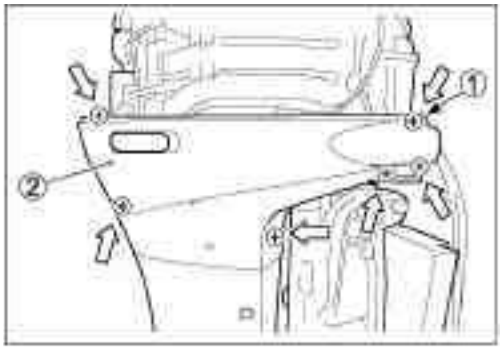
СРЕДНЯЯ ЧАСТЬ

---------- СОДЕРЖАНИЕ ----------

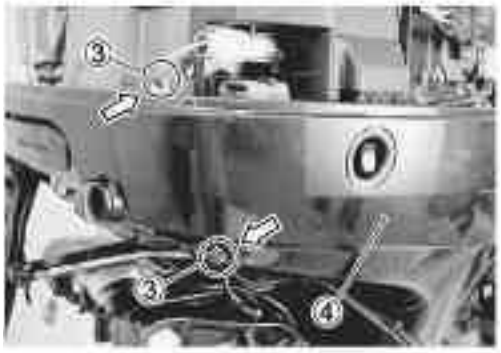
БОКОВАЯ КРЫШКА ДВИГАТЕЛЯ 7- 2
СНЯТИЕ 7- 2
УСТАНОВКА 7- 2
ОПОРНЫЙ КОРПУС ВЕДУЩЕГО ВАЛА и МАСЛЕНЫЙ ПОДДОН 7- 3
СНЯТИЕ 7- 3
ОСМОТР 7- 9
СБОРКА 7-12
ПОВОРОТНЫЙ КРОНШТЕЙН, КРОНШТЕЙН РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ И КРОНШТЕЙН ЗАЖИМА ……..
7-19
СНЯТИЕ 7-19
ОСМОТР 7-22
РАЗБОРКА 7-23
КЛАПАН СБРОСА ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ 7-28
СНЯТИЕ 7-28
ОСМОТР 7-28
УСТАНОВКА 7-28

БОКОВАЯ КРЫШКА ДВИГАТЕЛЯ



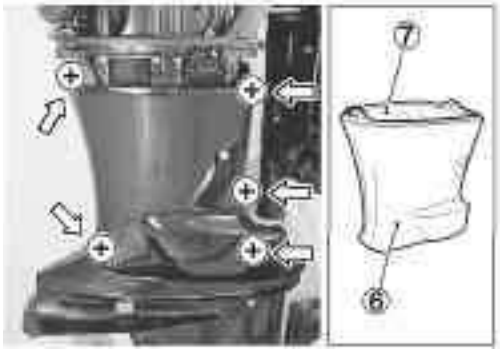
СНЯТИЕ

Снимите (выверните, удалите) шесть винтов 1 и STBD (ПРАВАЯ) боковую крышку 2.



Снимите (выверните, удалите) два винта (3) и PORT (ЛЕВУЮ) боковую крышку 4.

Отсоедините провод от разъема переключателя PTT.



Снимите (выверните, удалите) пять винтов (5) и STBD/PORT масленого поддона (6)/(7).

УСТАНОВКА

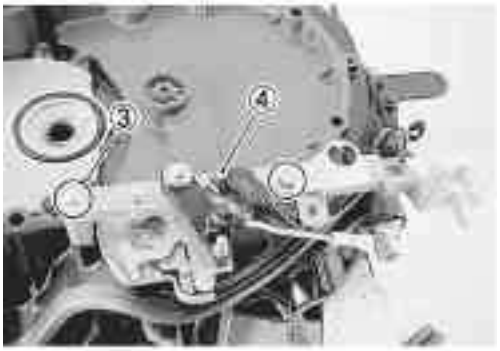
Установка производите в порядке обратном снятию.

ОПОРНЫЙ КОРПУС ВЕДУЩЕГО ВАЛА и МАСЛЕНЫЙ ПОДДОН

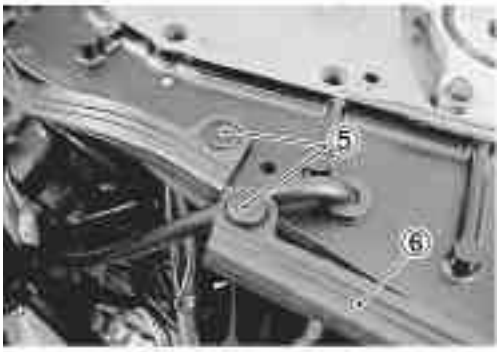
СНЯТИЕ

Снимите (выверните, удалите) двигатель . (См стр. 6-15 по 6-20.) Снимите (выверните, удалите) нижнюю часть (редуктор) . (См стр. 9-2.) Снимите (выверните, удалите) Е-кольцо 1 с вала переключения передачи 2.

Снимите (выверните, удалите) два болта (3) и держатель рычага дросселя 4.

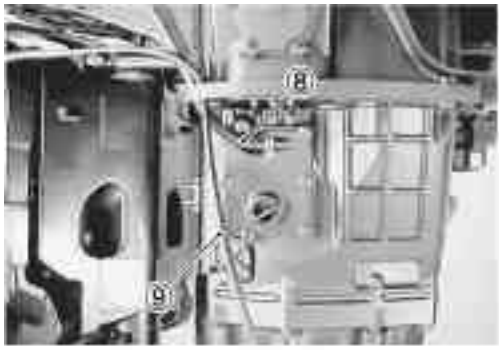


Снимите (выверните, удалите) пальцы фиксации (5) и боковой уплотнитель (6).



Снимите (выверните, удалите) болт и водяной шланг (7).

Отсоедините водоотводящий шланг (8) от водяной рубашки масленого поддона. Снимите (выверните, удалите) водяную трубку на спидометр *(9) с* опорного корпуса ведущего вала .



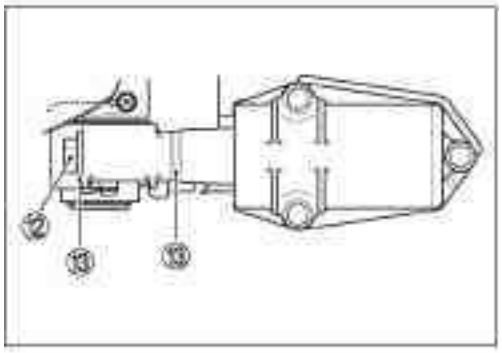
Снимите (выверните, удалите) водоотводящий шланг (10) от держателя двигателя. Снимите (выверните, удалите) болты и вакуумный резервуар (11).

Поработайте мотором PTT чтобы выдвинуть шток PTT в самый верх.

09945-79310: PTT удлинитель кабеля

Снимите винт (a) и соединительный провод.

Отвинтите и Снимите STBD/PORT болты (12) нижней опоры. Обратите внимание на шайбы (13).



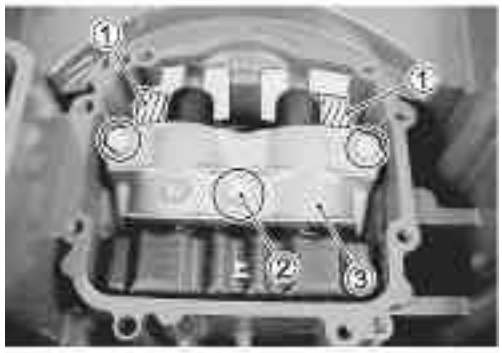
Снимите (выверните, удалите) восемь болтов (14) и крышку сальника (15). Обратите внимание на два направляющих пальца .

Снимите (выверните, удалите) STBD/PORT гайки (16) и шайбы верхней опоры.

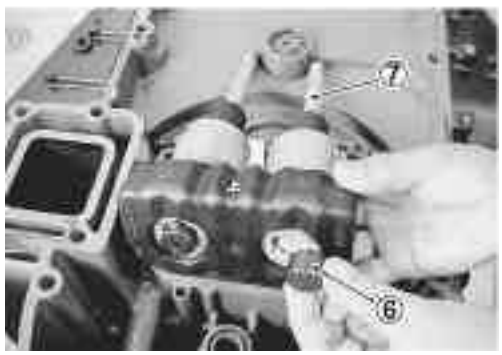
Снимите (выверните, удалите) опорный корпус ведущего вала с масленым поддоном.

Снимите (выверните, удалите) опоры верхней части (1).

Снимите (выверните, удалите) три болта (2) и крышку верхней опоры (3).



Снимите (выверните, удалите) верхние опоры (4), упорную опору (5), стопор (6) и болты опоры (7).



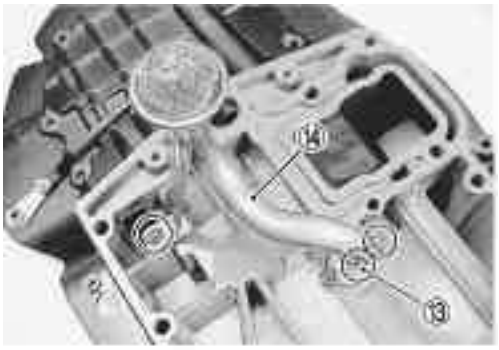
Отпустите хомут держащий выхлопной шланг (8), затем снимите этот шланг с патрубка.
Снимите (выверните, удалите) три болта крепления выхлопного патрубка (разряжителя) (3), затем снимите (выверните, удалите) патрубок разряжителя выхлопа.

Снимите (выверните, удалите) два болта и крышку держателя двигателя

Снимите (выверните, удалите) три болта (10) и держатель двигателя (11).

Снимите (выверните, удалите) шесть болтов и крышку водяной рубашки (12).

Снимите (выверните, удалите) три болта (13) и маслозаборник (14).



Снимите (выверните, удалите) восемь болтов, затем снимите (выверните, удалите) масленый поддон (15).

Снимите (выверните, удалите) шесть болтов и крышку водяной рубашки масленого поддона (16).

Снимите (выверните, удалите) болты , крышку клапана сброса давления воды (17) и клапан сброса давления воды (18).

Снимите (выверните, удалите) водяную трубку (19).

Снимите (выверните, удалите) болты *(20) и* крышки (21) нижних опор.

Снимите (выверните, удалите) нижние опоры (22) *и нижнюю упорную опору (23).*

ОСМОТР

ПРИМЕЧАНИЕ :

Если будут обнаружены трещины, дефекты, значительный износ или другие повреждения элементов, необходимо такие элементы заменить.

(ДЕРЖАТЕЛЬ) ОПОРА ДВИГАТЕЛЯ

- Осмотрите держатель двигателя. Замените если треснут, поврежден, или в другом не нормальном состоянии.
- Проверьте водяной канал на предмет засора, закупорки, трещин и других повреждений.
- Визуально проверьте подшипник вала переключения. Замените если шумит, изношен, поврежден или в другом не нормальном состоянии.
- Проверьте сальник вала переключения передач. Замените сальник при наличие трещин, надрезов, износе или других повреждениях.

Замена подшипника и сальника

1. Отпустите и снимите (выверните, удалите) заглушку вала переключения передач (1).
   Снимите (выверните, удалите) вал переключения (2).
2. Снимите (выверните, удалите) стопорное кольцо (3).

3. Выньте сальник (4) с помощью съемника сальников

09913-50121: съемник сальников

ОСТОРОЖНО

Не используйте повторно снятый сальник. Всегда устанавливайте только новый.

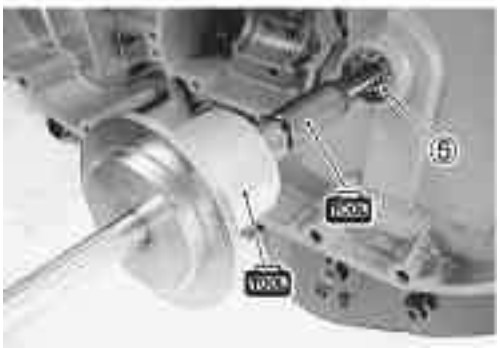
4. Снимите (выверните, удалите) подшипник (5) с помощью специального инструмента и скользящего молотка.

09923-73210: съемник подшипников

09930-30104: скользящий молоток

ОСТОРОЖНО

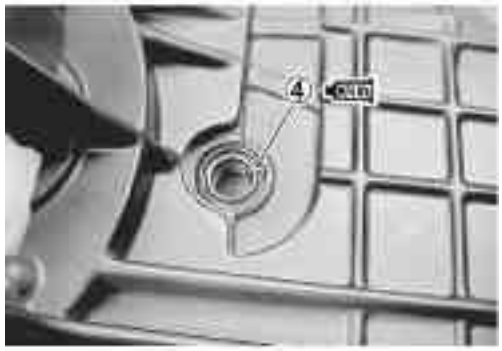
Не используйте повторно снятый подшипник. Всегда устанавливайте только новый подшипник.



5. Нанесите моторное масло на внешнюю поверхность подшипника (5). Установите подшипник внутрь держателя двигателя.

6. Нанесите Водостойкую смазку на внешнюю поверхность сальника (4).
Вставьте сальник внутрь держателя двигателя .
Устанавливайте сальник рабочей кромкой к маховику. Нанесите Водостойкую смазку на рабочую кромку сальника.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА



7. Установите стопрное кольцо (3).
8. Установите вал переключения передач 2. Затяните заглушку (1) вала переключения передач, с определенным усилием затяжки, предварительно нанеся на резьбу фиксатор резьбы.

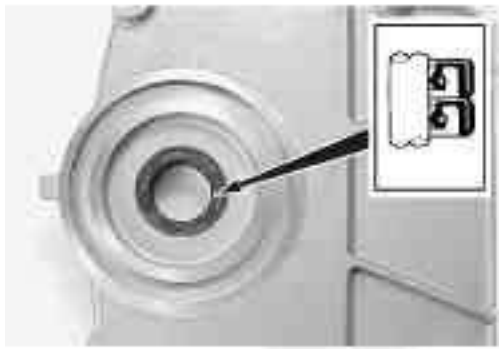
99000-32050: **ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ "1342"**

Заглушка вала переключения передач: 85 Nm (8.5 kg-m, 61.5 lb-ft)

КРАШКА САЛЬНИКА

- Осмотрите крышку сальника. Замените если треснута, повреждена или в другом не нормальном состоянии.
- Проверьте состояние О-кольца. Замените О-кольцо если растрескано, надрезано, изношено или в другом не нормальном состоянии.
- Проверьте состояние сальника. Замените сальник если растрескан, надрезан, изношен или в другом не нормальном состоянии.

ПРИМЕЧАНИЕ :
Установите сальник контактной кромкой (стороной с пружинкой) по направлению вниз (к масленному поддону).



МАСЛОЗАБОРНИК

- Осмотрите маслозаборник . Замените если треснут, поврежден или в другом не нормальном состоянии. Если забит или засорен, очистьте маслозаборник .
- Проверьте состояние О-кольца. Замените О-кольцо если растрескано, надрезано, изношено или в другом не нормальном состоянии.

МАСЛЕНЫЙ ПОДДОН / ОПОРНЫЙ КОРПУС ВЕДУЩЕГО ВАЛА

Проверьте масленый поддон , опорный корпус ведущего вала . Если трещины, дефекты или другие повреждения обнаружены, замените его.

ОПОРА

- Проверьте верхнюю, нижнюю и упорные опоры на предмет значительного износа, растрескивания или других дефектов. При необходимости замените.
- Осмотрите крышку опоры. Замените если треснута, повреждена или в другом не нормальном состоянии.

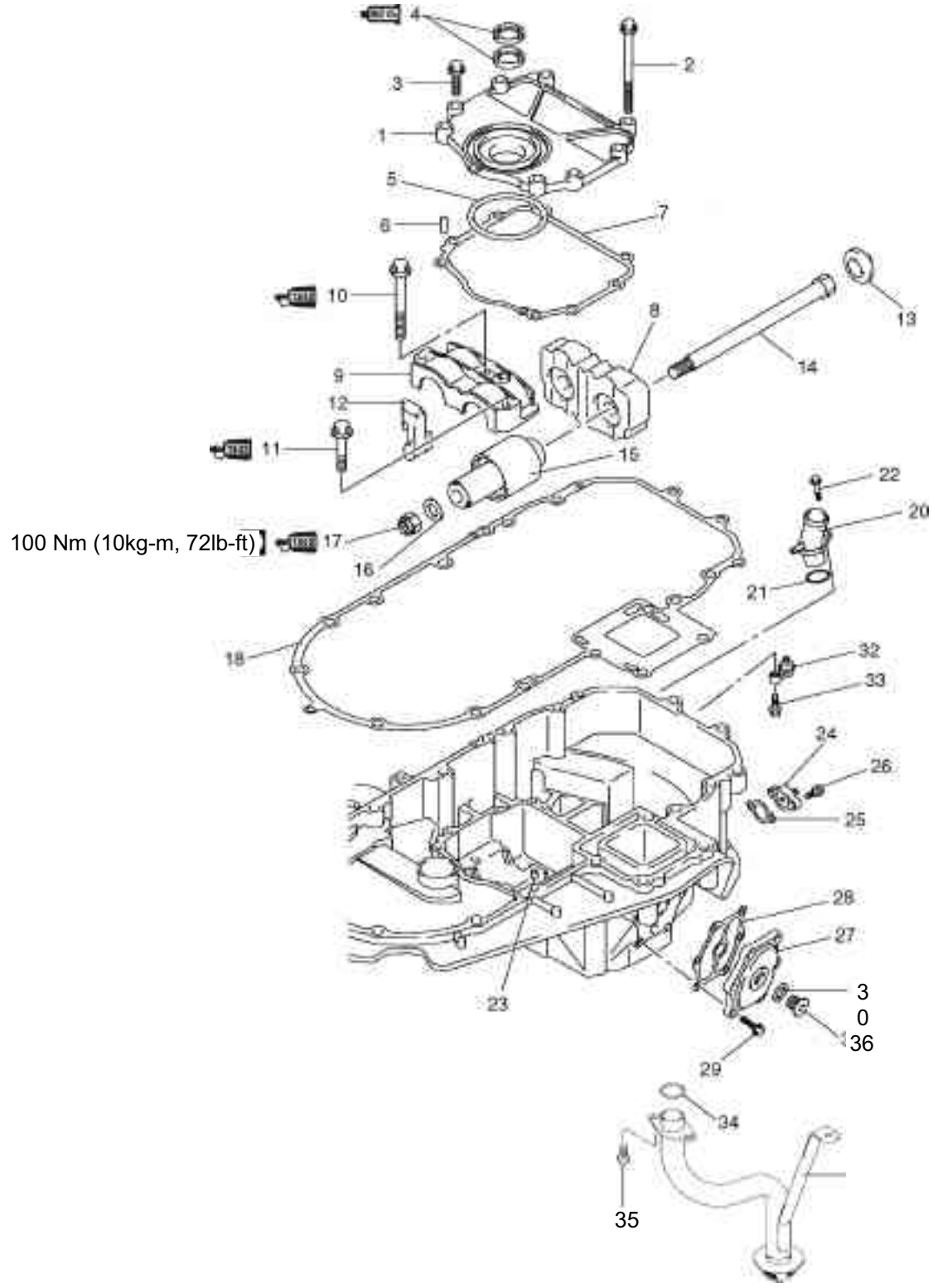
Водяная труба

- Проверьте водяную трубу на предмет засора, закупорки, трещин и других повреждений. При необходимости прочистьте или замените
- Проверьте уплотнительное кольцо трубы на предмет износа и других повреждений. Если потребуется, необходимо произвести замену.

