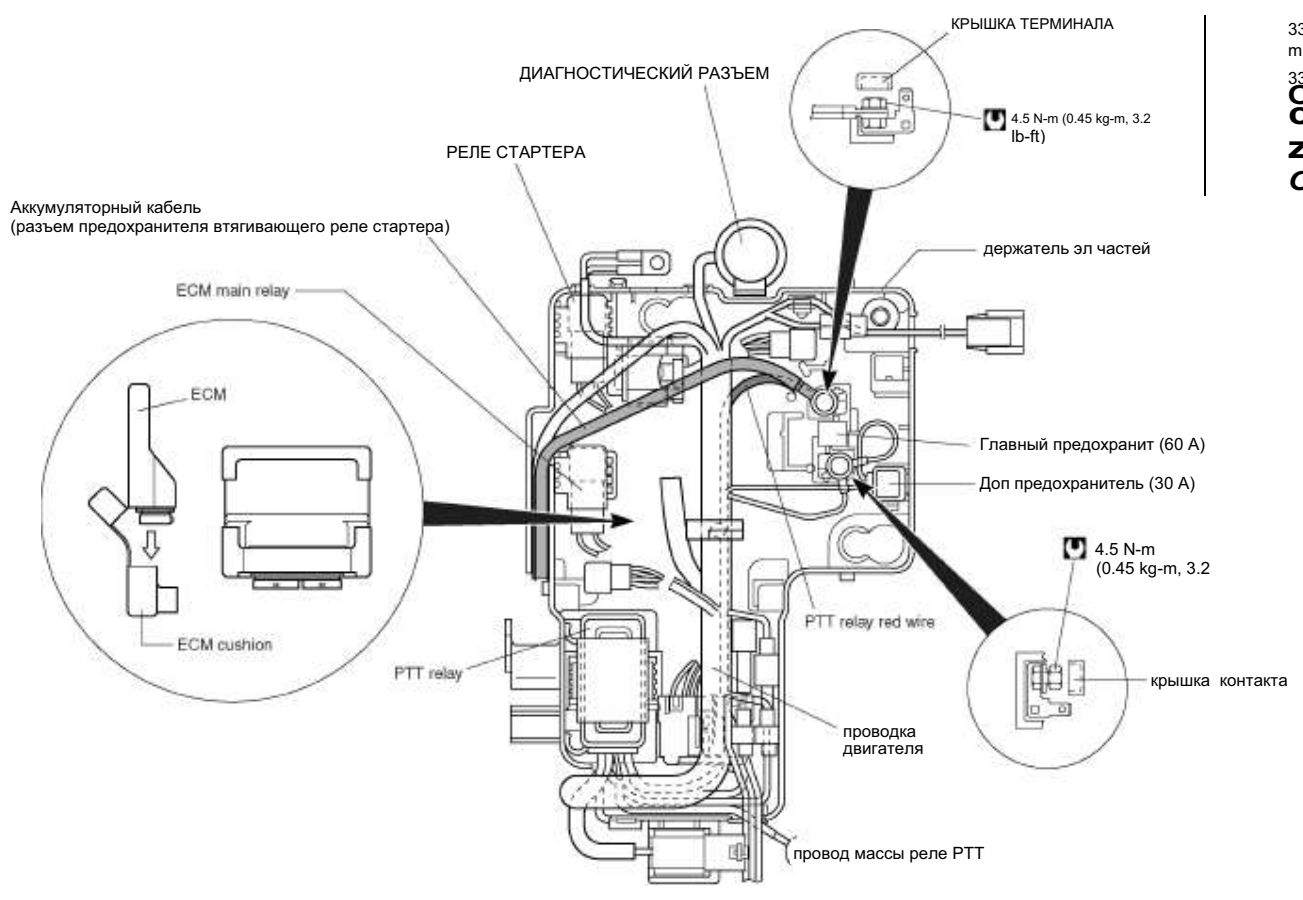
=>

P
T
T
S
W
I
T
C
H
R
E
L
A
Y
F
U
S
E
1
0
A

ИЗДАНИЕ 1.0 (2010) ИМ-010102

FIGURE 1

33
m
h
o
o
m
3d
O
a



ЕСМ проводка

Реле стартера

Кабель аккумулятора
(предохранительный разъем
втягивающего реле стартера)

зажим

реле мотора
РТТ

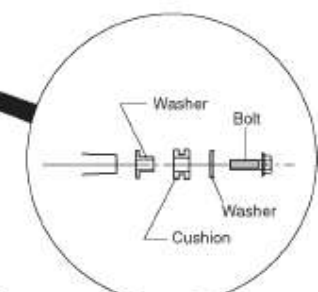
Проводка
двигателя

Расположите
контакты датчика
нейтрали, датчика
наклона, РТТ реле
и СКР сенсора в
этом месте.

• главный предохранит (60 А)

Sub fuse (30 А)

Low pressure
fuel pump



Выходящие провода с
выпрямителя & регулятора

Clamp

Clamp

К РТТ кнопке

Болт массы

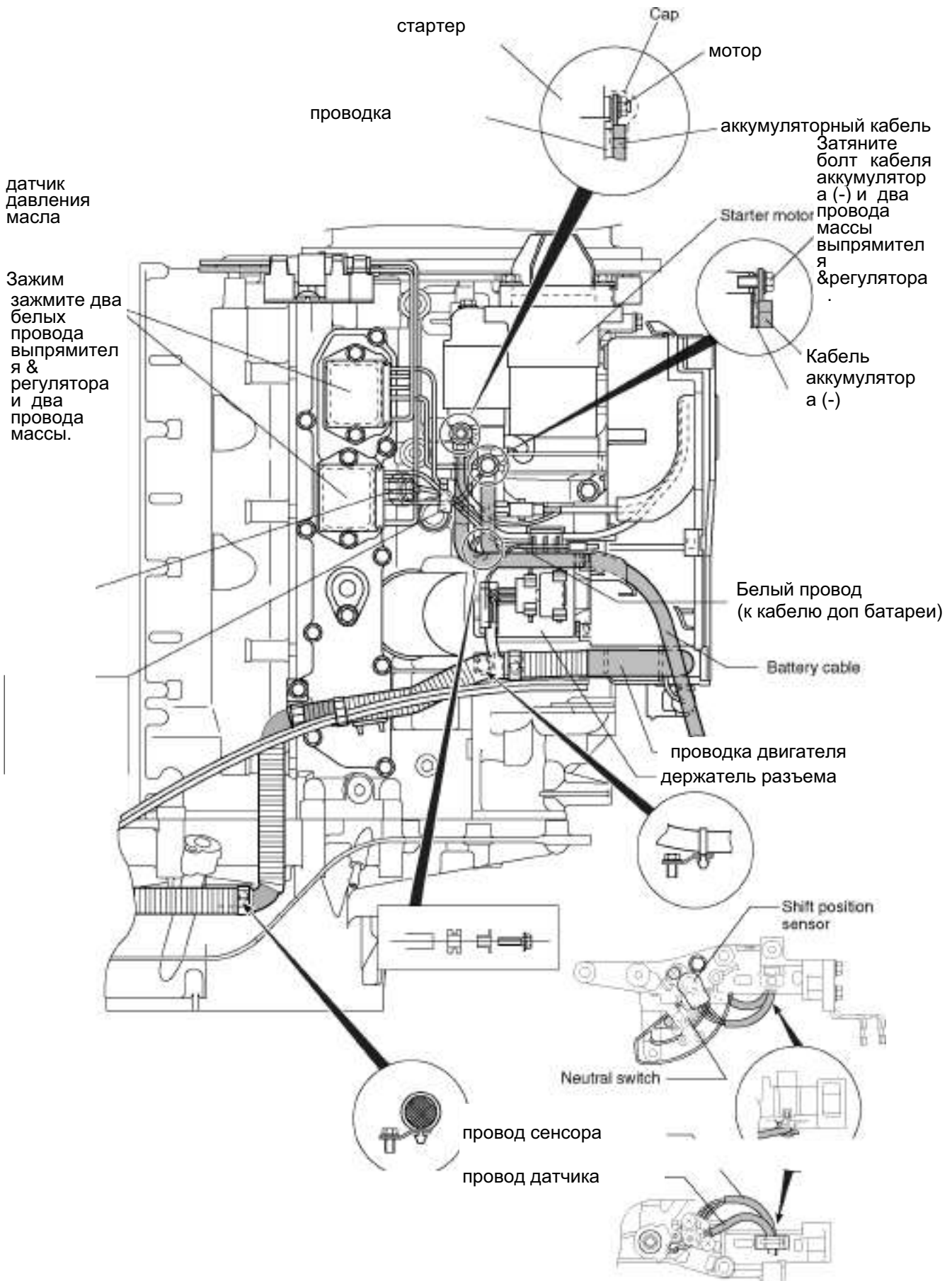
зажмите провода датчика нейтрали,
датчика наклона, ограничителя
подема и РТТ мотора.