СБОРКА

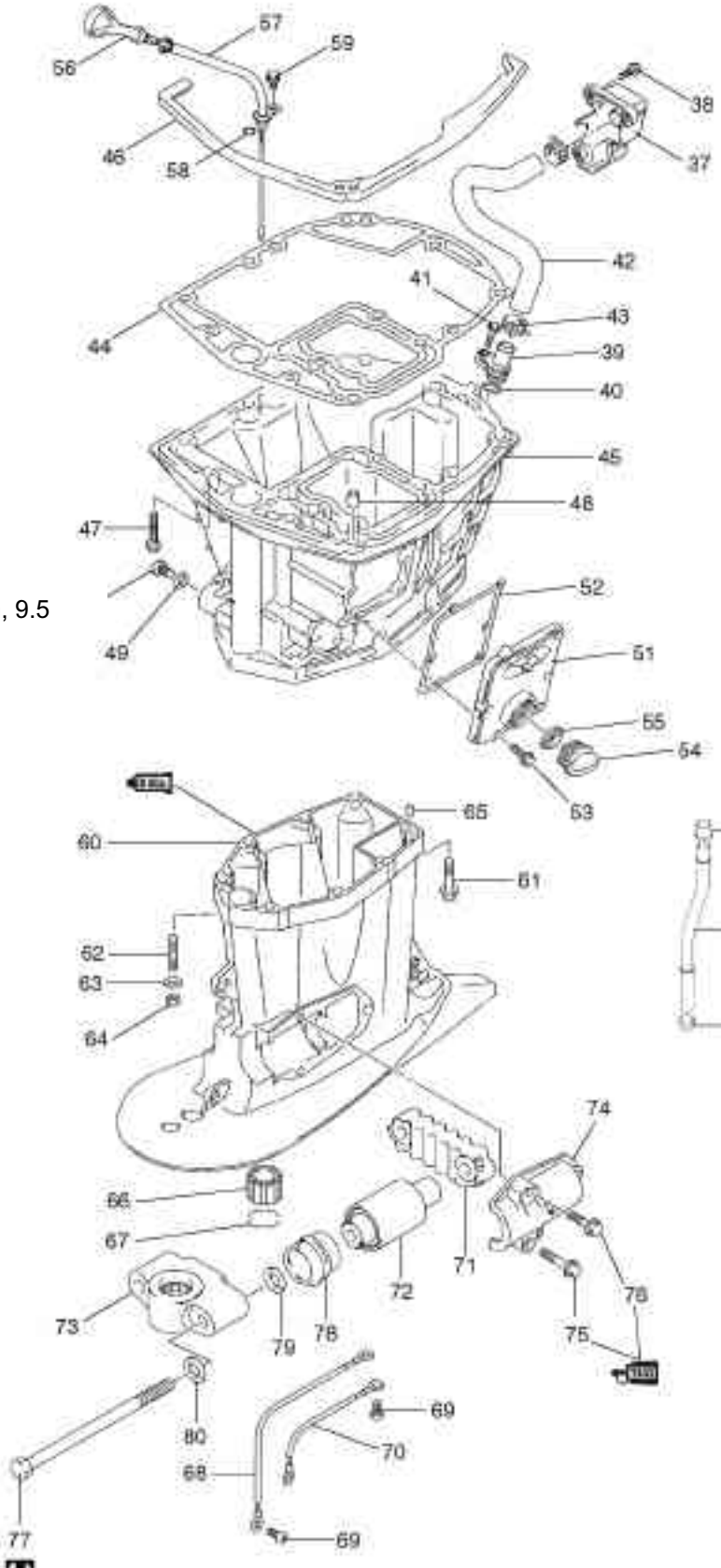
Сборка производится в порядке обратном разборке. При этом необходимо обратить внимание на следующие действия.

1. Крышка опорного сальника
2. Болт



3. Болт
5. О-кольцо
6. палец
7. Прокладка

8. верх упорн опора
9. крышка верхн опоры
10. Болт
11. Болт
12. верх боков опора
13. проставка
14. Болт верхн опоры
15. Верхняя опора
16. Шайба
17. Гайка
18. Прокладка
19. держатель двигат
20. Блок водовозврата
21. О-кольцо
22. Болт
23. палец
24. Крышка держ двигат
25. Прокладка
26. Болт
27. Водяная руб
28. Прокладка
29. Болт
30. Прокладка
31. Заглушка
32. Водян индикат
33. Болт
34. О-кольцо
35. Болт
36. масло заборник



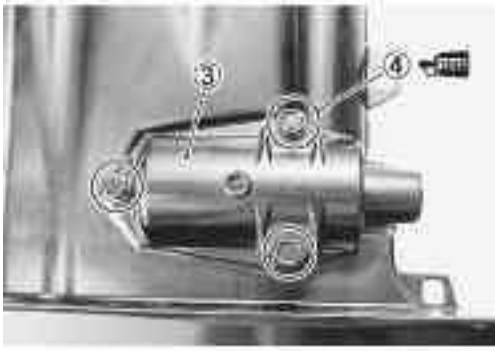
37 Разреж выхлопа
38 патрубок
39 Болт
40 Выхл патрубок
41 О-кольцо
42 Болт
43 Шланг
44 Зажим
45 Прокладка
46 Масленый
47 поддон
48 Сальник
49 Болт
50 Палец
51 Прокладка
52 Слив масла
53 заглушка
54 Водяной руб
55 крышка
56 Прокладка
57 Болт
58 Заглушка
59 Прокладка
60 Щуп уровня
61 Направ щупа
62 О-кольцо
63 Болт
64 Опорный корпус
65 ведущего вала
66 Болт
67 Болт
68 Шайба
69 Гайка
70 Палец
71 Втулка (Тип: X)
72 Кольцо
73 Провод
74 Винт
75 Провод
76 Нижняя упорн
77 опора
78 Нижн опора
79 Скоба нижней
80 опопры
81 Крышка нижней
82 опоры
83 Болт
Болт
Болт нижней
опоры
Нижняя боковая
опора
Шайба
Шайба
Втулка
Водяная трубка
Втулка

НИЖНЯЯ ОПОРА / КРЫШКА ОПОРЫ

- Установите упор нижней опоры (1) стрелкой вперед.
- Установите нижние опоры (2) и крышки нижних опор (3).
- Затяните болты крышки опоры (4), с определенным усилием затяжки , предварительно нанеся на резьбу фиксатор.

99000-32050: **ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ "1342"**

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



МАСЛЕНЫЙ ПОДДОН К ОПОРНОМУ КОРПУСУ ВЕДУЩЕГО ВАЛА

- Установите водяную трубку (5).

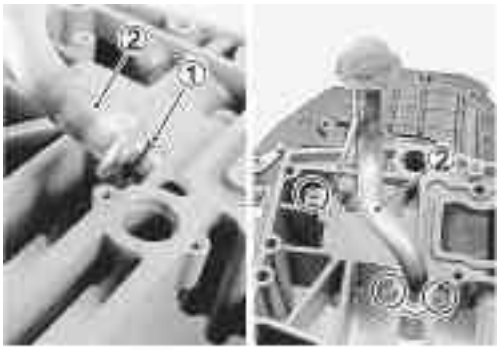
- Установите два направляющих пальца (6) на опорный корпус ведущего вала (7). Нанесите герметик на сопряженные поверхности опорного корпуса ведущего вала и масленого поддона.

99000-31120: SUZUKI СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК

- Установите масленый поддон (8) на опорный корпус ведущего вала (7), затем надежно затяните восемь болтов (3).

ДЕРЖАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ К МАСЛЕННОМУ ПОДДОНУ

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



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

ОСТОРОЖНО

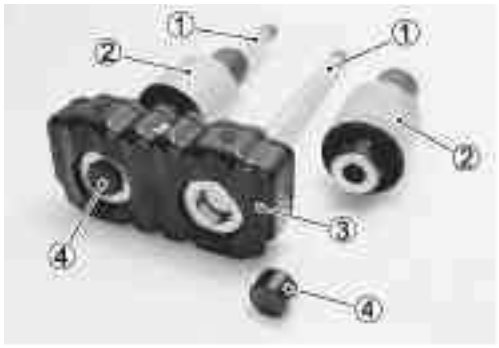
Не используйте прокладку повторно. Всегда собирайте с новой прокладкой.

- Установите держатель двигателя (5) на масленый поддон (6), затем надежно стяните их болтами держателя двигателя (7).

ВЕРХНЯЯ ОПОРА и КРЫШКА ОПОРЫ

- Соберите узел в следующем порядке:
  Установите верхнюю упорную опору (3) и верхние саленблоки (2) на верхние болты крепления (1).
- Установите проставку (4) на упорную опору.
- Установите узел верхней опоры в сборе и его крышку (5) на места.

ПРИМЕЧАНИЕ :
Установите упорную опору с меткой "UP" по направлению вверх.



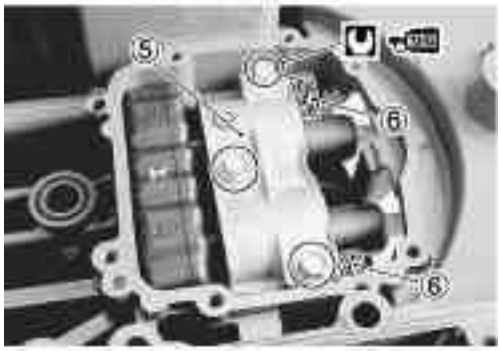
- Затяните болты крышки , с применением ФИКСАТОРА РЕЗЬБЫ, с указанным моментом.

99000-32050: **ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ "1342"**

Болт крышки верхней опоры:

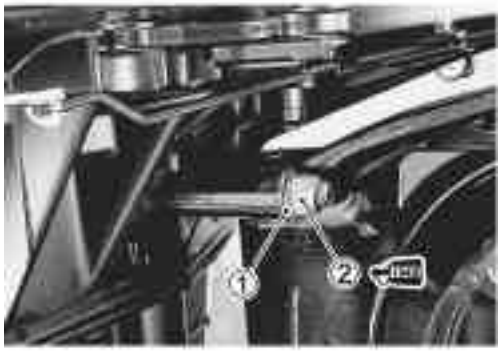
: 50 Nm (5.0 kg-m, 36.0 lb-ft)

- Установите вертикальные опоры (6).



ОПОРНЫЙ КОРПУС ВЕДУЩЕГО ВАЛА /МАСЛЕНЫЙ ПОДДОН

- Установите опорный корпус ведущего вала /масленый поддон на поворотную скобу.
- Установите шайбу (1) и гайку 2, затем затяните две гайки , с применением ФИКСАТОРА РЕЗЬБЫ, с определенным усилием затяжки.



99000-32050: **ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ "1342"**

Гайка верхней опоры:

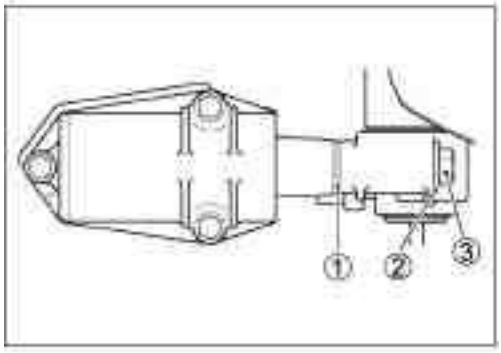
: 100 Nm (10.0 kg-m, 72.3 lb-ft)

БОЛТ НИЖНЕЙ ОПОРЫ

- Установите шайба (1) между нижней опорой и скобой нижней опоры.
- Установите шайбу (2) и болт нижней опоры (3), затем затяните болт , с применением ФИКСАТОРА РЕЗЬБЫ, с определенным усилием затяжки.

99000-32050: **ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ "1342"**

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



КРЫШКА ОПОРЫ САЛЬНИКА

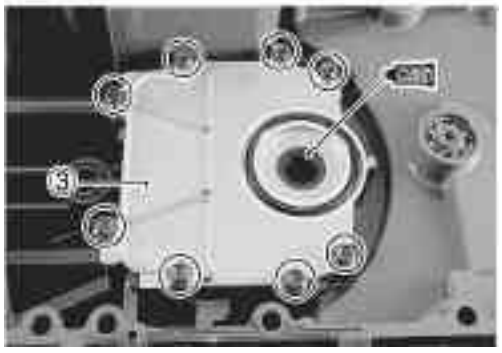
- Нанесите Водостойкую смазку на сальник.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

- Установите направляющий палец 1, прокладку 2 и опору-крышку сальника (3), затем надежно затяните восемь болтов крышки.

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ПРОВОД

Заново закрепите соединительный провод в кожухе ведущего вала и прочно затяните винт



ДЕРЖАТЕЛЬ ЗАСЛОНКИ ДРОССЕЛЯ

• Установите держатель заслонки дросселя (1) на держатель двигателя, затем надежно затяните два болта.

• Установите вал рычага переключения передач (3) и Е-кольцо (4).

ДВИГАТЕЛЬ

Установите двигатель . (См стр. 6-21 по 6-25.)
Затяните крепежные болты двигателя и болты держателя двигателя с указанным моментом.

Крепежные болты двигателя и болт держателя двигателя:

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

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

ПОВОРОТНЫЙ КРОНШТЕЙН, КРОНШТЕЙН РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ И КРОНШТЕЙН ЗАЖИМА

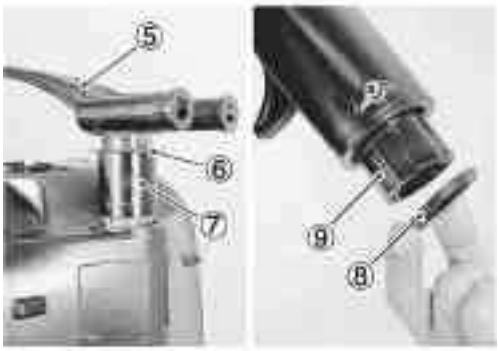
СНЯТИЕ

Снимите (выверните, удалите) опорный корпус ведущего вала /масленый поддон .
(См стр. 7-3.)
Снимите (выверните, удалите) винт с соединительный провод.

Снимите (выверните, удалите) стопорное кольцо (1) .

Снимите (выверните, удалите) нижний опорный зажим (2), регулировочную шайбу (3) и шайбу (4) с поворотного вала.

Поднимите поворотную скобу рулевой колонки (5) вверх, чтобы снять ее с поворотного кронштейна.
Снимите шайбу (6) и верхнюю втулку (7).
Снимите уплотнение поворотного кронштейна (8) и нижнюю втулку (9).

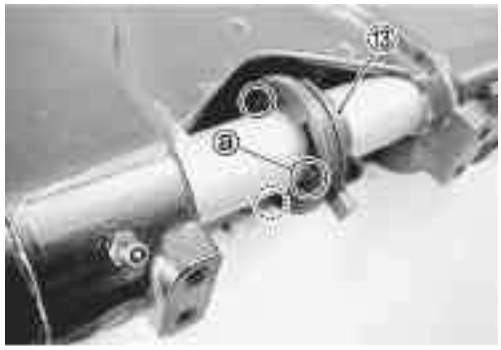


Снимите (выверните, удалите) два болта (10), крышку ограничителя (11) и сам ограничитель подъема (12). Отрежьте хомутик крепящий провод к ограничителю.

Снимите (выверните, удалите) кулачек ограничителя (13).

ПРИМЕЧАНИЕ :

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



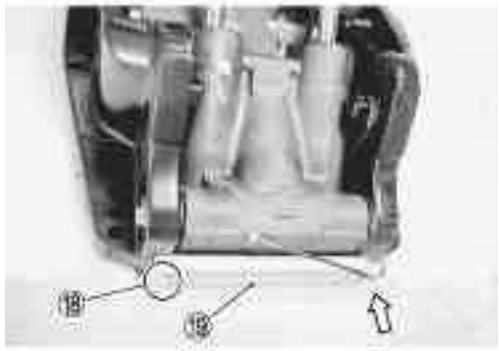
Удалите верхний держатель кулачка 14 и нижний 15 с вала зажимной скобы.

ПРИМЕЧАНИЕ :

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

Удалите стопорное кольцо 16 *и вытолкните наружу вал штока цилиндра PTT 17*.

Снимите (выверните, удалите) болты (18) и анод (19) .



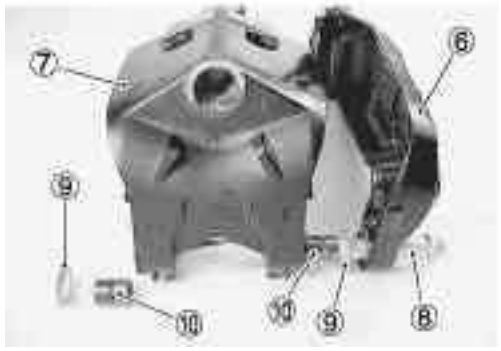
Удалите болты (20) *крепления блока* PTT к ПРАВОЙ и ЛЕВОЙ зажимной скобам.

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 PTT блок 5.

Пытяните 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

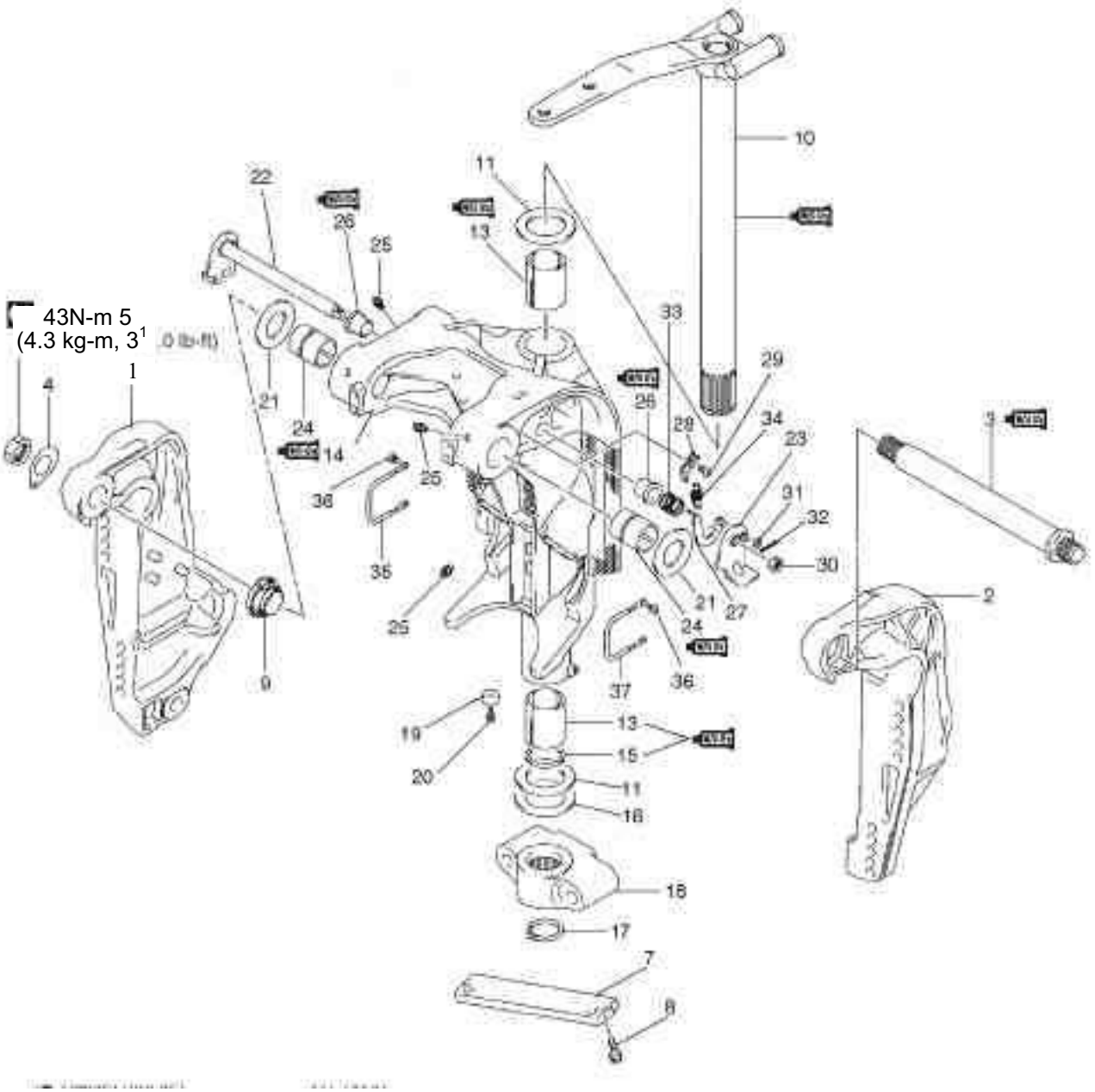
Проверьте вал зажимной скобы.
Вал зажимной скобы согнут или скручен, замените вал.

СКОБА

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

РАЗБОРКА

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



1. Зажимная скоба ПРАВАЯ
2. Зажимная скоба ЛЕВАЯ
3. Вал зажимной скобы
4. Шайба
5. Гайка
7. Анод
8. Болт
9. Кулачек ограничителя
10.Поворотная сакоба
11.Шайба
13.Втулка
14.Зажимная скоба
15.Сальник
16.Шайба
17.Стопорное кольцо
18.Нижней опоры Скоба
19.Анод
20.Болт
21.Шайба
22.Рычажок фиксатора
23.Рычажок фиксатора
24.Левый
25.Втулка
26.Масленка
26.Втулка
27.Тяга на рычажок фиксатора
28.Скоба
29.Винт
30.Гайка
31.Шайба
32.Палец
33.Пружина
34.Пружина
35.Провод
36.Винт
37.Провод

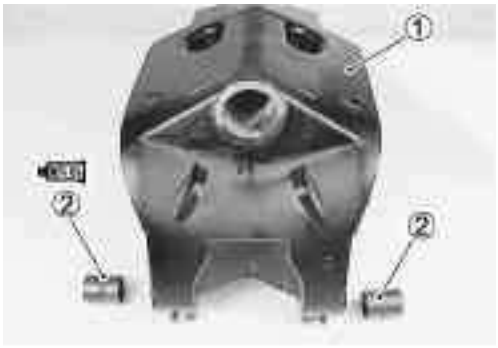
ЗАЖИМНАЯ СКОБА и ОТКИДНАЯ СКОБА

ПРИМЕЧАНИЕ :

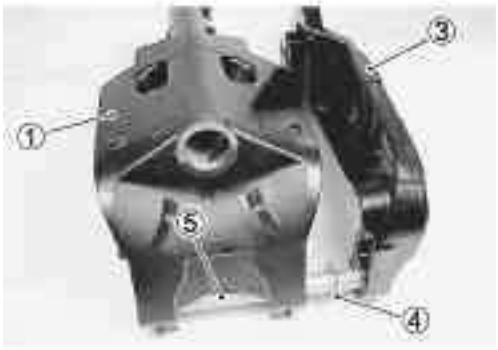
Перед установкой вала и втулок зажимной скобы в откидную скобу , нанесите на них смазку.

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.

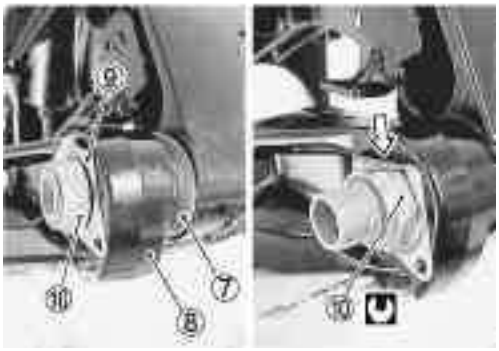
• Установите PTT блок в сборе 6.

(установка блока PTT в сборе представлена на страницах. 8-17 по 8-18.)

• 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 пределенным усилием, загните края фиксирующих шайб в сторону гайки для фиксации.



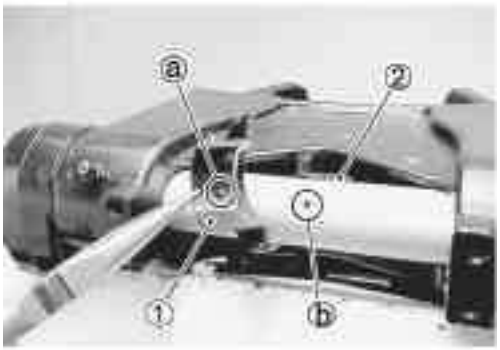
• Затяните два болта блока PTT (11), предварительно смазав фиксатором резьбы и затяните с определенным усилием.

99000-32050: **ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ "1342"**

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

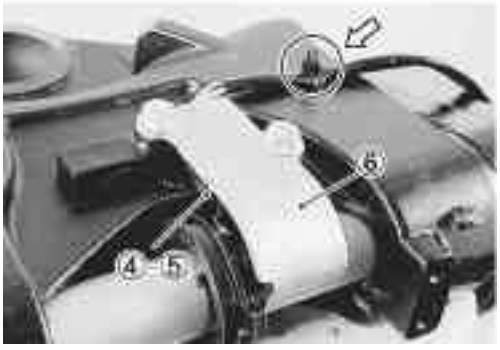
УСТРОЙСТВО ОГРАНИЧЕНИЯ ОТКИДКИ

• 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.
• Провод закрепите пластиковым хомутиком.



ПОВОРОТНАЯ СКОБА

• Нанесите Водостойкая смазку на вал поворотной скобы.

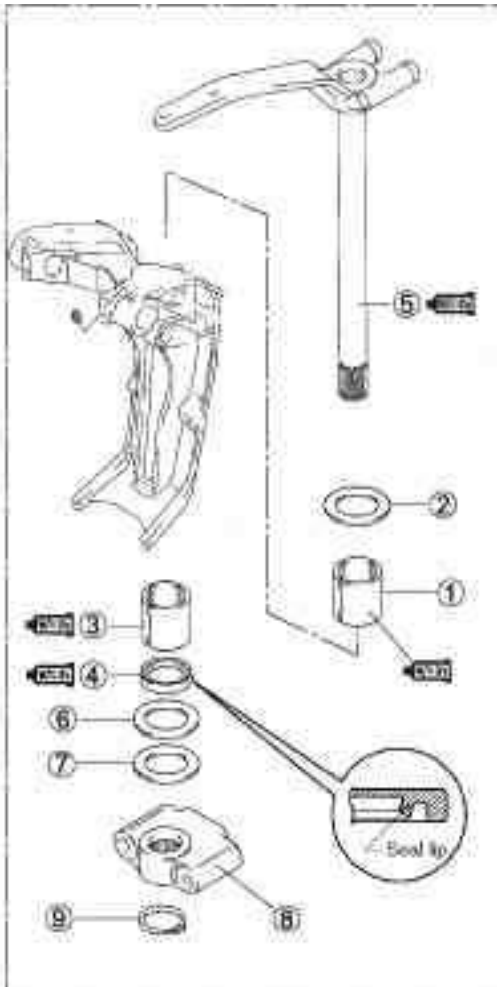
99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

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.



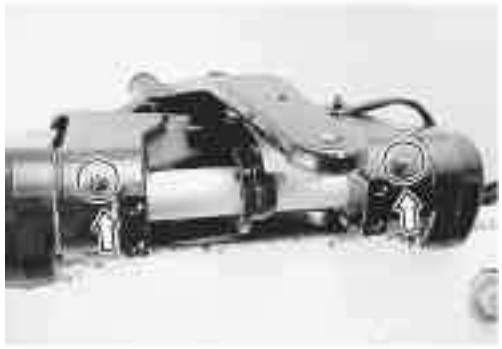
НИЖНЯЯ ОПОРНАЯ СКОБА

• 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 установите стопорное кольцо 9 снизу скобы.

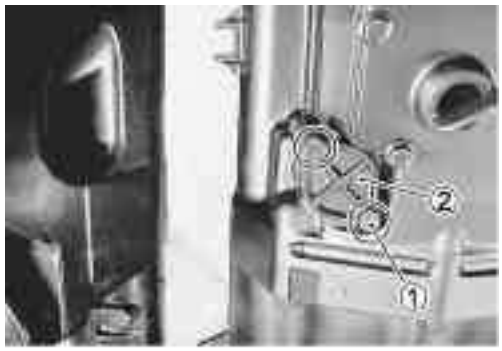
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ПРОВОД
Заново присоедините провод, и надежно затяните винт.

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

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА



КЛАПАН СБРОСА ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ

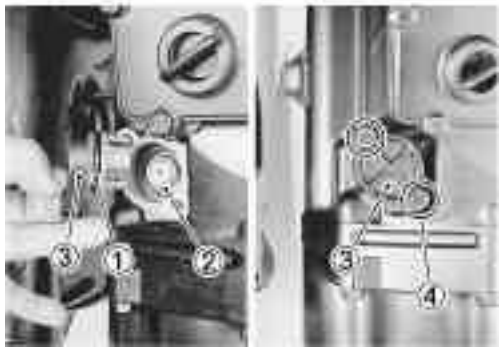


СНЯТИЕ

- Удалите крышку масленого 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

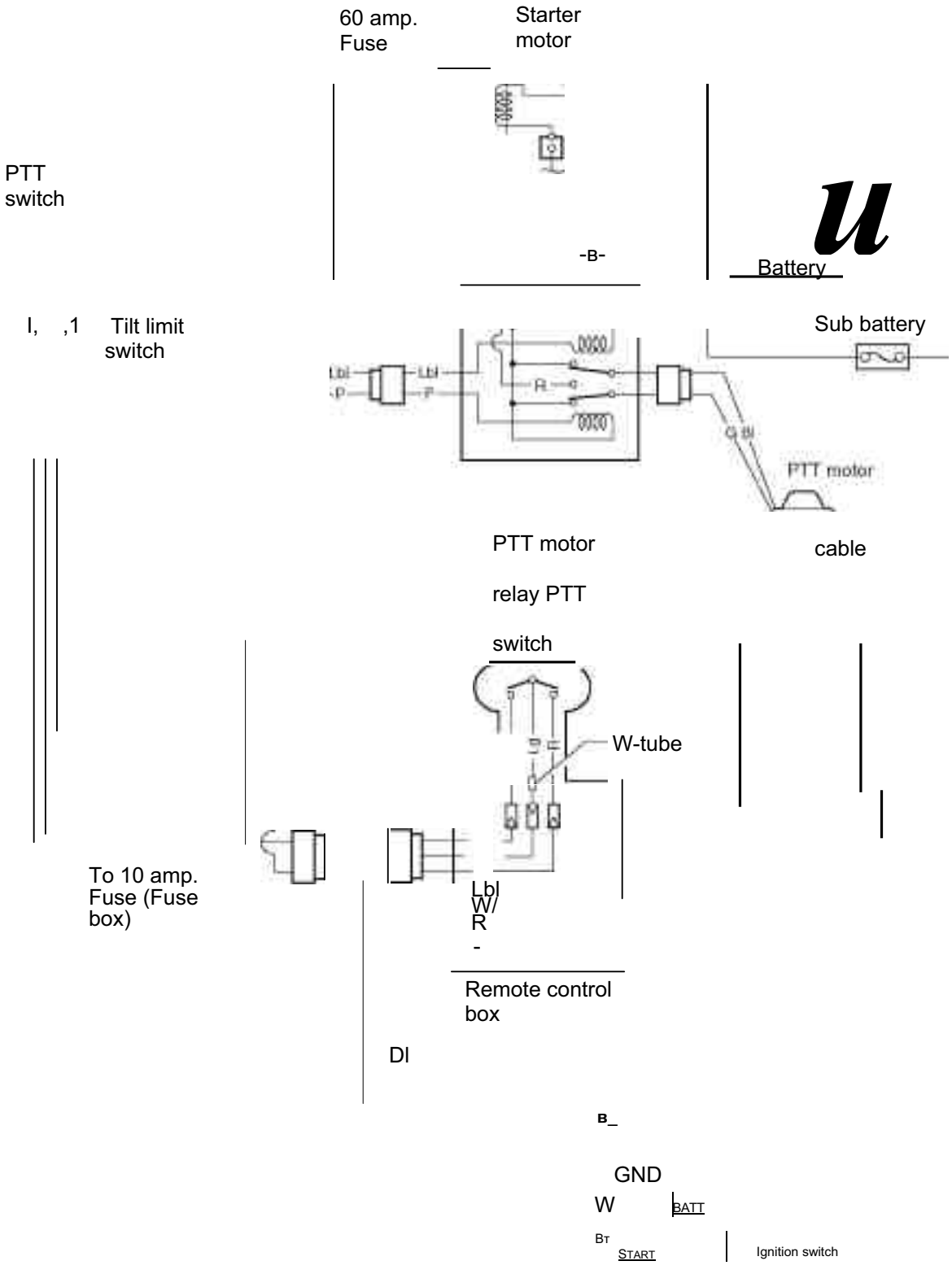
- Установите О-кольцо (1) в крышку клапана сброса давления.
- Установите клапан сброса давления (2) и крышку (3) на масленый поддон и закрепите болтами (4).

ГИДРОПОДЬЕМ И ГИДРООТКИДКА

---------- *СОДЕРЖАНИЕ* ----------

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ *8- 2*
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ *8- 3*
УРОВЕНЬ МАСЛА *8- 3*
СБРОС ВОЗДУХА *8- 3*
БЛОК PTT *8- 4*
СНЯТИЕ *8- 4*
РАСБОРКА *8- 6*
ЧИСТКА и ОСМОТР *8- 9*
ОБРАТНАЯ СБОРКА *8-10*
PTT МОТОР *8-13*
УСТАНОВКА *8-17*
PTT РЕЛЕ МОТОРА *8-19*
PTT ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ *8-20*
ОГРАНИЧИТЕЛЬ ОТКИДКИ *8-20*
РАБОТА *8-21*
ЧАСТИ КОМПОНЕНТОВ *8-21*
ПРИНЦЫПЫ РАБОТЫ *8-21*

SYSTEM WIRING DIAGRAM

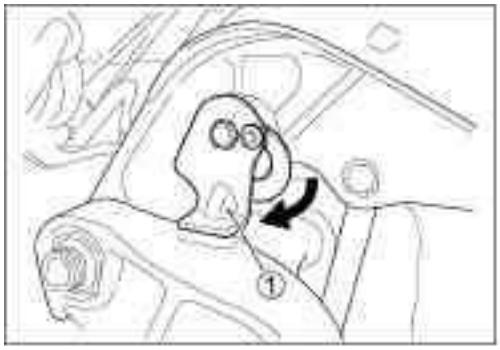


ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Уровень МАСЛА

Чтобы проверить уровень масла блока PTT:

1. Поднимите мотор в положение полного откидывания.
2. Опустите ручной стопор опускания 1.



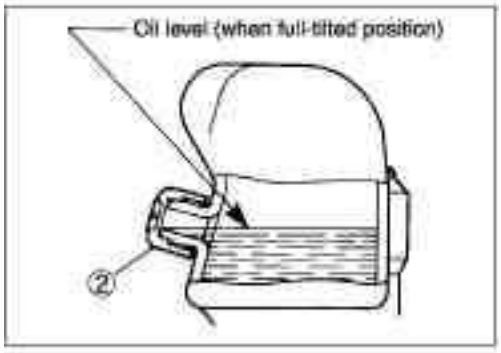
3. Снимите маслозаливную крышку (2).
4. Если масло находится на уровне крышки горловины, то система заправлена полностью.
5. Если уровень масла ниже, долейте рекомендованного масла.

Рекомендованное масло :

ATF жидкость для автоматической трансмиссии Dexron III или эквивалентная

ОСТОРОЖНО

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



6. Установите на место маслозаливную крышку.

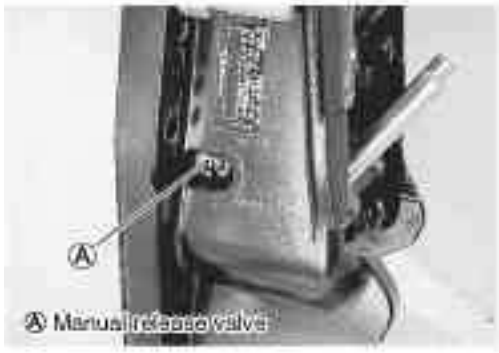
СБРОС ВОЗДУХА

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

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

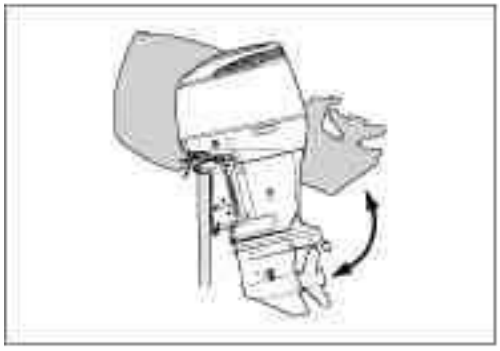
ОСТОРОЖНО

Не превышайте усилие затяжки клапана ручного перепуска.

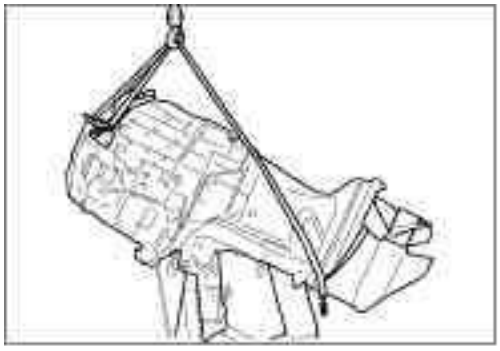


Против часовой стрелки = открыт
По часовой стрелке = закрыт

2. Поманипулируйте тумблером PTT (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 PTT



СНЯТИЕ

Снимите (выверните, удалите) боковую крышку. (См стр. 7-2.)

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.)