33

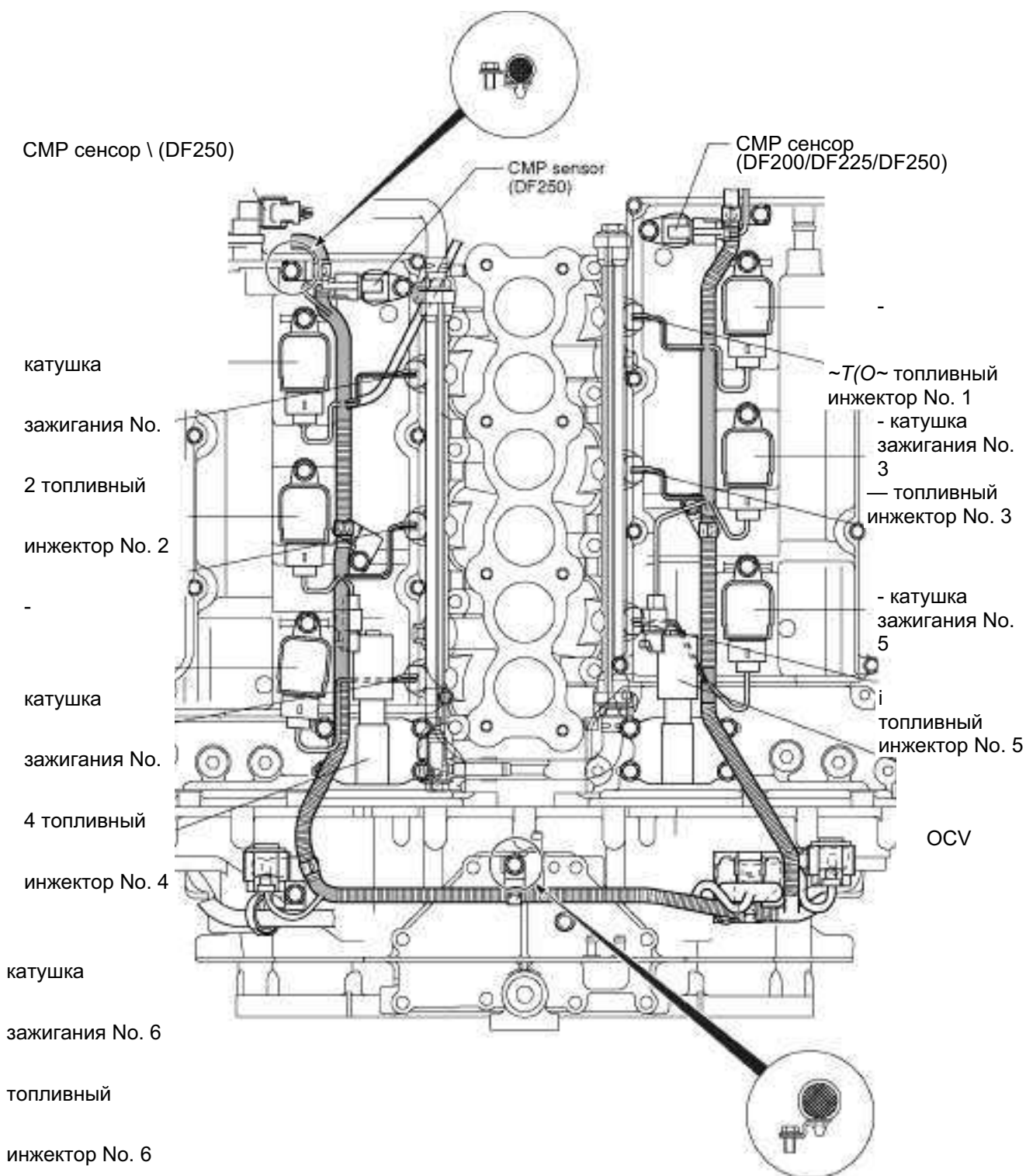
m
in o ci
m
33
o

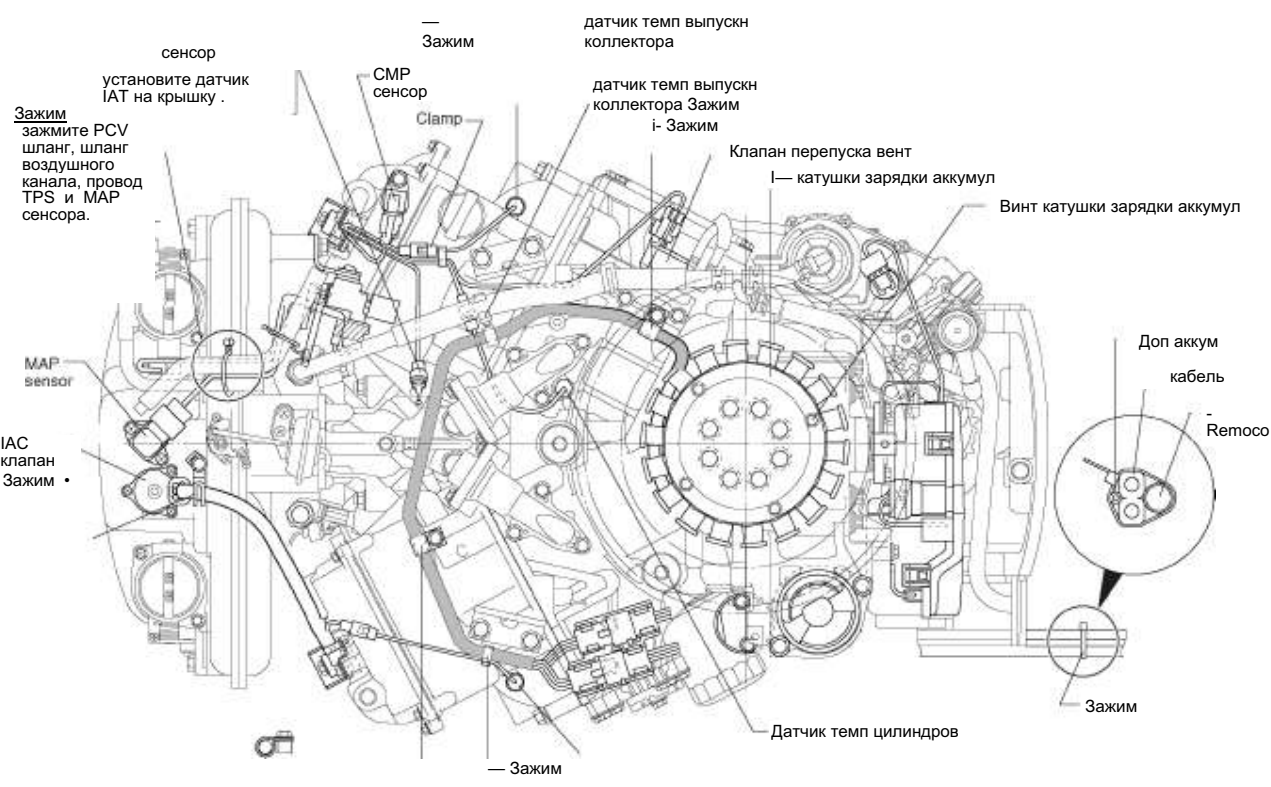
a

11-6 УКЛАДКА ПРОВОДКИ / ШЛАНГОВ

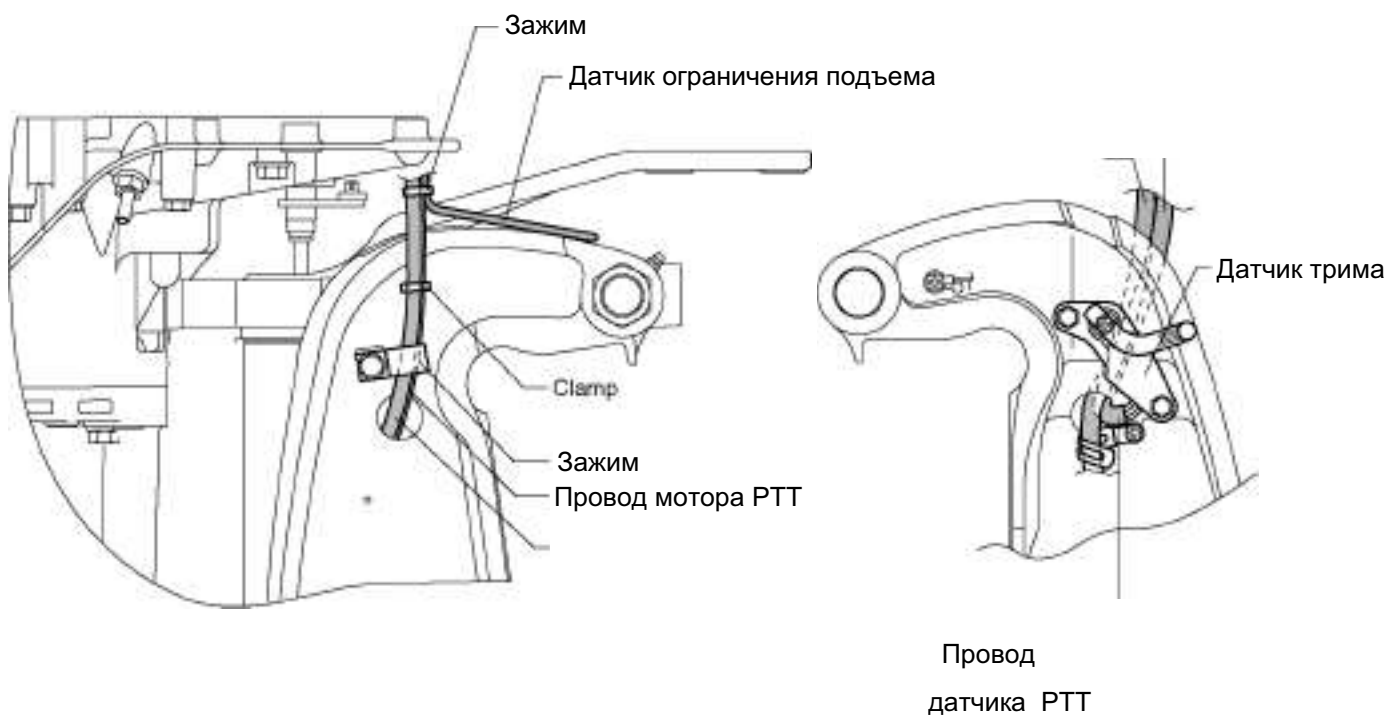
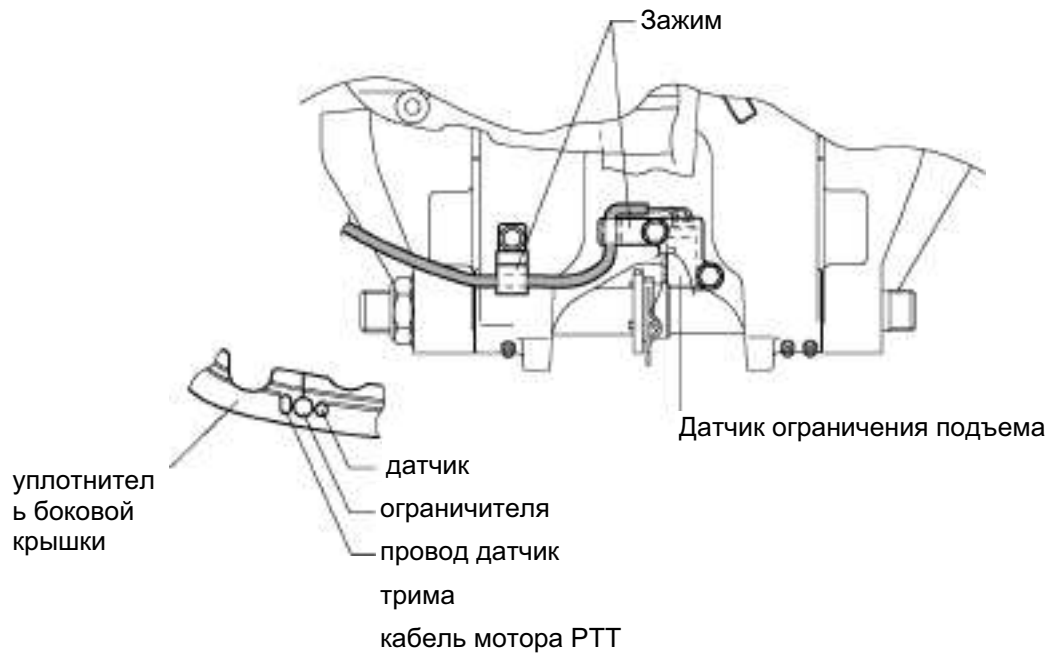