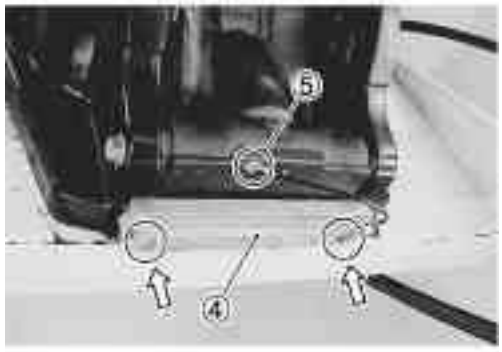
Снимите стопорное кольцо штока (2) и вытащите штифт верхнего вала цилиндра откидывания (3).

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

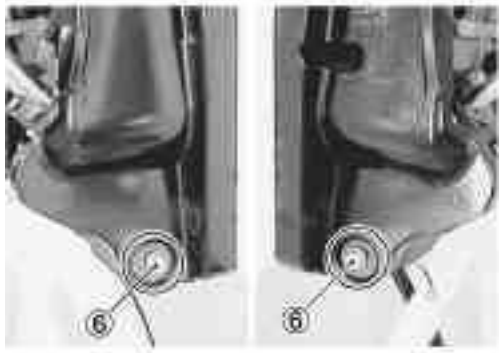
Отрежьте пластиковый хомутик крепления провода к блоку PTT.

Отсоедините провода кабеля двигателя PTT от реле двигателя PTT (системы гидрооткидки мотора).
Выньте кабель двигателя PTT (системы гидрооткидки мотора) из нижней крышки мотора.

Снимите (выверните, удалите) два болта и анод (4). Снимите (выверните, удалите) винт (5) крепления соединительного провода.

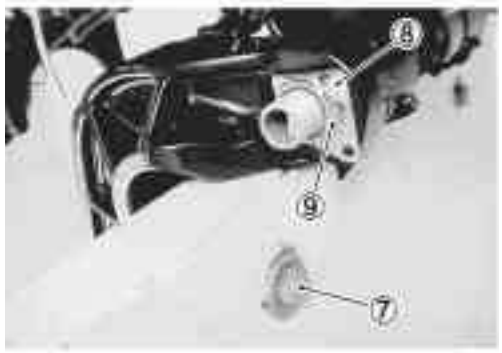


Снимите (выверните, удалите) два болта (6) крепления нижнего вала цилиндра PTT к ПРАВОЙ/ЛЕВОЙ скобам.

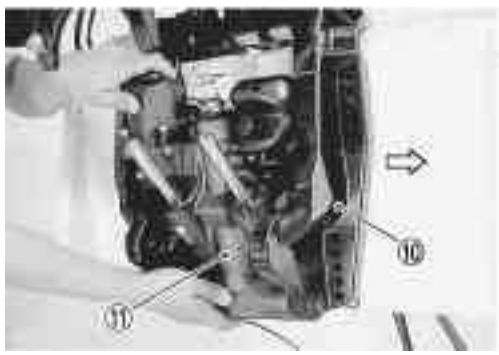


Удалите два болта ПРАВЫЙ крепления мотора 7.
Используя плоскую отвертку, отведите край фиксирующей шайбы (8) в сторону зажимной скобы.
Отпустите гайку вала зажимной скобы *(9)*.

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



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

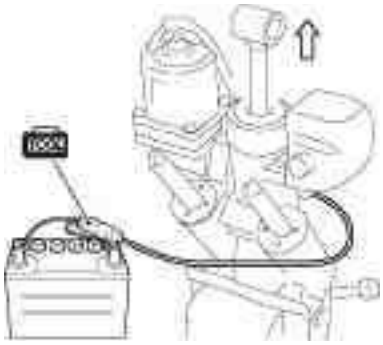


РАСБОРКА

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

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

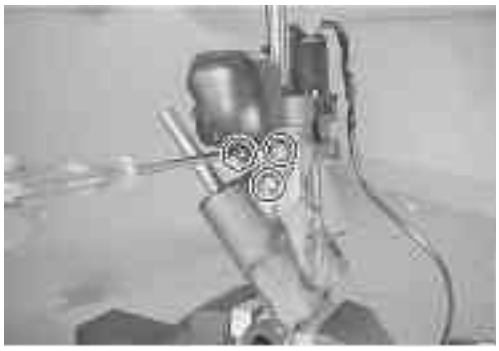
ПРИМЕЧАНИЕ :
Для предотвращения повреждения цилиндра PTT (системы гидрооткидки мотора) используйте деревянные блоки, для зажатия его в тиски между губками.



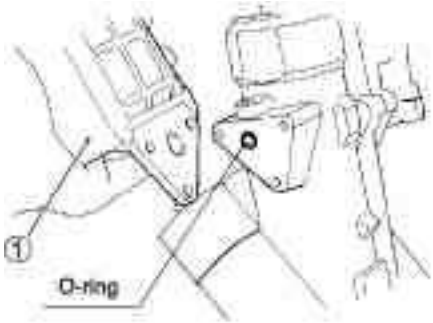
Подсоедините имитационные концы кабеля блока PTT к разъему мотора PTT.

09945-79310: PTT имитационный кабель

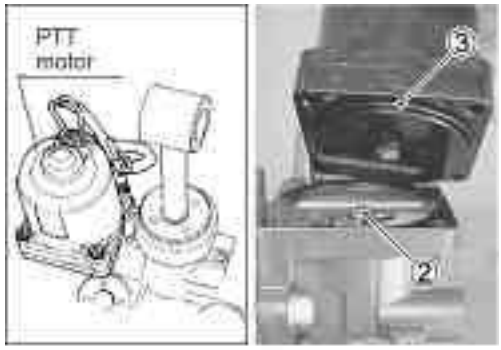
Подсоедините провода кабеля двигателя PTT (зеленый, синий) к аккумулятору и поработайте двигателем PTT, пока шток поршня откидывания не достигнет максимального хода вверх (до полного откидывания) Отвинтите заливную пробку и слейте масло PTT в приготовленную емкость.



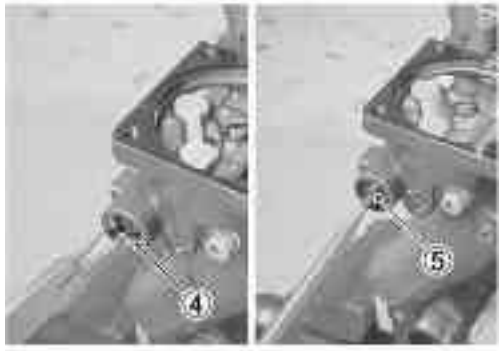
Снимите (выверните, удалите) три винта крепления резервуара (1), затем отделите резервуар от блока цилиндра.
Отметьте положение О-кольца и удалите его.



Снимите (выверните, удалите) PTT в сборе. (См стр. 8-13.) Заметьте положение посадочного места привода (2) и уплотнительного кольца (3) до их снятия.

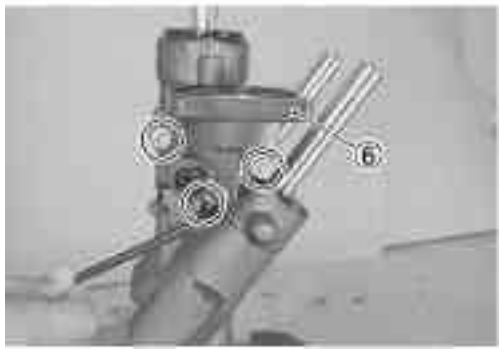


Снимите (выверните, удалите) стопорное кольцо клапана перепуска (4), затем выверните клапан ручного перепуска (5).



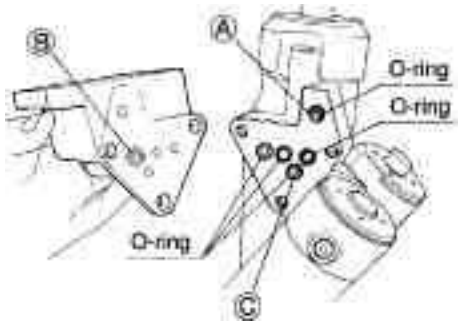
Снимите (выверните, удалите) три винта крепления корпуса насоса PTT (6), затем отделите корпус насоса PTT от блока цилиндра PTT . Отметьте положение О-колец и золотников прежде чем их снять.

(A) : Золотник (с шариковым клапаном)
(B) : Золотник (с фильтром и шариковым клапаном)
(C): Золотник

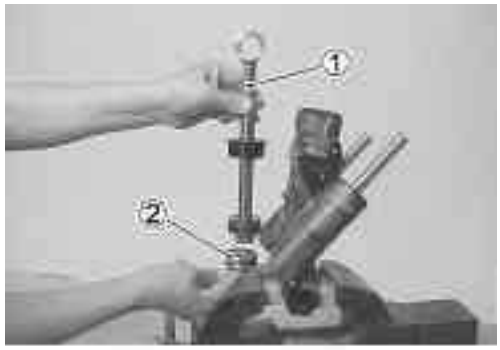


Используйте спец ключ, чтобы отвинтить головку цилиндра PTT.

09944-09420: PTT ключ для отворачивания головки



Выньте шток / поршень в сборе (1) из цилиндра.
Удалите из цилиндра свободный поршень (2).



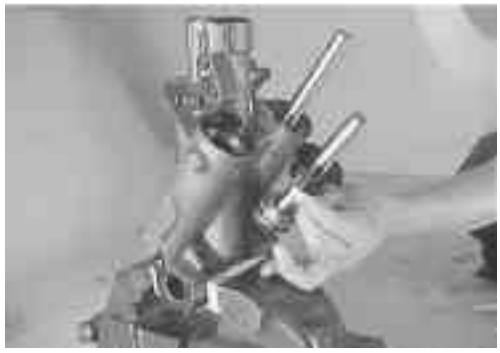
Расборка штока / поршень
Отвинтите гайку поршня с низа тяги и удалите шайбу. Аккуратно вытяньте и не забудьте о четырех противоударных клапанах, состоящих из пружинки тяги и шарика.

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 PTT (системы гидрооткидки мотора)

Выньте узел поршня трима/поршень из цилиндра трима.

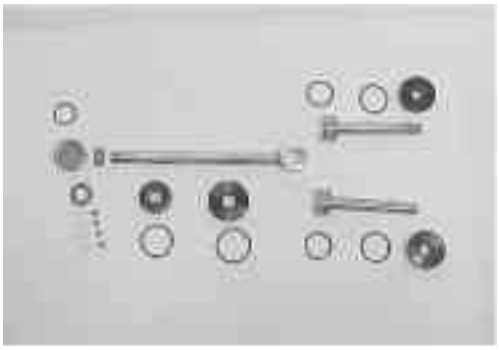


ОЧИСТКА И ПРОВЕРКА

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.

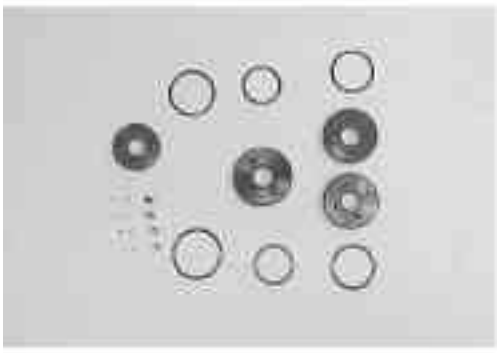
Осмотрите поверхность штока откидывания и штока трима на наличие зазубрин, выбоин и шероховатость. Незначительная шероховатость может быть устранена тонкой наждачной бумагой. При наличии значительных зазубрин и выбоин замените штоки.

Осмотрите сальник головки PTT (системы гидрооткидки мотора) и О - кольцо.

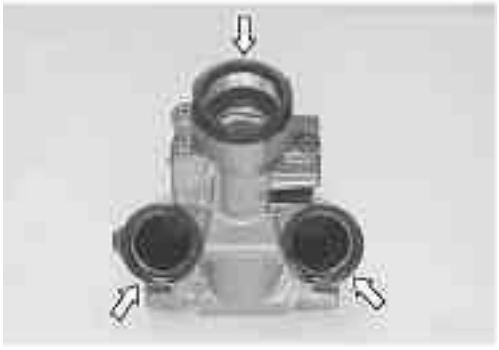
Замените при наличии надрезов, растрескивания или чрезмерного износа.

ПРИМЕЧАНИЕ :

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



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

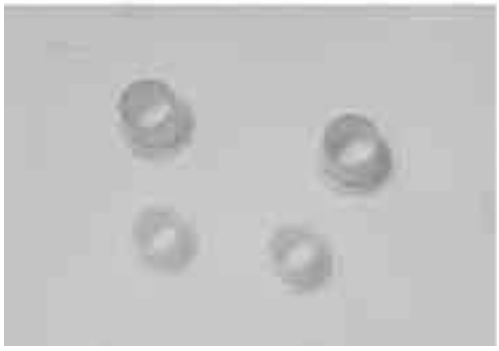


Осмотрите внутреннюю поверхность цилиндра на наличие шероховатости или выбоины. Легкое хонингование может устранить незначительную шероховатость или царапины, но
если поверхность имеет глубоки царапины, требуется заменить цилиндр откидывания.

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

Осмотрите нижний вал.
Если обнаружены сколы, трещины или другие серьезные повреждения, замените нижний вал.

Осмотрите верхний вал.
Если обнаружены сколы, трещины или другие серьезные повреждения, замените нижний вал.



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.

ОСТОРОЖНО

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

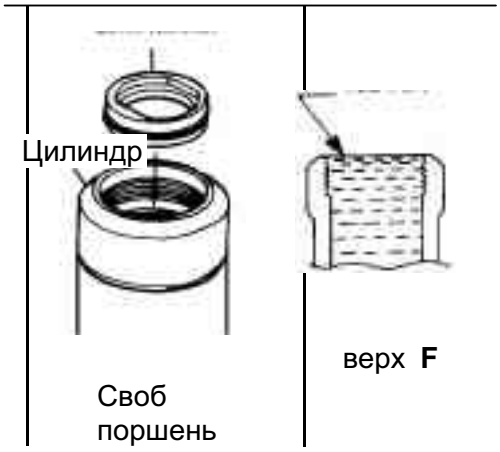
Шток откидывания

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)

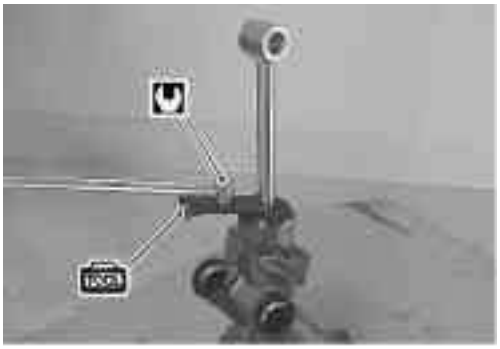
Установка штока откидываниия / поршня
Налейте в цилиндр 100 мл жидкости PTT (системы гидрооткидки мотора). Вставьте в цилиндр плавающий поршень и толкните его вниз к днищу цилиндра.



До верха налейте в цилиндр жидкость PTT (системы гидрооткидки мотора).
Вставьте в цилиндр шток откидывания/поршень и рукой навинтите головку цилиндров откидывания, пока она не встанет полностью на место.

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 PTT**

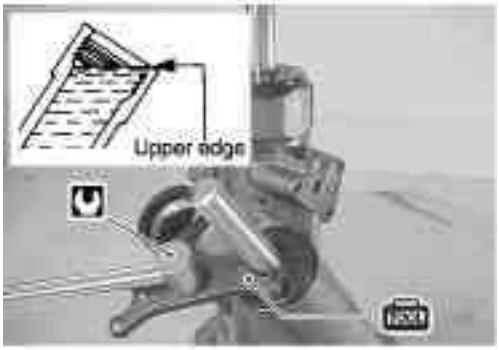


ШТОК ТРИМА
До верха налейте в цилиндр трима жидкость PTT .
Вставьте в цилиндр узел штока трима/поршень
и навинтите головку цилиндра трима рукой, пока она не встанет на свое место полностью.

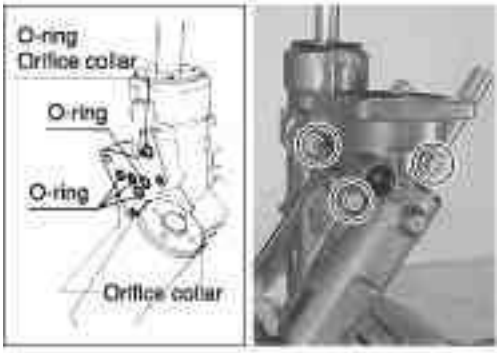
С помощью специального инструмента затяните головку цилиндра трима с указанным усилием.

Головка цилиндра трима: 78 Nm (7.8 kg-m, 56.4 lb-ft)

09944-09420: Инструмент для головки цилиндра PTT

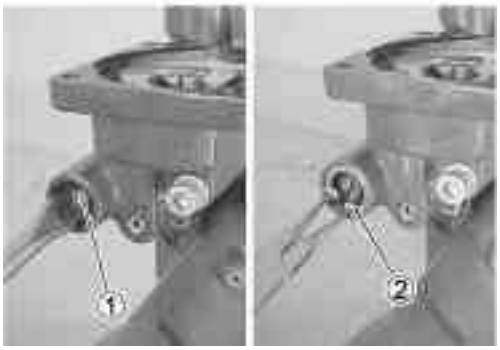


PTT КОРПУС НАСОСА
Установите пять О-колец и золотников в блок PTT .
ПРИМЕЧАНИЕ :
Перед установкой смажьте О-кольца жидкостью PTT.
Установите корпус насоса PTT , затем затяните три винта с определенным усилием затяжки.



PTT винты корпуса насоса: 3.5 Nm (0.35 kg-m, 2.5 lb-ft)

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 PTT (СИСТЕМЫ ГИДРООТКИДКИ МОТОРА)

См. раздел УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ PTT (системы гидрооткидки мотора) на стр 8-16.

Установите О-кольцо и резервуар, затем затяните винты с определенным усилием. Налейте рекоменованную жидкость PTT в резервуар до определенного уровня.

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

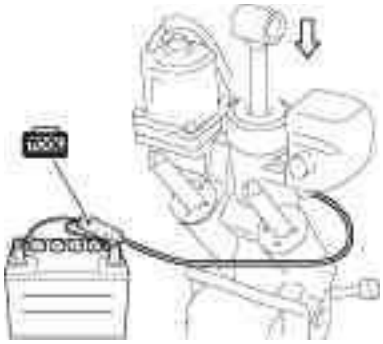
СБРОС ВОЗДУХА

(сброс воздуха на самом блоке)

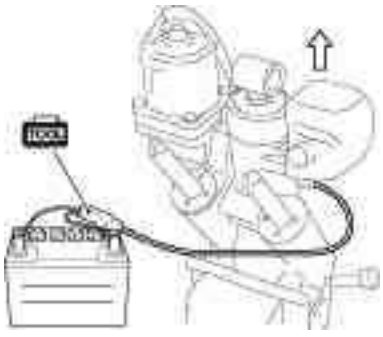
Перед установкой блока PTT на подвесной мотор, проведите следующую процедуру для сброса воздуха с системы.

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

09945-79310: PTT имитационный кабель



5. Подключите два конца имитационного кабеля (Синий к плюсу./ Зеленый к минусу.) к аккумулятору, как показано на иллюстрации . Включите мотор блока PTT 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 PTT в режим полного поднятия штока.
   Если шток не поднимается самостоятельно до конца, поднимите его в ручную не отключая мотора.

Удалите маслозаливную пробку с резервуара PTT и долейте жидкость до уровня.

7. Повторите процедуры 5 - 7 раз пока уровень жидкости в резервуаре не стабилизируется.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Повторите процедуру сброса воздуха из блока PTT после его установки на подвесной мотор.
(Сброс воздуха, см стр.. 8-3.)

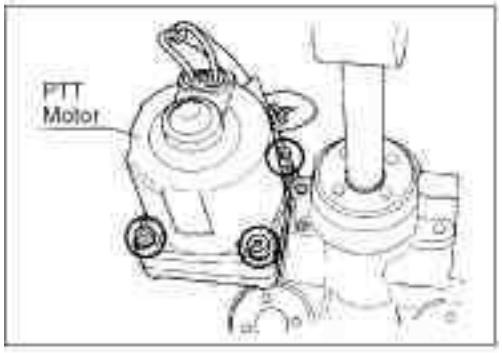
ДВИГАТЕЛЬ PTT

СНЯТИЕ

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

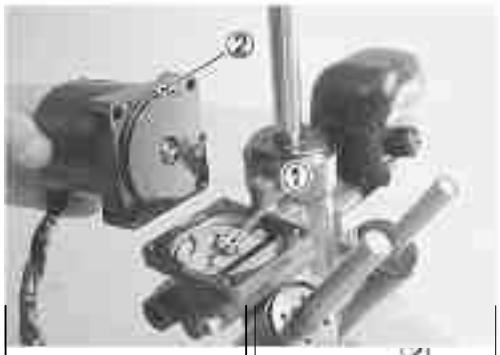
Поместите нижнее монтажное ушко цилиндра PTT (системы гидрооткидки мотора) в тиски.
Затяните тиски с усилием, необходимым для закрепления блока PTT (системы гидрооткидки мотора), но не более..

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



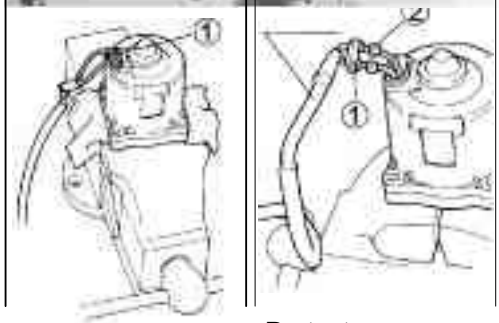
Удалите четыре винта крепления мотора PTT к корпусу PTT.

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

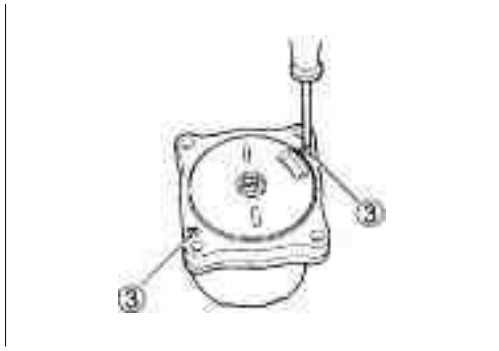


РАЗБОРКА ДВИГАТЕЛЯ PTT

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.

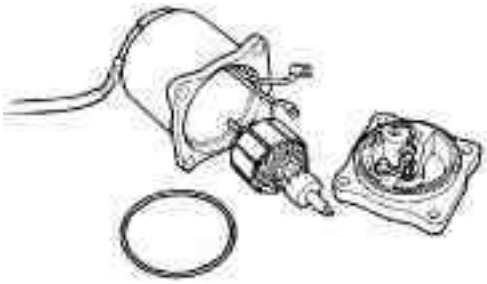


Снимите два винта (3) крепления корпуса обмоток возбуждения к щеткодержателю.



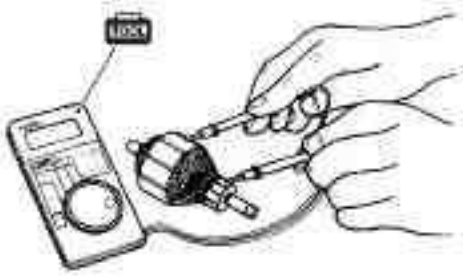
Сдвиньте корпус обмоток возбуждения вверх и наружу из щеткодержателя.

ПРИМЕЧАНИЕ :
При вынимании корпуса обмоток возбуждения из щеткодержателя
отодвиньте кабели двигателя PTT (системы гидрооткидки мотора) в сторону щеткодержателя.
Отсоедините кабели двигателя PTT (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 : Мультитестер
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)**

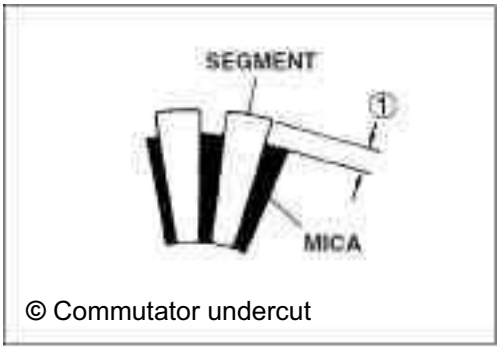
Если замер выходит за допустимый предел,
замените якорь.

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.



© Commutator undercut

ПРИМЕЧАНИЕ *:*
Удалите частицы слюды и металла сжатым воздухом.

ОПАСНО

При использовании сжатого воздуха наденьте защитные очки**.**

Щетки

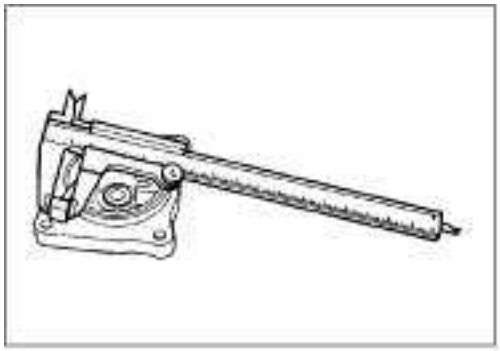
Проверьте длину каждой щетки.

09900-20101: Штангенциркуль

ДЛИНА ЩЕТКИ:

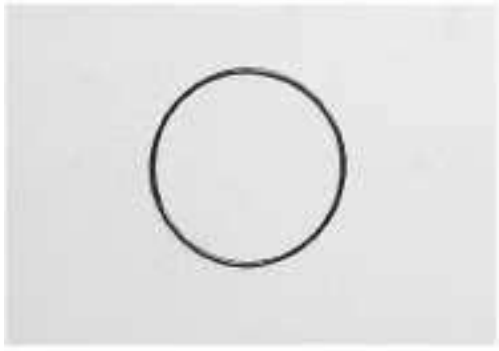
Норма 9.8 mm (0.39 in)
Допуск 5.5 mm (0.22 in)

Если щетки изношены до предела, их следует заменить.



Уплотнительное кольцо

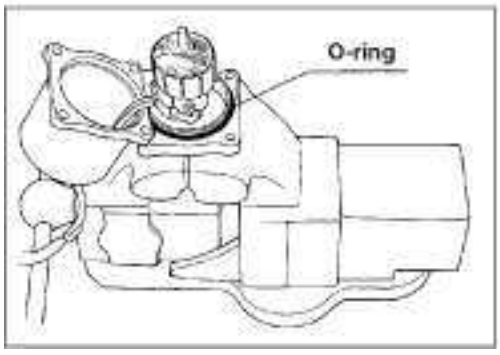
Осмотрите уплотнительное кольцо между двигателем PTT (системы гидрооткидки мотора) и корпусом насоса PTT. При наличии забоин, вмятин или износе, замените.



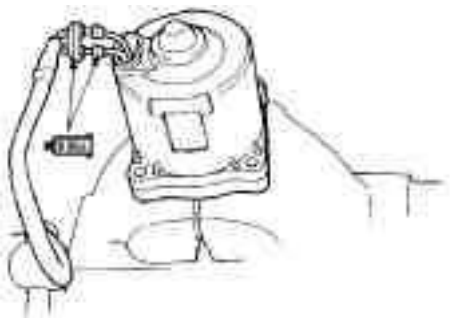
СБОРКА

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 PTT (системы гидрооткидки мотора) из корпуса обмоток возбуждения.



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



УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ PTT

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

• Проверите, чтобы посадочное место привода (1) было правильно выставлено и прочно вставлено в сборку шестеренчатого насоса.

• Установите уплотнительное кольцо (2) на двигатель PTT.

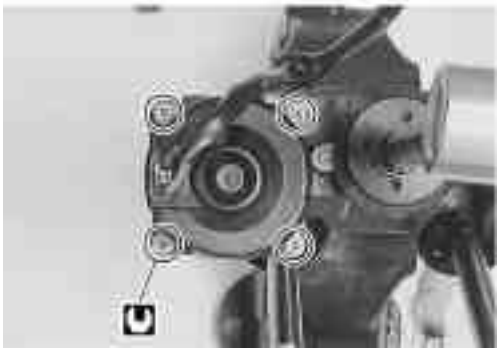
• Проверьте уровень жидкости PTT (системы гидрооткидки мотора) в корпусе насоса PTT. Если уровень низкий, то долейте рекомендованную жидкость PTT до уровня поверхности сопряжения двигателя PTT.

• Проверьте, чтобы на поверхностях двигателя PTT (системы гидрооткидки мотора) и насоса не было грязи.

• При сборке двигателя PTT с корпусом насоса PTT (системы гидрооткидки мотора) проверьте, чтобы кончик вала якоря плотно входил в посадочное место привода (1)..

• Затяните четыре винта с определенным усилием.

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



• Залейте в резервуар рекомендованную жидкость PTT (системы гидрооткидки мотора) до указанного уровня.

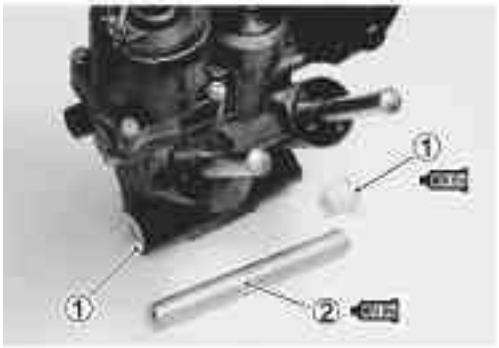
• Произведите сброс воздуха. См. раздел СБРОС ВОЗДУХА, см стр. 8-12.

УСТАНОВКА

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

Опустите шток откидывания в крайнее нижнее положение.
Нанесите Водостойкую смазку на нижний вал цилиндра и втулки нижнего вала.
Установите втулки (1) и нижний вал (2) цилиндра в блок PTT.

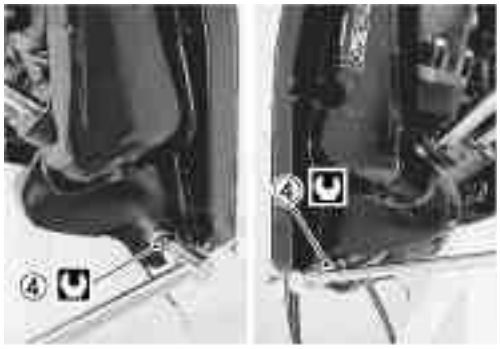
99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА



Установите блок PTT между зажимными скобами.
Затяните гайку вала откидки с зажимными скобами (3) с определенным усилием.

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

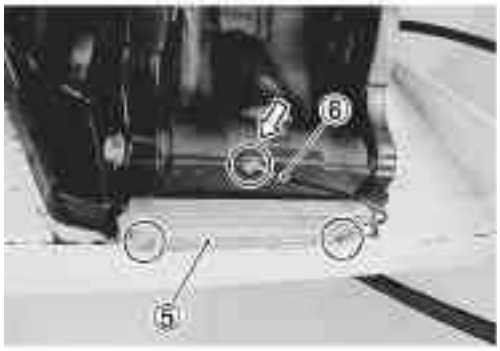
ПРИМЕЧАНИЕ :
После затяжки гайки (3) с определенным усилием, загните края (a) фиксирующей шайбы.



Затяните два болта (4) крепления нижнего вала цилиндра PTT, предварительно смазав их фиксатором резьбы, с определенным усилием .

99000-32050: ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ "1342"

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



Установите анод (5), затем надежно затяните болты. Установите соединительный провод (6), затем надежно затяните болты.

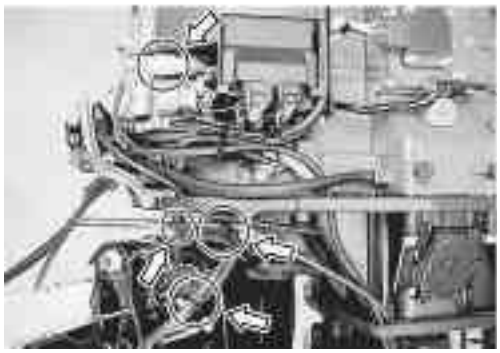
Нанесите Водостойкую смазку на верхние втулки (7) штока цилиндра.
Поработайте двигателем PTT (системы гидрооткидки мотора), чтобы поднять шток PTT вверх. Отцентруйте шток откидывания и отверстие в поворотном кронштейне, когда появится шток откидывания

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

Нанесите водостойкую смазку на верхний вал (8) штока PTT (системы гидрооткидки мотора), затем вставьте вал в поворотный кронштейн и шток откидывания.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

Зафиксируйте верхний вал стопорным кольцом (9).



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

(Укладку кабеля смотри в разделе УКЛАДКА КАБЕЛЕЙ / ШЛАНГОВ) на стр 11-4 по 11-10.)

РЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ PTT

ОСМОТР

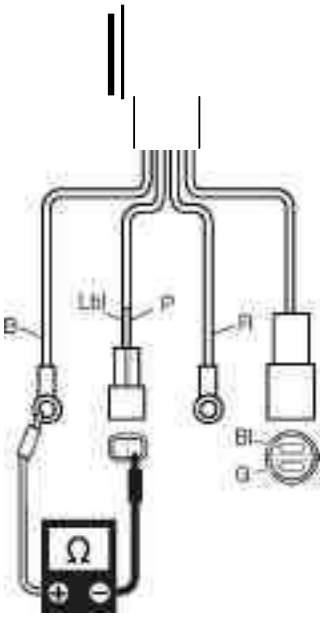
1. Отключите кабели от аккумулятора.
   Снимите (выверните, удалите) держатель электро частей. (См стр. 4-30.)
2. Отсоедините все кабели / провода от реле PTT.
3. Измерьте сопротивление между двумя проводами реле.

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.

ОСТОРОЖНО

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

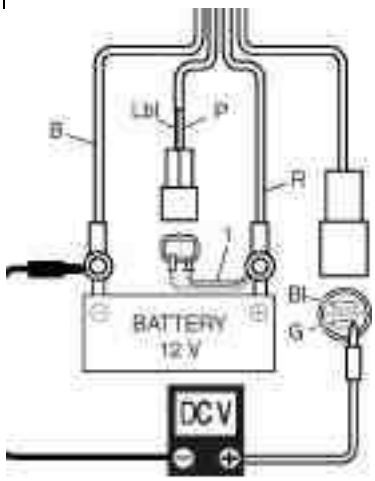
6. **(напряжение аккумулятора**)

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

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

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

1. временный провод

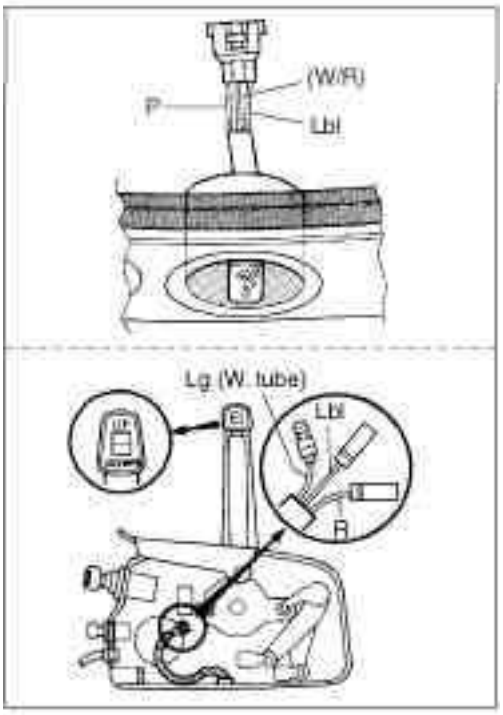


ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ PTT

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 (+)		
Нажатие на сторону "ВНИЗ"	•Красный	**ЕСТЬ**	**ЕСТЬ**
	•Розовый		
Нажатие на сторону "ВВЕРХ"	Светло Синий	**ЕСТЬ**	**ЕСТЬ**
Не нажато	•красный •Розовый	**НЕТ**	**НЕТ**
	Светло Синий	• Белый / Красный	

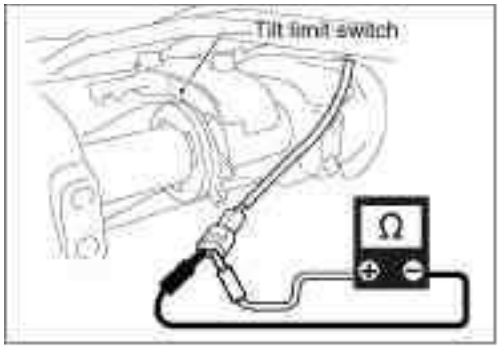
ДАТЧИК ОГРАНИЧЕНИЯ ОТКИДКИ

ОСМОТР

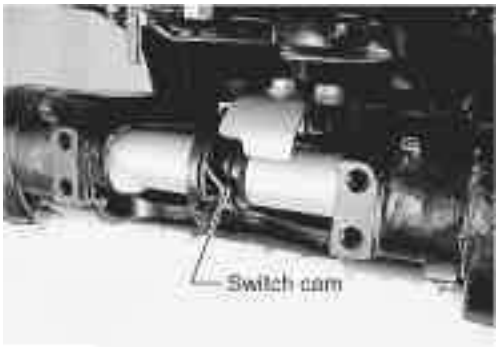
Проверьте цепь между проводами. Если найден дефект, замените датчик.