OCV-





00
33
0
33
0
0



mot

or

cab

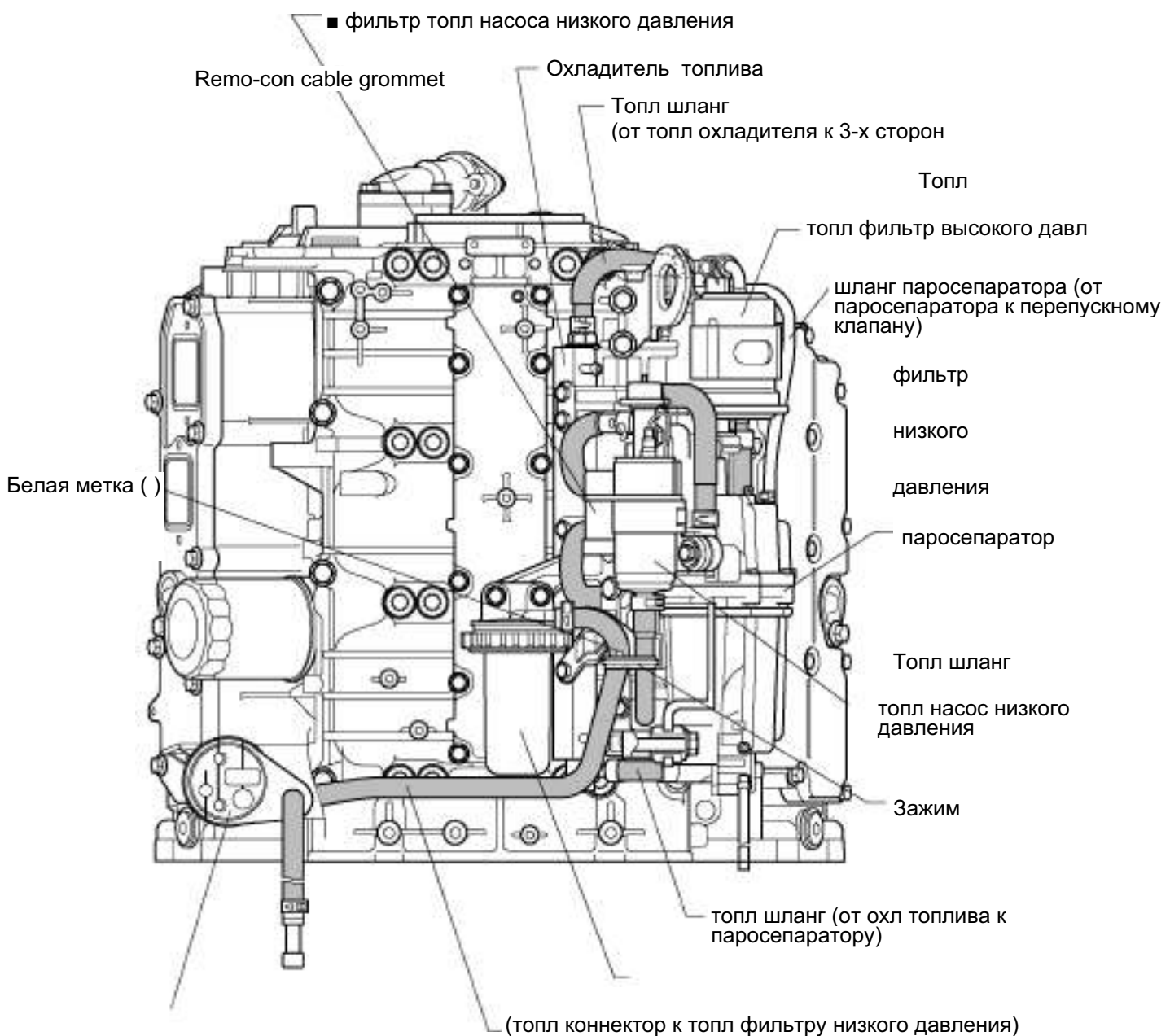
le ■

З
а
ж
и
м

УКЛАДКА ТОПЛИВНЫХ/ ВОДНЫХ ШЛАНГОВ

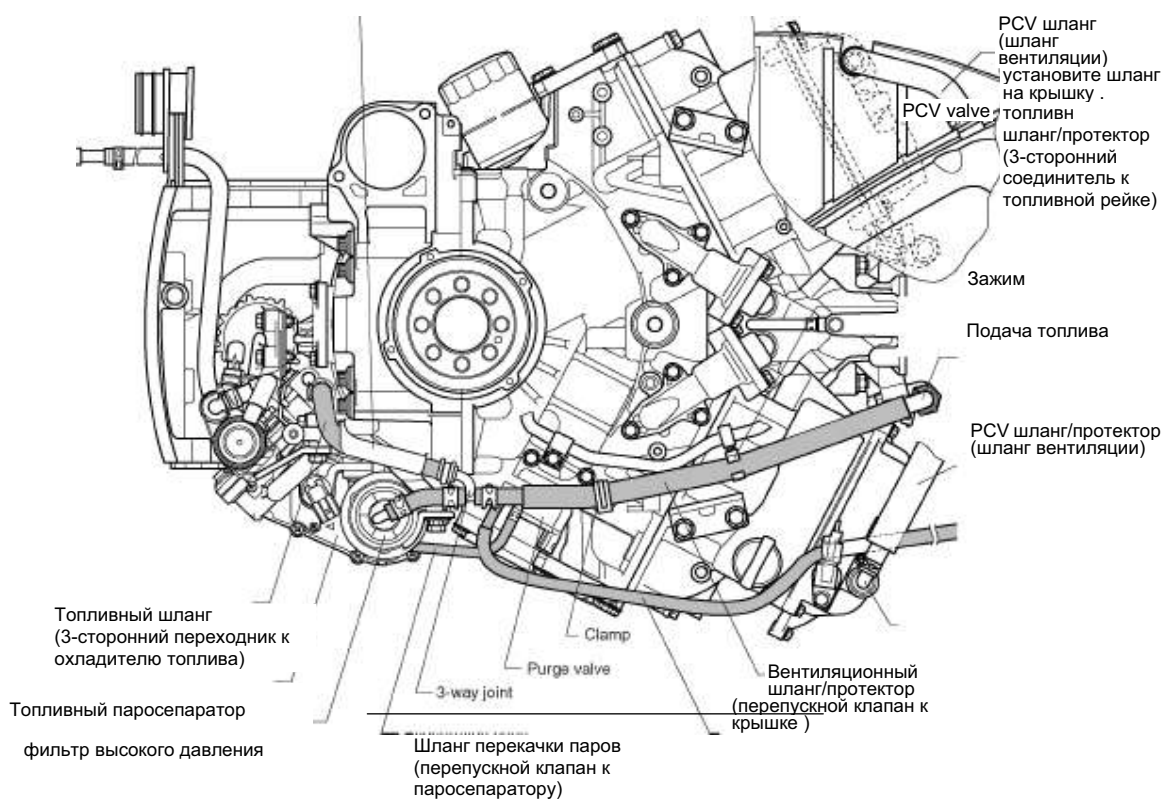
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

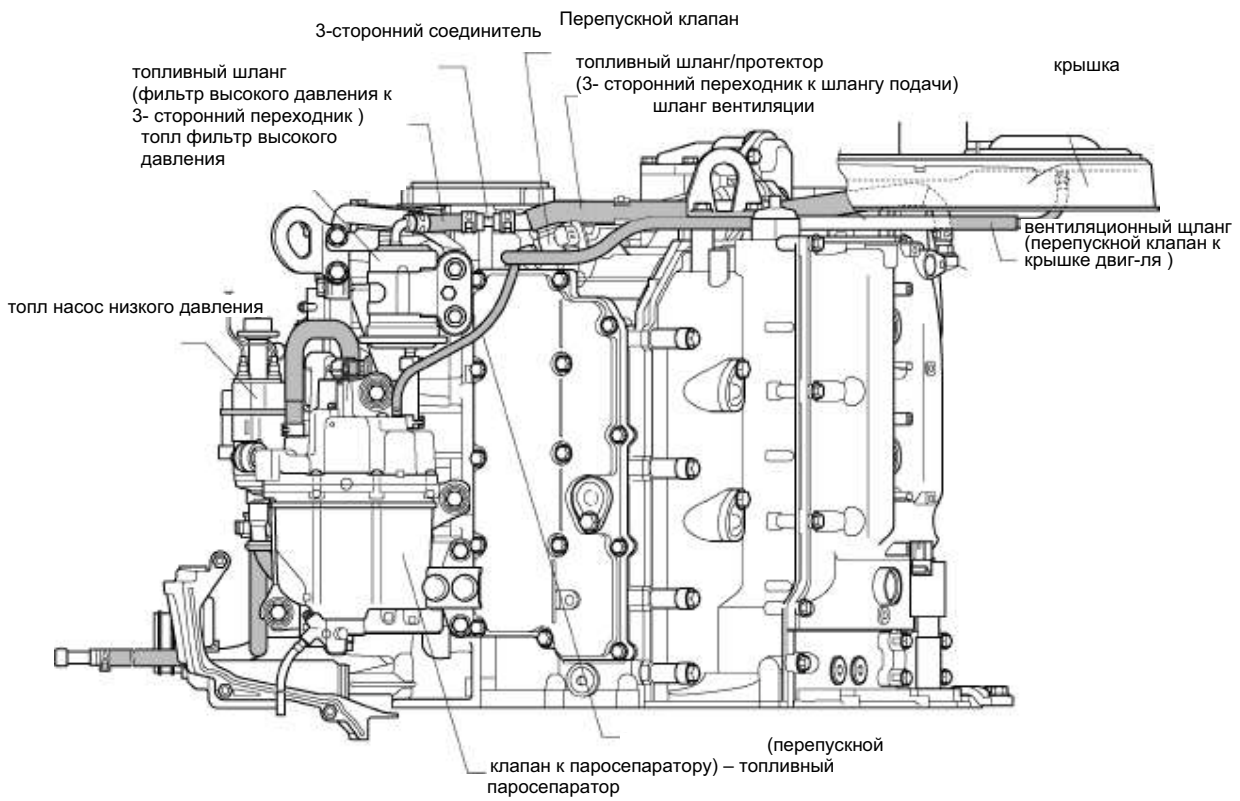
- Не перегибайте и не перекручивайте шланги при установке
- При установке зажимов для шлангов, расположите ярлычки таким образом, чтобы они не касались других деталей.
- Проверьте, чтобы шланги не касались тяг и рычагов при работе двигателя или нет.
- Особое внимание должно быть обращено на то, чтобы не подрезать, не ободрать или не повредить шланг как либо иначе.
- Примите меры к тому, чтобы не пережать шланги при установке зажимов.

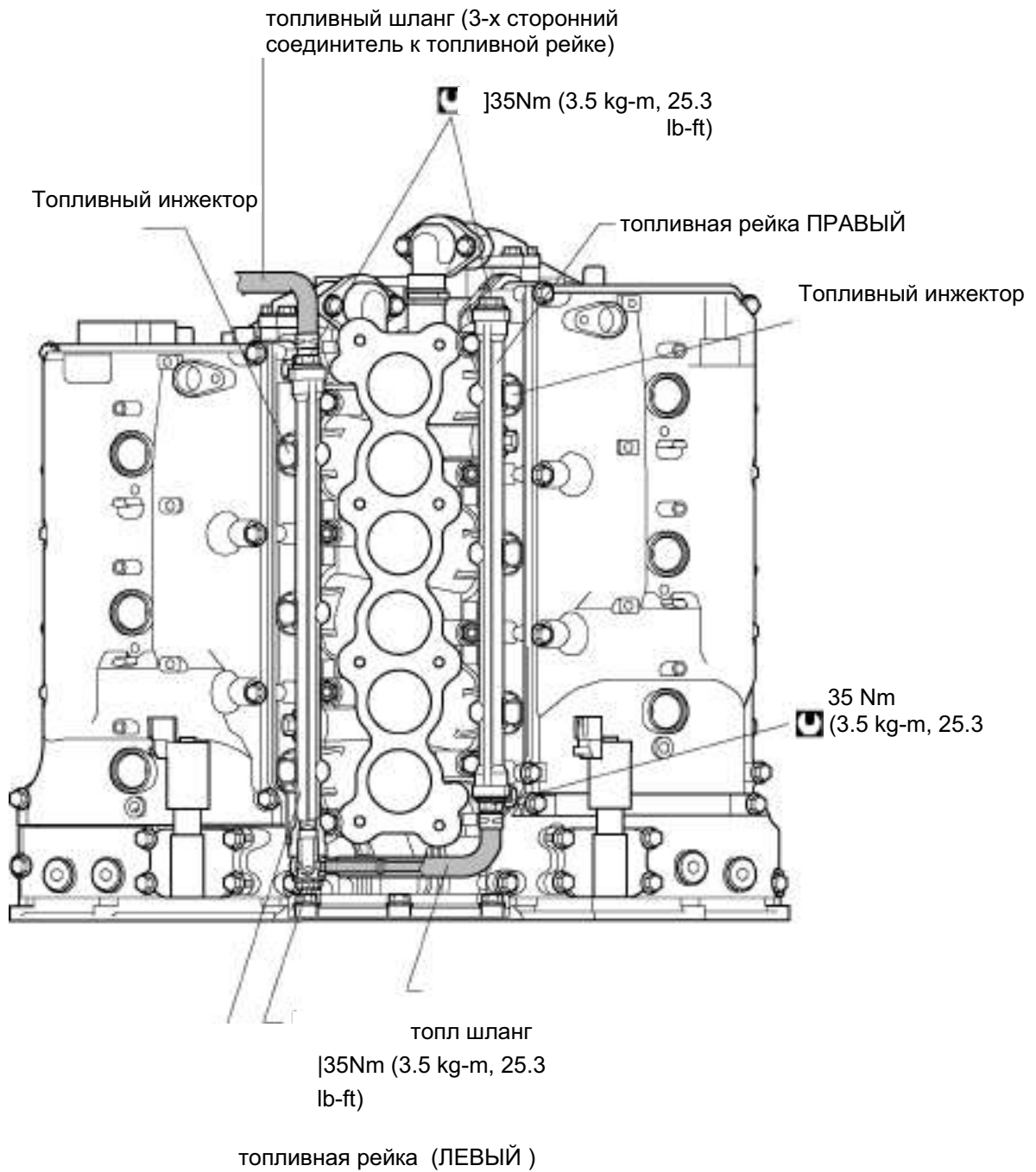


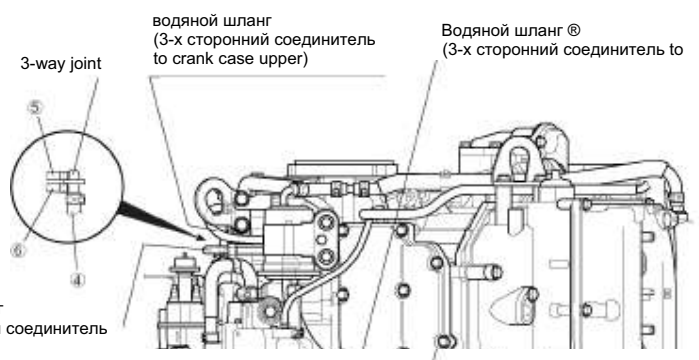
Скоба топливного шланга

установите скобу так чтобы шланг не касался маховика, болта картера и крышку.