09930-99320: **Цифровой тестер**

Диапазон измерений: (Continuity) Цепь замкнута

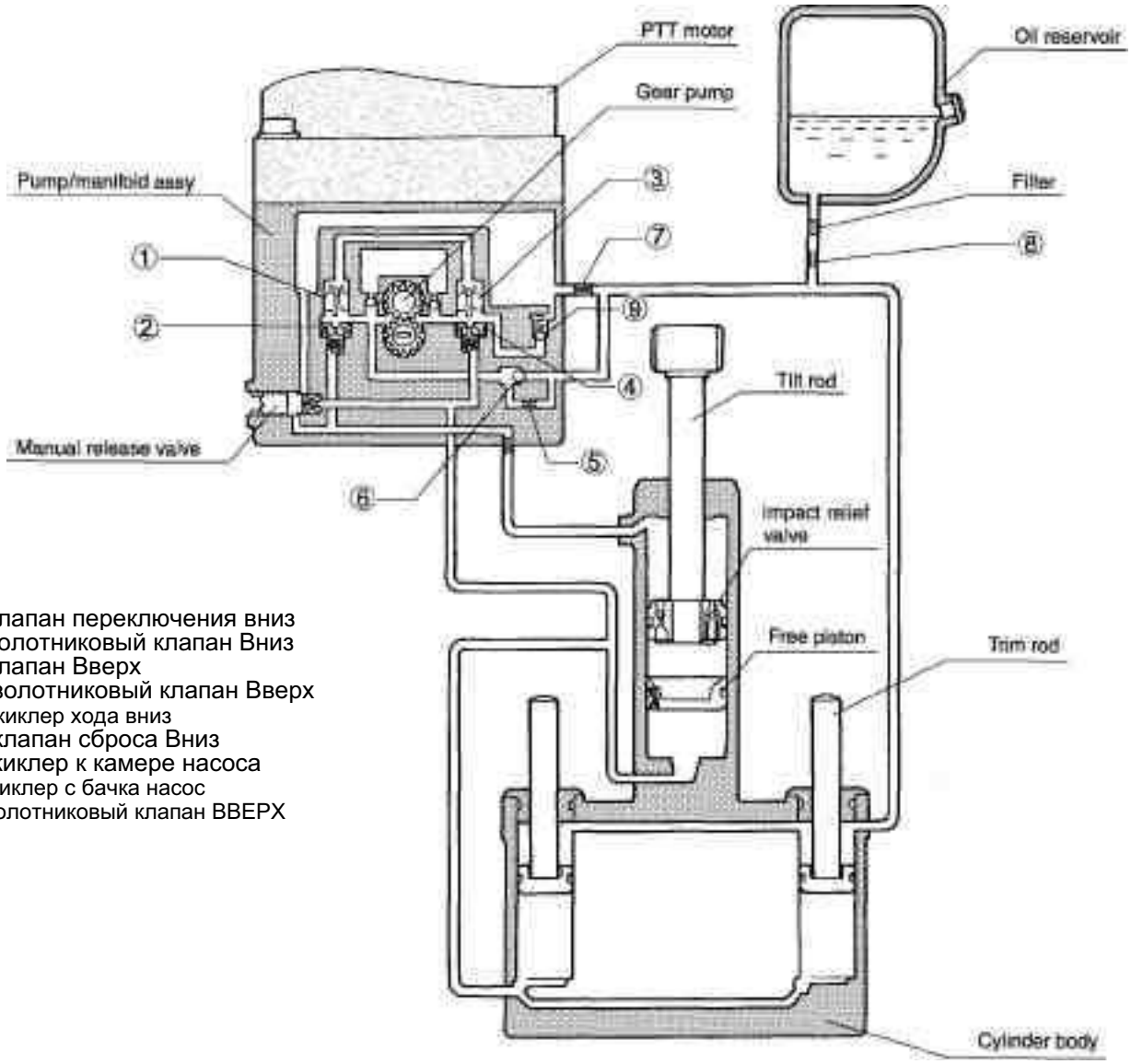


Надавите на пластину вверх. (Положение полного подъема)	Нет цепи
Отпустите пластину. (кроме крайнего верхнего положения)	Цепь замкнута



OPERATION

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ



1 клапан переключения вниз
2 золотниковый клапан Вниз
3 клапан Вверх
4 золотниковый клапан Вверх
5 жиклер хода вниз
6 клапан сброса Вниз
7 жиклер к камере насоса
8 жиклер с бачка насос
9 золотниковый клапан ВВЕРХ

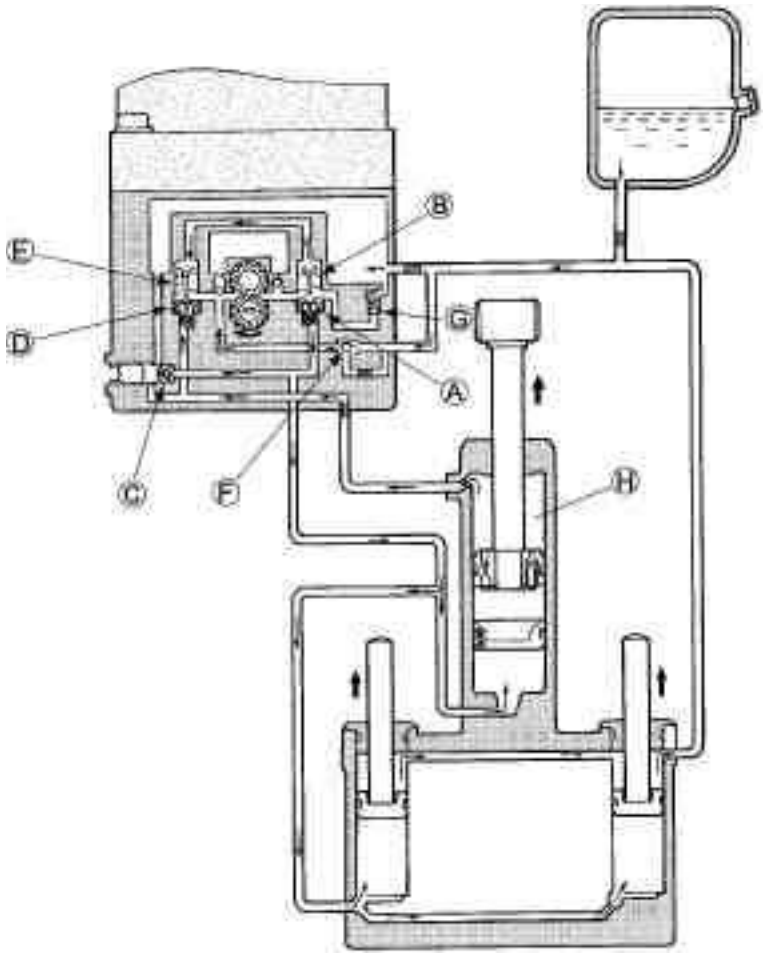
* Чтобы открыть клапан перепуска, поверните сам клапан влево на два оборота.
* Чтобы проверить уровень масла в системе, осмотрите резервуар подняв мотор в максимально откинутое положение.

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



ОТКИДКА ВНИЗ & ТРИМ ВНУТРЬ

(1) При нажатии тумблера PTT 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.

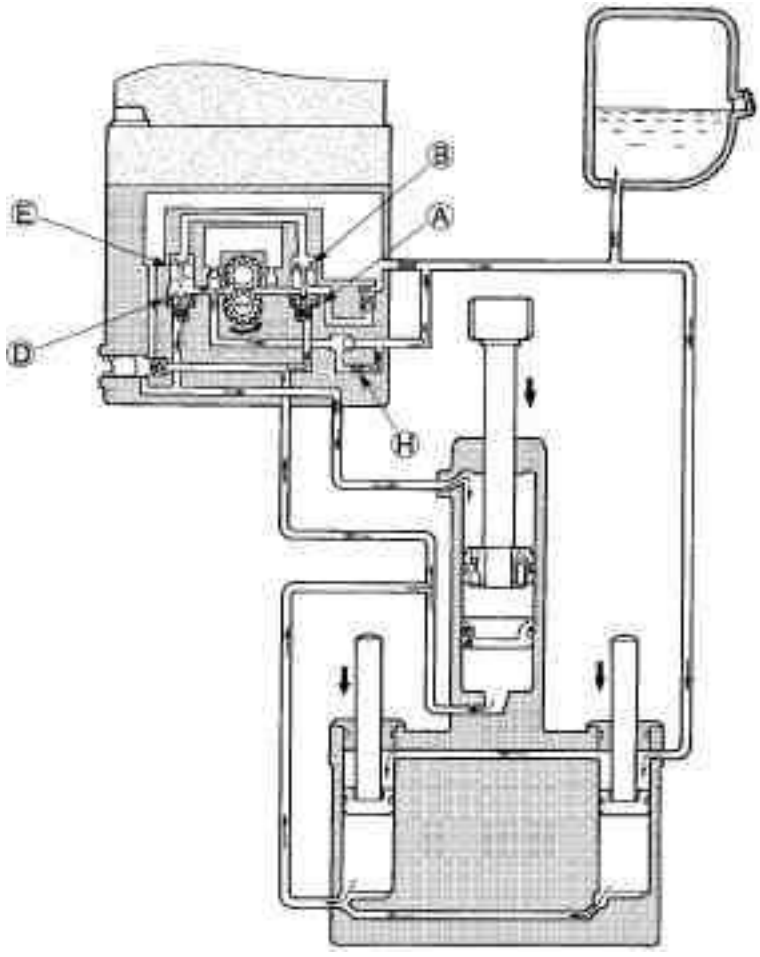
(4) Когда откидная скоба касается тримовых рамок, это давление заставит поршня трима уйти вниз и масло из бачка сможет перетечь и заполнить пространство над обеими поршнями трима.

(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 (H) "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 (H).

(8) Чтобы избежать повреждений когда все три штока идут вниз, возникающее давление сбрасывается через клапан сброса "ВНИЗ" (H).



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 C (встроенный в перепускной клапан с ручным управлением K).
(2) Масло под наклонным поршнем затем потечет в резервуар через предохранительный клапан C.
(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 ТЕПЛОВОГО РАСШИРЕНИЯ

(1) Высокая температура окружающей среды посредством теплового расширения индуцирует повышение давления масла внутри узла PTT.
(2) Расширение масла, результатом чего станет высокое давление, откроет предохранительный клапан C, 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 (**I**) ① золотниковый клапан плавающего поршня (**J**) ① термальный предохранительный клапан (C).

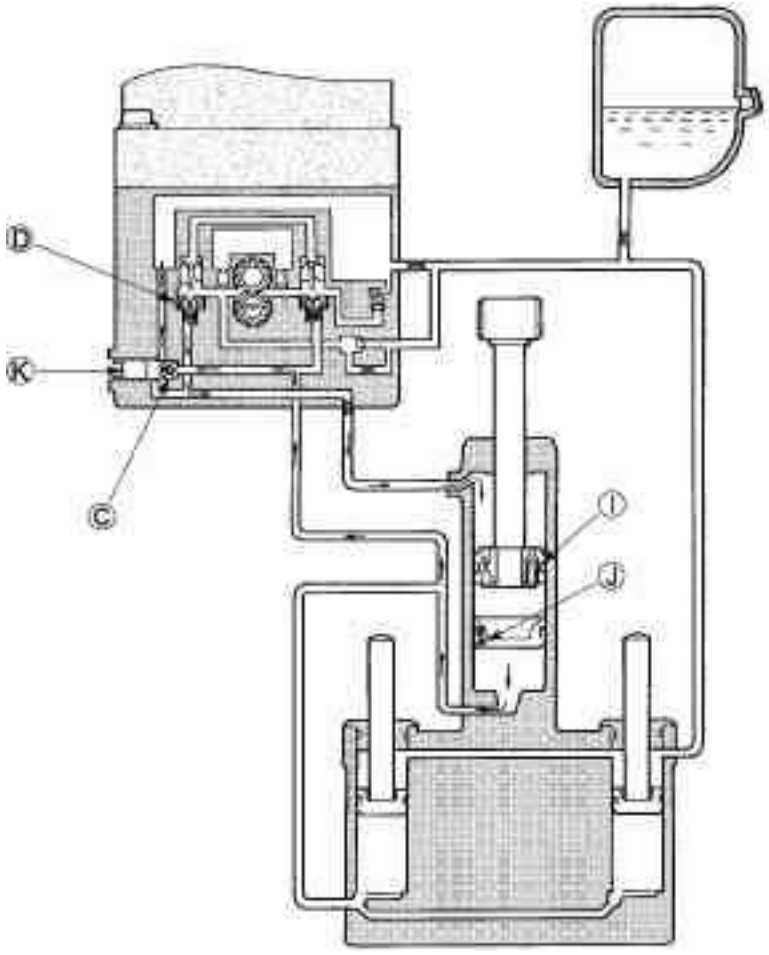


СХЕМА АМОРТИЗАТОРА

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

(1) Давление, возникающее от внезапного удара, откроет предохранительный клапан (**I**), 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 PTT 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 под поршнем наклона.

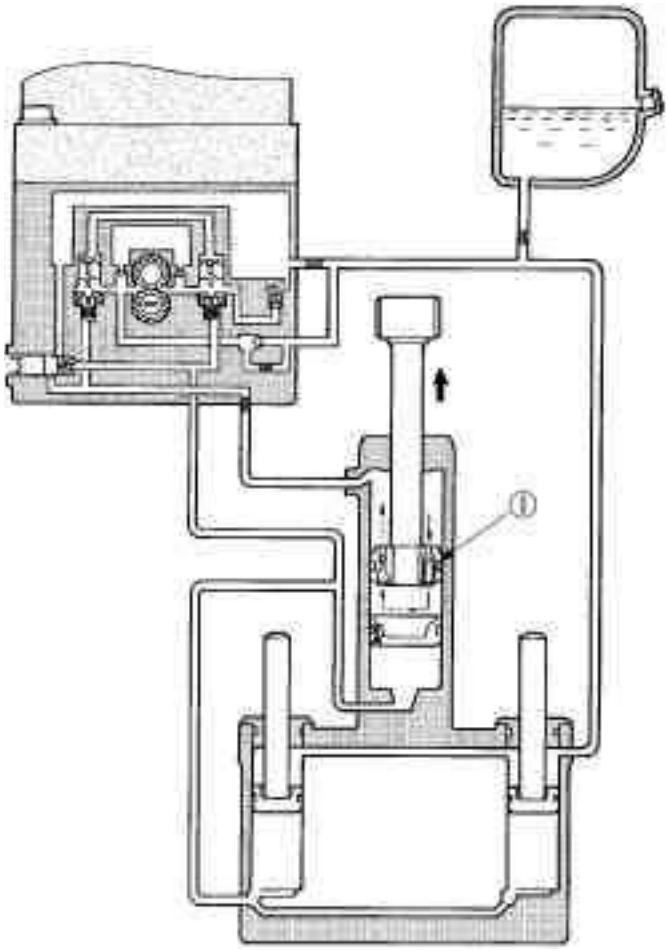


СХЕМА ВЫПУСКА С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ (РЕЖИМ ВНИЗ)

(1) Открыв выпускной клапан с ручным управлением (K), 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 (K) в резервуар.

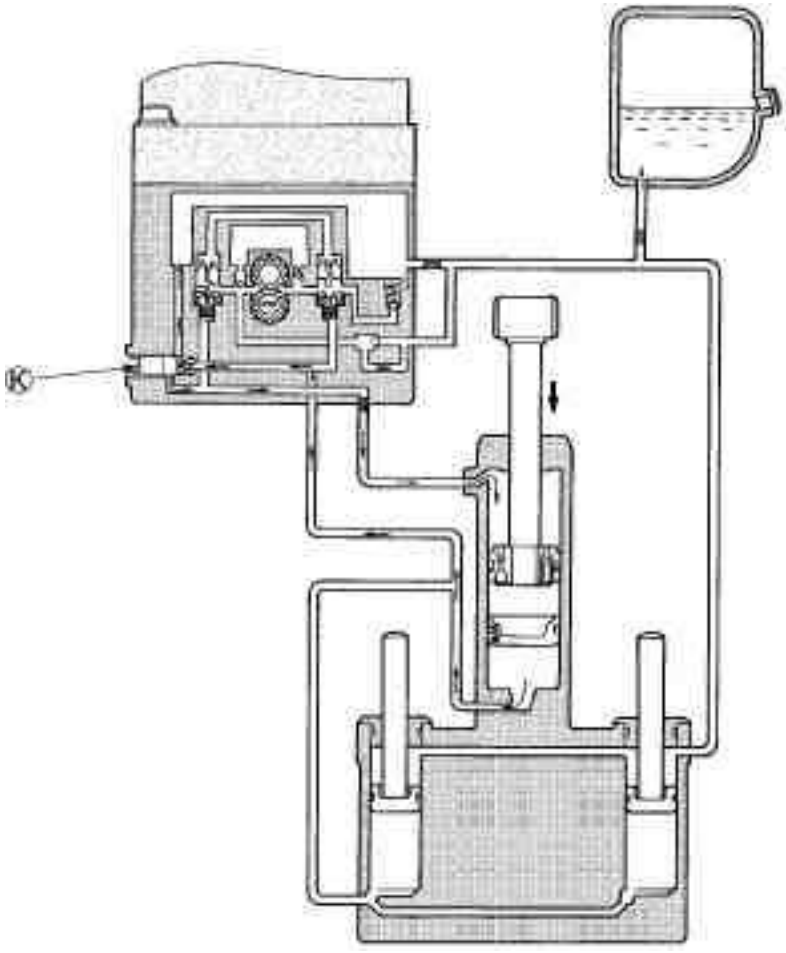
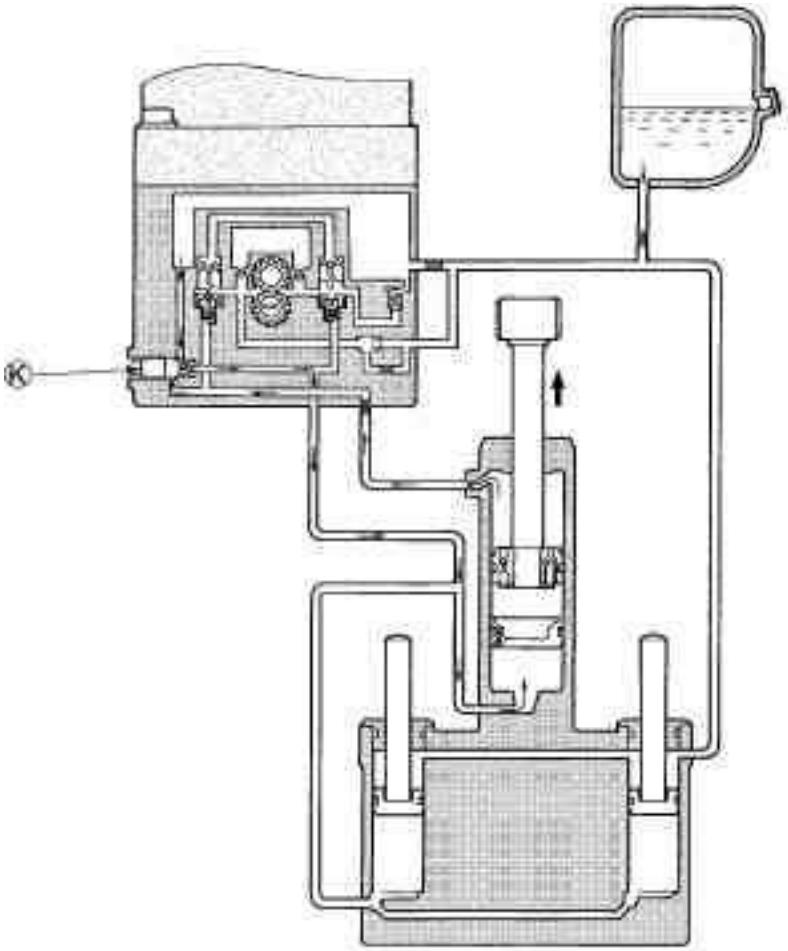


СХЕМА ВЫПУСКА С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ (РЕЖИМ ВВЕРХ)

(1) При открытии выпускного клапана с ручным управлением K, двигатель также можно поднять вручную до полного наклонного положения.

(2) Масло из верхней камеры наклонного цилиндра потечет через клапан K в нижнюю камеру цилиндра.