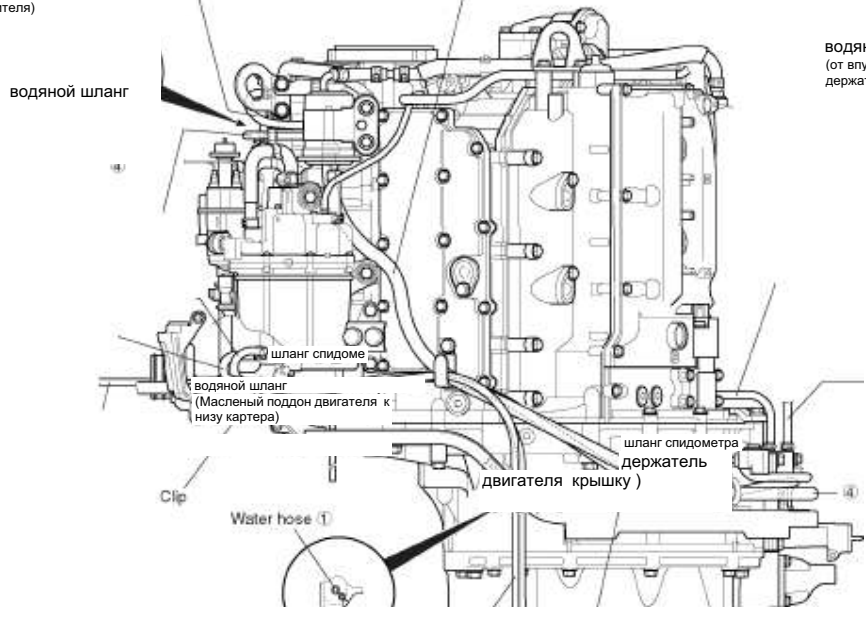




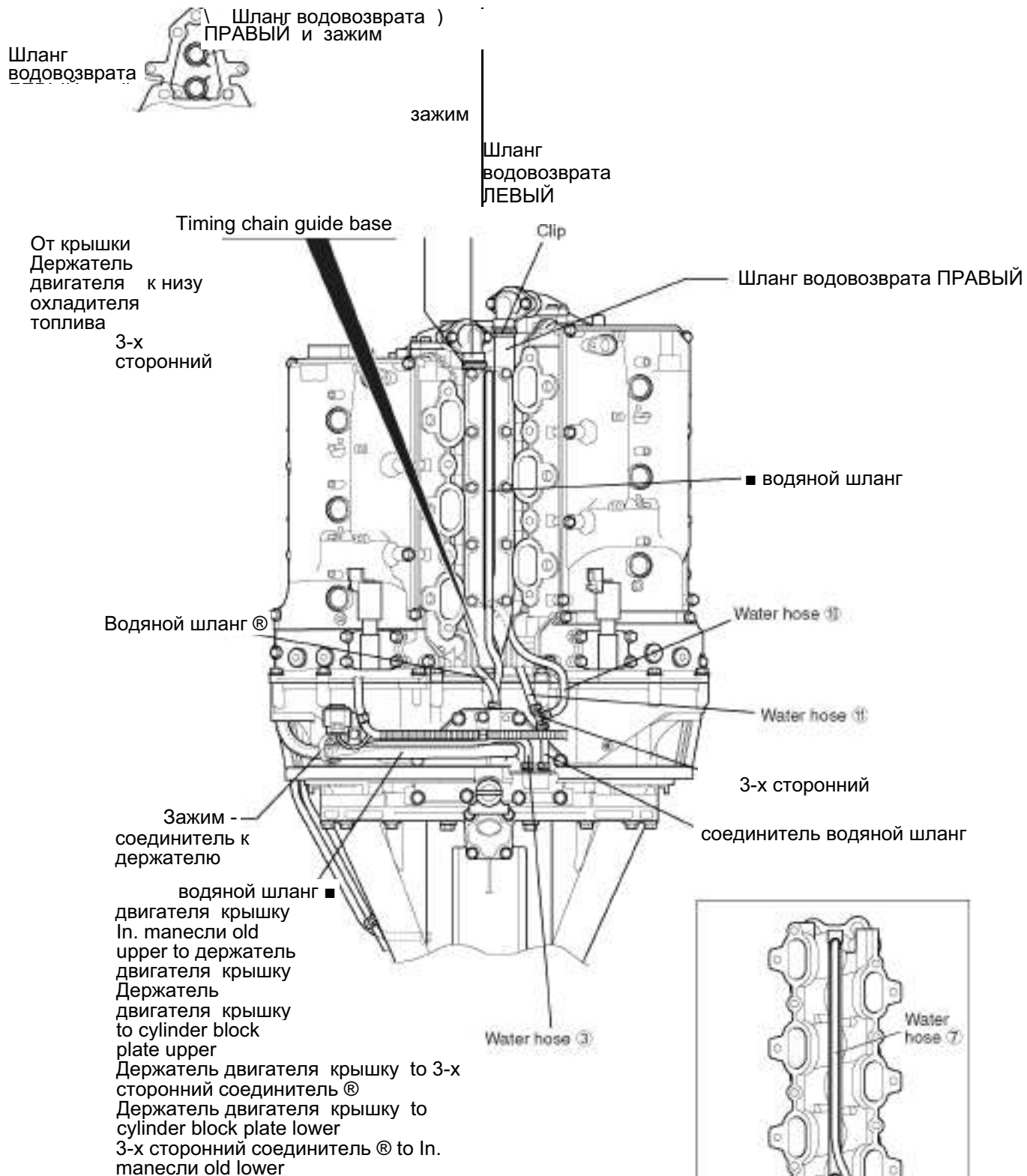


водяной шланг (от крышки кержателя двигателя к низу топливо-охладителя)

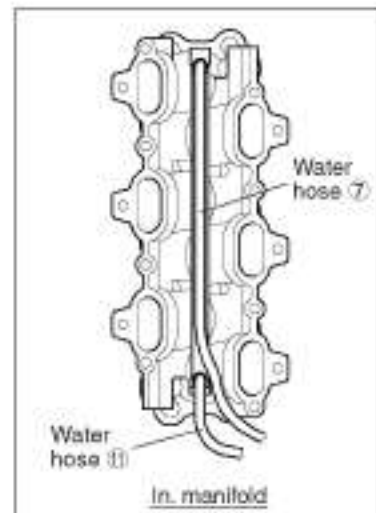
водяной шланг (от крышки кержателя двигателя к верхней площадке блока цилиндров)