(3) Движение поршневого стока вверх увеличит область цилиндра под ним, таким образом позволяя маслу из резервуара течь в данную область.



НИЖНЯЯ ЧАСТЬ (РЕДУКТОР) [Модель стандартного (правого) вращения]

---------- *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*

СНЯТИЕ & РАСБОРКА

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.

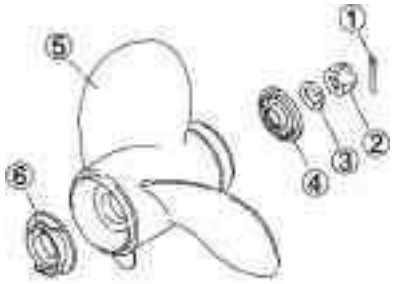
ПРИМЕЧАНИЕ :
Перед тем, как полностью извлечь редуктор, отсоедините от него передающую трубку спидометра ④.

Извлеките тягу переключения (5) из средней части (в случае необходимости).

Поставьте поддон под сливной пробкой масла. Сначала извлеките сливную пробку масла 6, затем - пробку уровня масла 7 и слейте трансмиссионное масло.

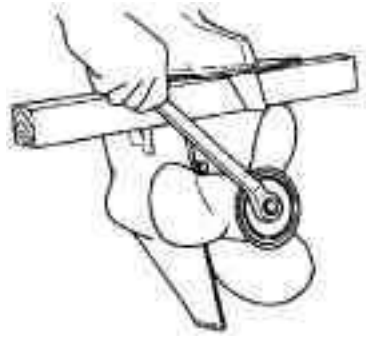
Осмотрите масло на предмет присутствия воды, загрязнений или металлических частиц.

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

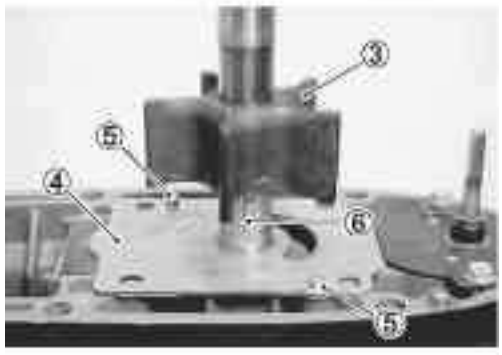
Чтобы не пораниться о лопасти гребного винта, наденьте перчатки и поместите деревянный брус между антикавитационной плитой и внешними кромками лопастей для блокировки винта.



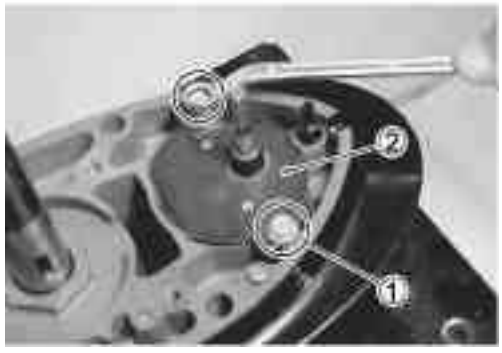
Ослабьте четыре болта ①, затем снимите корпус водяного насоса 2.

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

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



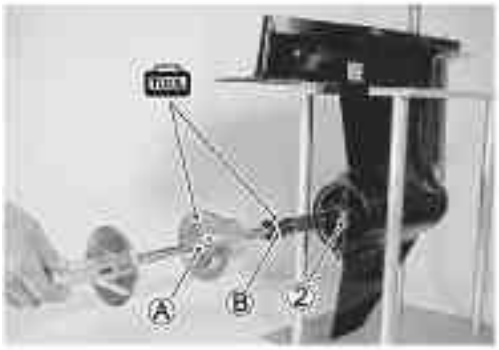
Удалите два болта 1 и корпус направляющей штока переключения (2).



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 : Съемник гребного вала (B)

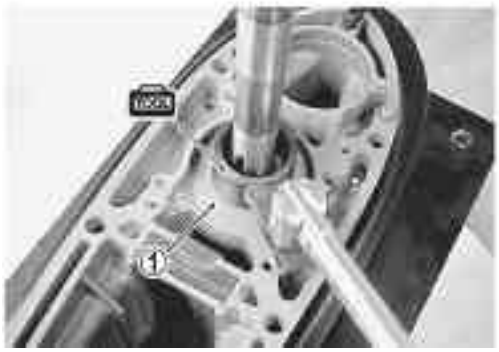


Надежно удерживая гайку шестерни, присоедините специальный инструмент к ведущему валу и ослабьте гайку шестерни.
Удалите гайку ведущей шестерни 3 и шайбу 4.

09921-29410: Держатель ведущего вала

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

09926-29310: Съемник Корпуса ведущего вала



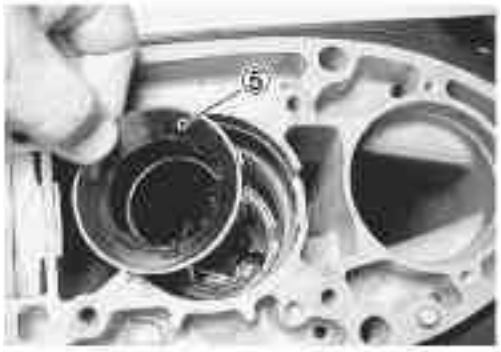
Удалите проставку 2 подшипника ведущего (вертикальный) вала.

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

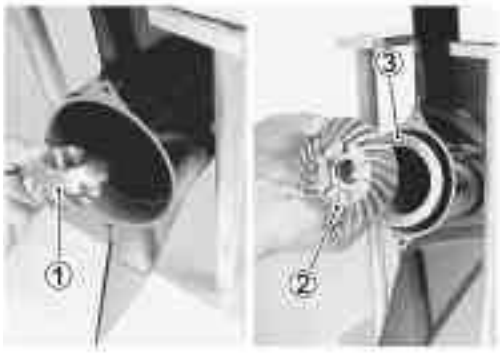
ПРИМЕЧАНИЕ :

Подшипник ведущей шестерни ведущего (вертикальный) вала содержит 22 свободных шариков. Пересчитайте все шарики при обратной сборке.

Снимите маслоподьемник 5 ведущего (вертикальный) вала.

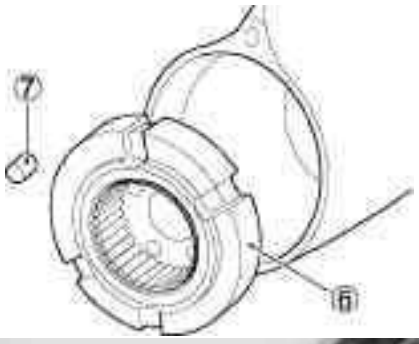


Удалите ведущую шестерню 1.
Удалите шестерню передней передачи 2 и упорный подшипник 3.



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.

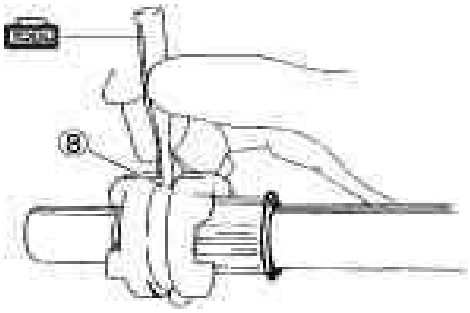
Для расборки компонентов вала гребного винта обратитесь к следующему:

(a) Удалите горизонтальный ползунок 5 и упорную шайбу шестерни передней передачи 6

(b) Удалите пружину 7 с муфты переключения.

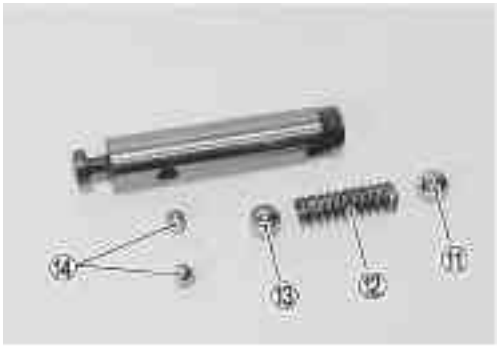
(c) С помощью специального инструмента извлеките штифт ⑧ из муфты переключения.

09922-89810: Инструмент для извлечения штифта муфты переключения



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

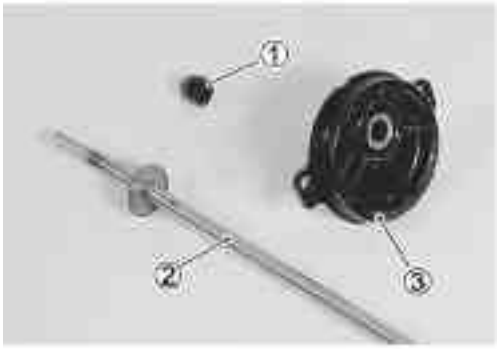
(e) Удалите большой упорный шарик (11), обратную пружину *12* большой упорный шарик 13 и два стопорных шарика 14 с соединительного пальца.



Демонтаж элементов тяги управления муфтой

(a) Удалите пыльник 1.

(в) Сдвиньте шток переключения 2 с корпуса направляющей штока переключения 3.



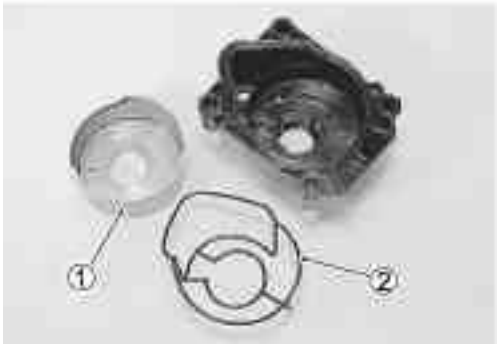
(c) Удалите палец 4 и вилку переключений 5.

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.

GEARCASE

- 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

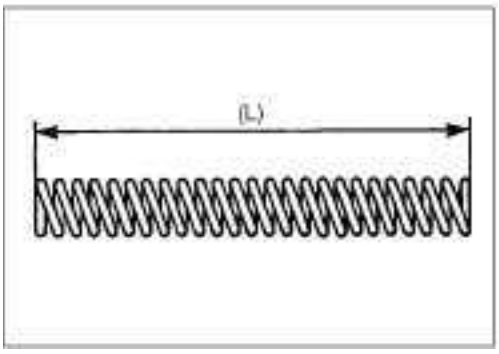
• Осмотрите корпус подшипника шестерни передней передачи .
Если трещины, коррозия или другие повреждения обнаружены – замените.
• Визуально проверьте подшипник . Замените подшипник если крошится, шумный, или изношен.

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: 25.0 mm (0.98 in)

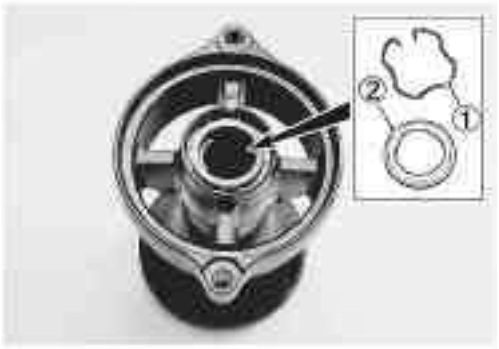
КОРПУС ОПОРНОГО ПОДШИПНИКА ГРЕБНОГО ВАЛА

- 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 стопор 1 и защиту сальников 2.
2. Извлеките сальники 3 с помощью съемника сальников

09913-50121: Съемник сальников



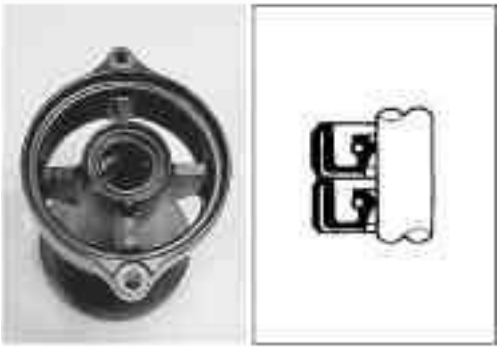
ОСТОРОЖНО

Запрещается повторное использование сальников. Всегда используйте новые.

3. Нанесите водостойкую смазку на посадочную поверхность сальников.

4. 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



5. Установите защиту сальников 2 и стопор 1.

КОМПОНЕНТЫ КОРПУСА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ШТОКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

- Осмотрите корпус направляющей штока переключения . Замените если имеет трещины, порвеждения и / или в плохом состоянии.
- Осмотрите shecли ter yoke. Замените если имеет трещины, порвеждения и / или в плохом состоянии
- Осмотрите шлицы штока переключения.

Замените если имеет скрученность, порвеждения и / или в плохом состоянии

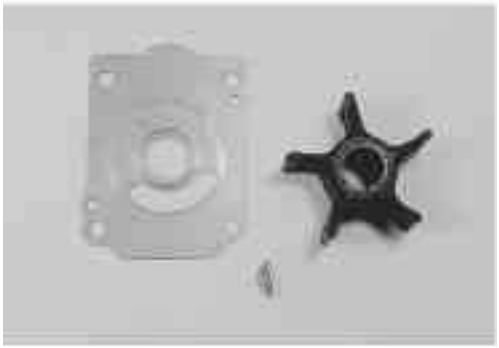
- Осмотрите О-кольцо. Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения,.

- 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 колцо. Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения, замените кольцо.

- Осмотрите нижнюю панель. Если обнаружены трещины, сколы или другие повреждения, замените.



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

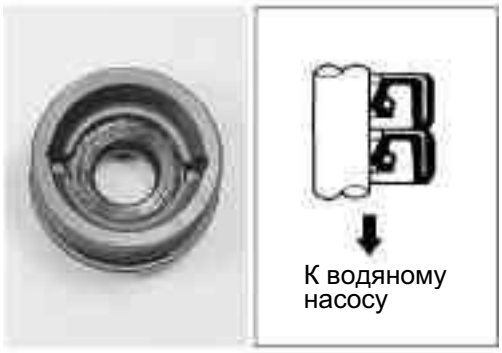
1. Извлеките сальник с помощью съемника.

09913-50121: Съемник сальников

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

99000-25160: Водостойкая смазка

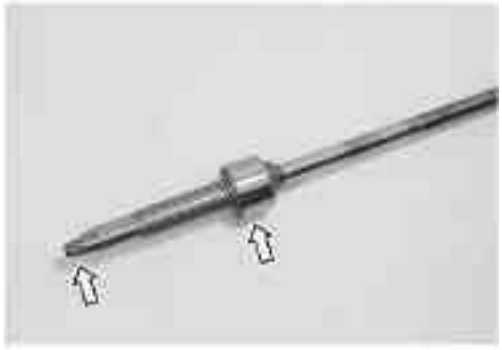
3. Смажьте внутреннюю часть сальников. Установите сальники контактными кромками от подшипника ведущего (вертикальный) вала в корпус.



ВЕДУЩИЙ (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ) ВАЛ

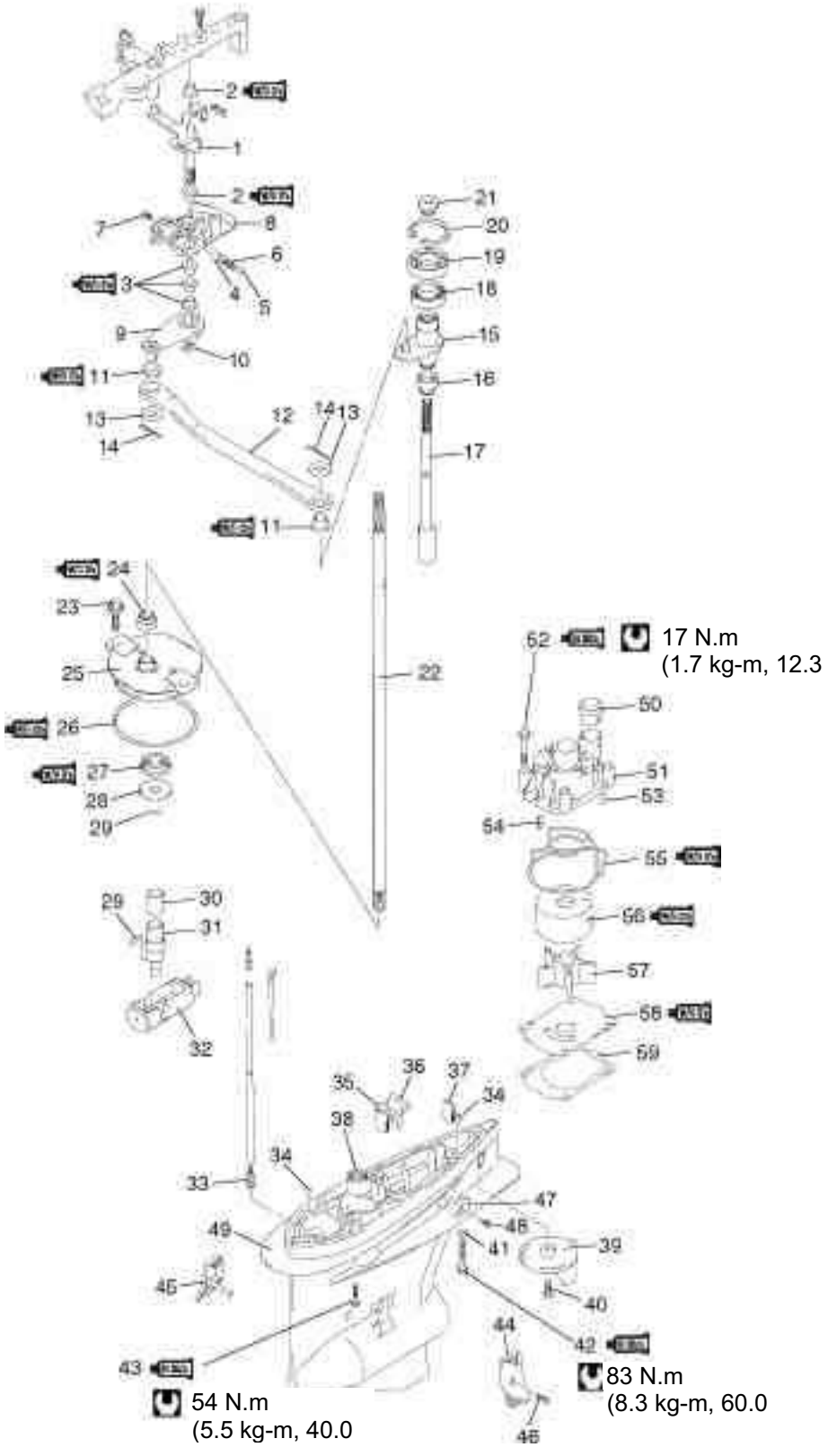
• Осмотрите шлицы ведущего (вертикальный) вала. Замените если изношены, скручены, повреждены и / или в плохом состоянии.

• Осмотрите подшипник ведущего (вертикальный) вала, Замените подшипник если крошится, шумный, или изношен..