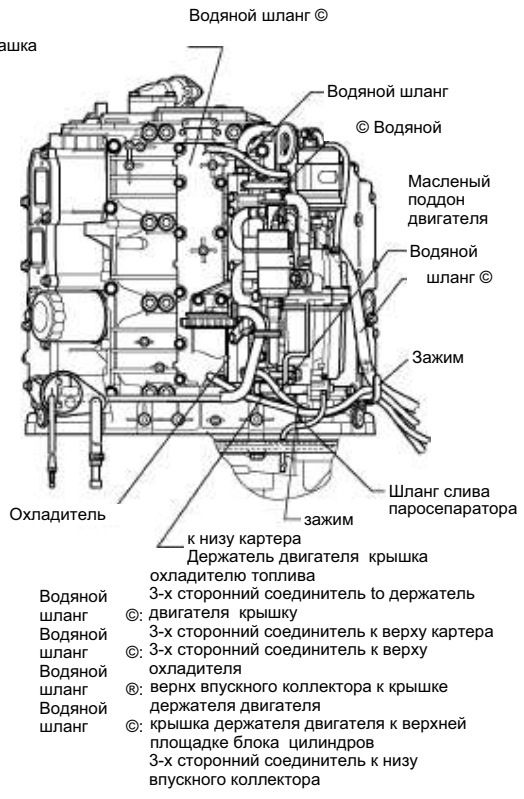
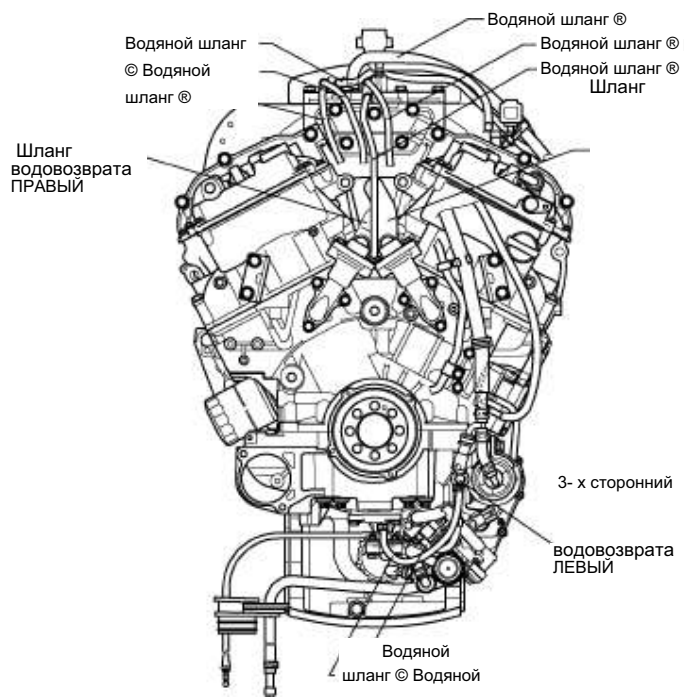


водяной шланг (от впускного коллектора к держателю двигателя)

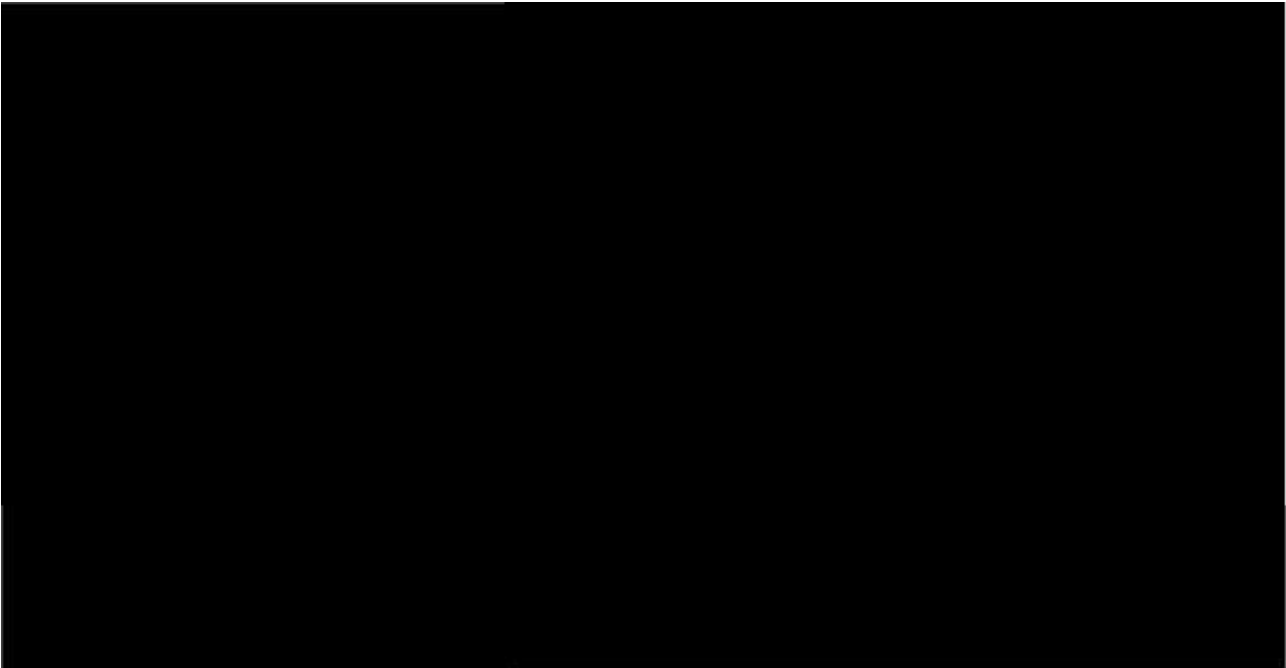


Водяной шланг (C):
 Водяной шланг (R):
 Водяной шланг (R):
 Водяной шланг (R):
 Водяной шланг (R):





- Водяной шланг ©: двигателя крышку
- Водяной шланг ©: 3-х сторонний соединитель к верху картера
- Водяной шланг ©: 3-х сторонний соединитель к верху охладителя
- Водяной шланг ©: верх впускного коллектора к крышке держателя двигателя
- Водяной шланг ©: крышка держателя двигателя к верхней площадке блока цилиндров
- 3-х сторонний соединитель к низу впускного коллектора



SUZUKI MOTOR CORPORATION