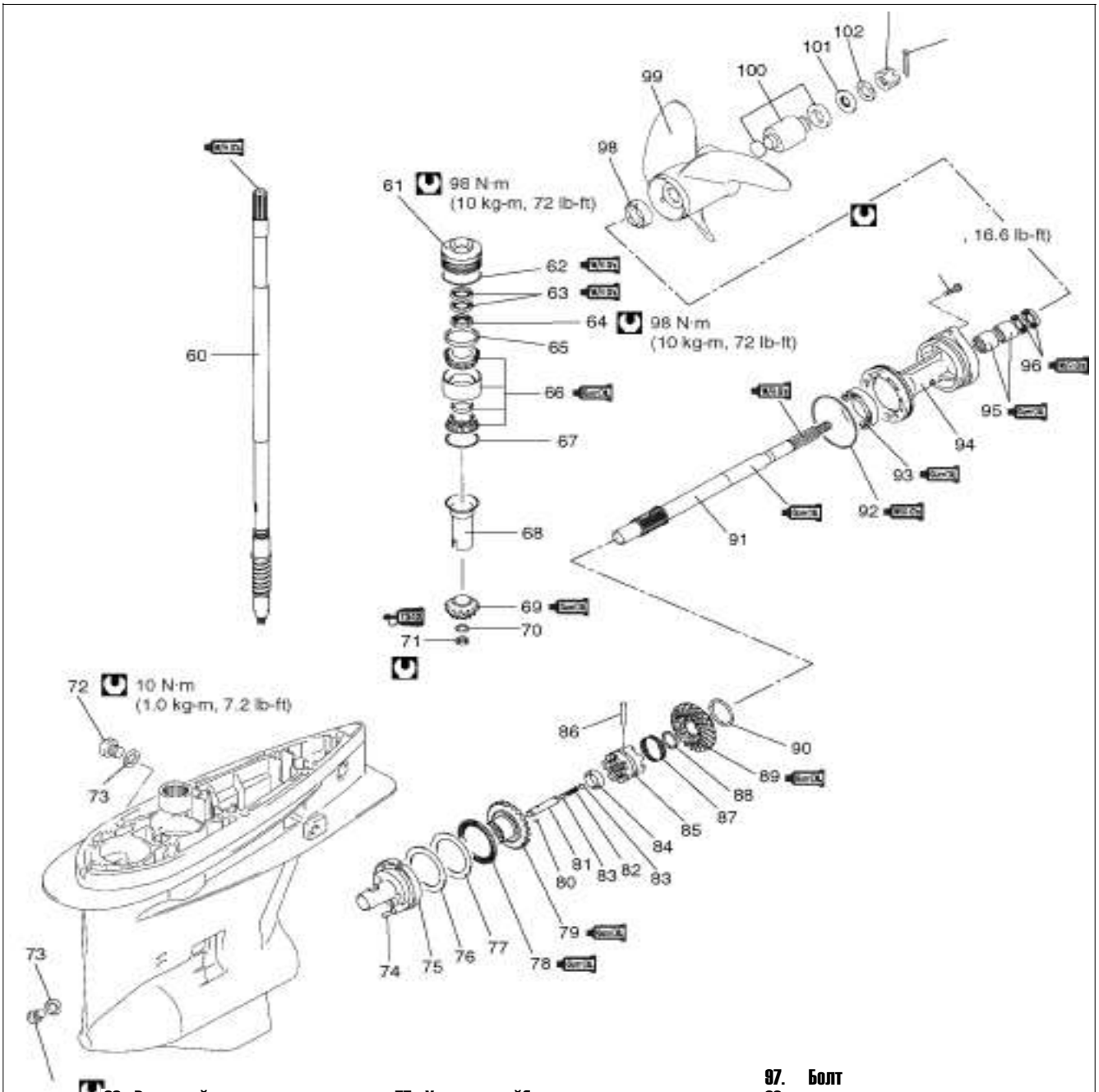


СБОРКА & УСТАНОВКА

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



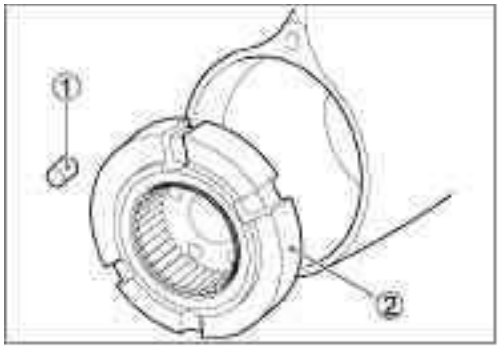
60. Ведущий (вертикальный) вал
61. Сальник
62. О-кольцо
63. Сальник
64. Гайка
65. проставка
66. подшипник ведущего (вертикальный) вала
67. Регулируемая шайба
68. маслоподъемник ведущего (вертикальный) вала
69. ведущая шестерня
70. Шайба
71. гайка ведущей шестерни
72. заглушка
73. Прокладка
74. Палец
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
83. шарик
84. упорная шайба
85. муфта переключения
86. стопорный палец
87. стопорная пружина
88. упорная шайба
89. шестерня задней передачи
90. Регулируемая шайба
91. Вал гребного винта
92. О-кольцо
93. Подшипник
94. Корпус опорного подшипника гребного вала
95. Подшипник
96. Сальник
97. Болт
98. стопор
99. Гребной винт
100. сален-блок втулка
101. проставка
102. Шайба
103. Гайка
104. Палец

ОСТОРОЖНО

- **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.

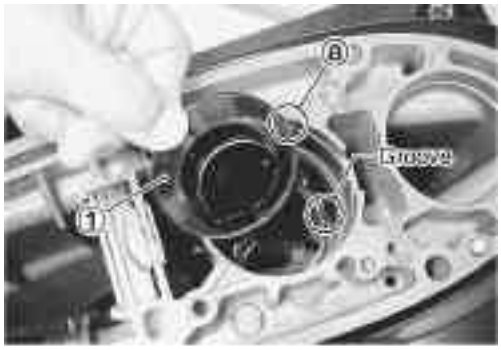
99000-22540: SUZUKI OUTBOARD MOTOR РЕДУКТОРНОЕ МАСЛО

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:

100 Nm (10.0 kg-m, 72.5 lb-ft)

09926-29310: Съемник Корпуса ведущего вала

ГАЙКА ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ

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

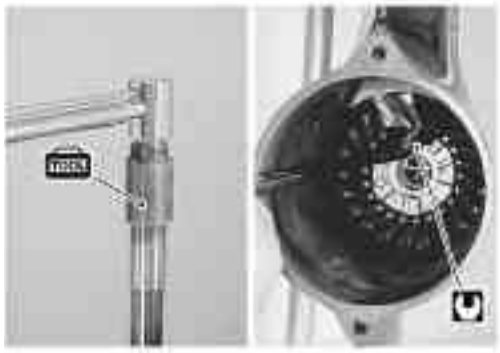
99000-32050: ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ 1342

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 гайка с определенным усилием.

Гайка ведущей шестерни: 145 Nm (14.5 kg-m, 105.0 lb-ft)

09921-29410: Держатель Ведущего вала



ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА ШЕСТЕРЕН

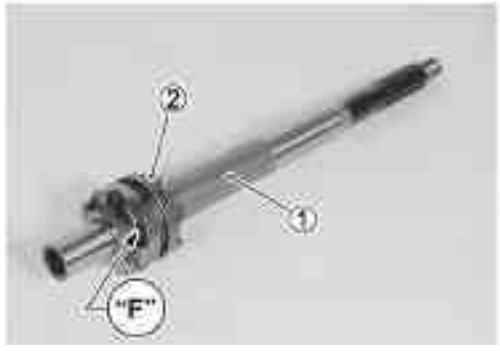
Перед установкой шестерни задней передачи, нужно проверить свободный ход шестерен. (См "ШЕСТЕРНИ – ШИМИРОВАНИЕ и РЕГУЛИРОВКА / ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА" раздел на стр 9-27.)

09952-09310: Инструмент проверки свободного хода

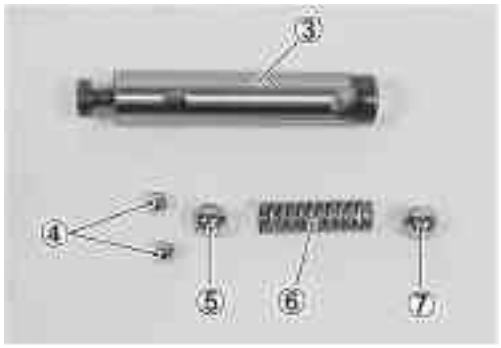
ВАЛ ГРЕБНОГО ВИНТА

• Наденьте муфту переключения 2 на вал гребного винта 1.

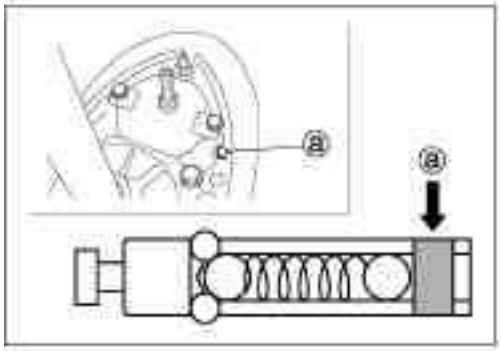
ПРИМЕЧАНИЕ :
Сторона муфты с маркировкой "F" должна смотреть в сторону шестерни передней передачи.



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 муфре переключения и сединительном 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.

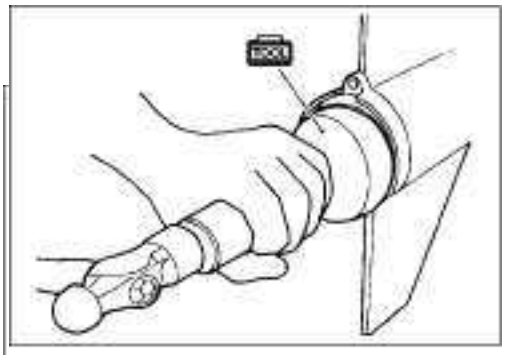
ВАЛ ГРЕБНОГО ВИНТА /КОРПУС ПОДШИПНИКА
• Соберите вал гребного винта в следующей последовательности: упорная шайба шестерни передней передачи 5, упорная шайба шестерни задней передачи 1, шестерня задней передачи 2, регулировочная шайба шестерни задней передачи 3 и корпус вала гребного винта 4.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

99000-22540: SUZUKI OUTBOARD MOTOR

РЕДУКТОРНОЕ МАСЛО

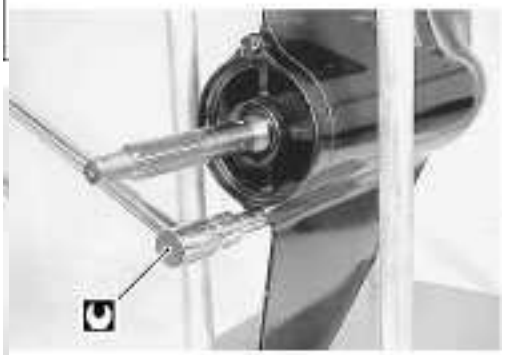
• Установите горизонтальный ползунок 6 на соединительный палец .
• Нанесите Водостойкую смазку на О-кольцо 7 корпуса подшипника.



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



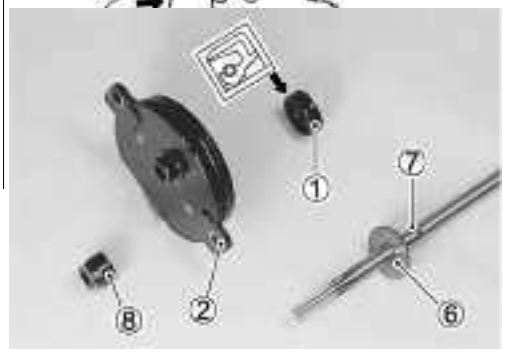
• После того, как опорный корпус будет полностью вставлен, затяните два болта на указанную величину усилия затяжки.

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

ПЕРЕПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА ШЕСТЕРЕН
Перепроверьте 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.



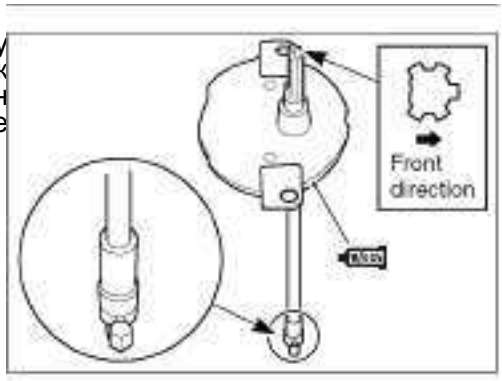
КОРПУС НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ШТОКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

• 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.



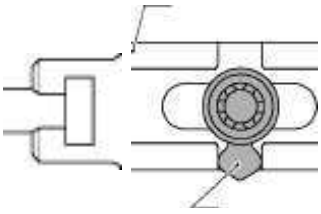
1. гориз ползу
2,- корпус подшипник
F-шестерн
3. центр штока пе

• 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.

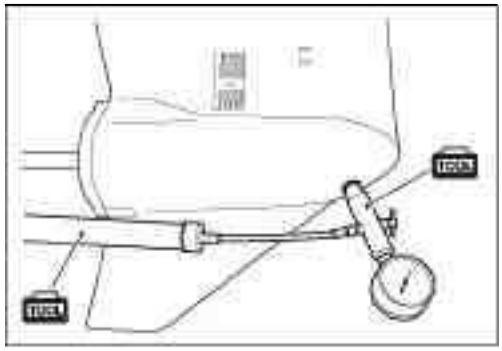
• Установите корпус направляющей штока переключения со штоком, совместив вилку с прорезью в горизонтальном ползуне , затем надежно затяните два болта.
• Проверьте правильность сборки путем переключения штока из положения нейтрали в положения хода вперед и реверса.



Горизонтальный ползун

вилка переключения

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

1. Вставьте прибор для проверок на герметичность в отверстие контроля уровня масла.
2. Подсоедините ручной насос к прибору.
3. 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/см^2, 2.8-5.7 пси), затем создайте необходимый подпор.

Давление при проверке на герметичность: 100 kPa (1.0 kg/cm^2, 14.2 psi)

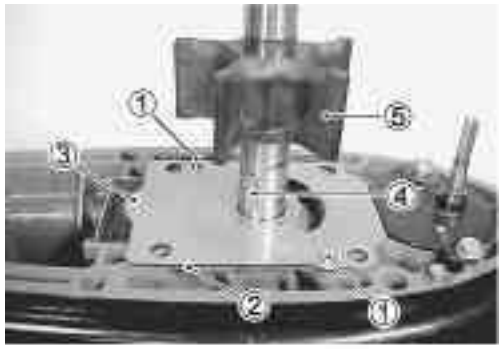
ОСТОРОЖНО

Не создавайте давление больше 1 1 0 кПа (1.1 кг/см^2, 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.

ОСТОРОЖНО

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

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

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

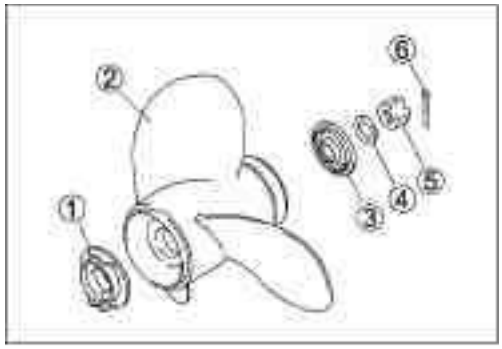
ПРИМЕЧАНИЕ :
Перед установкой корпуса водяного насоса, слегка нанесите водостойую смазку на внутреннюю поверхность гильзы и верхнюю поверхность нижней пластины водяного насоса.

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, 12.3 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

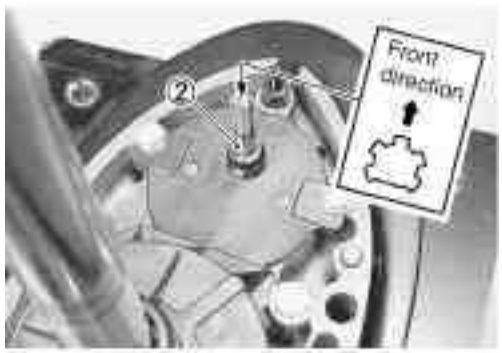
Гайка гребного винта: 55 Nm (5.5 kg-m, 40.0 lb-ft)

НИЖНЯЯ ЧАСТЬ (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.

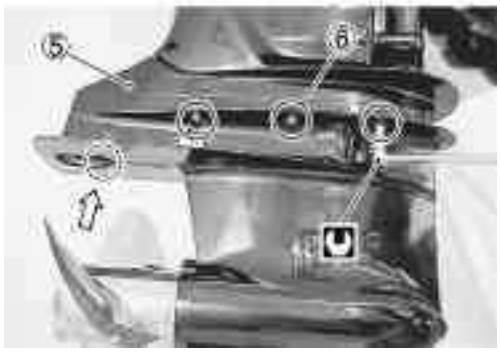
ПРИМЕЧАНИЕ *:*
Перед установкой редукторного блока, переместите тягу в нейтральное положение поворачивая влево или вправо.

- 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 рычаг включения (4) в нейтральное положение, затем установите редукторный блок (5) на место, удостоверившись, что верхний конец ведущего вала правльным 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 провернуть тягу переключения влево или вправо.



• Смажьте семь болтов редуктора (6) силиконовым герметиком и затяните на указанную величину усилия затяжки.

Болт редуктора: 10 mm 55 Nm (5.5 kg-m, 40.0 lb-ft)

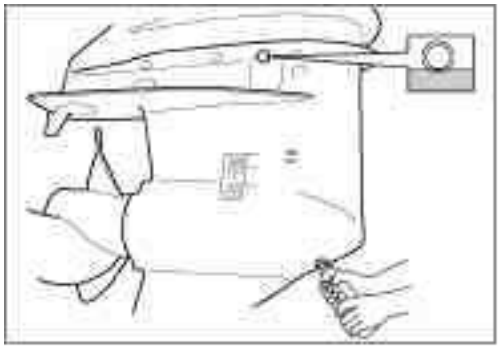
12 mm 83 Nm (8.3 kg-m, 60.0 lb-ft)

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

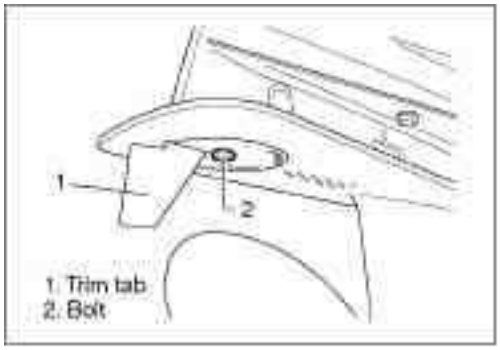
КИЛЕК

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

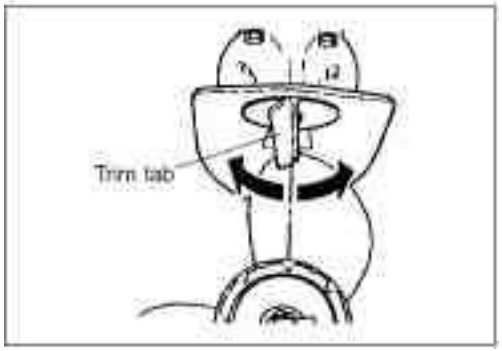
В случае, если происходит занос на правый или левый борт, отрегулируйте Килек следующим образом:

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.



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



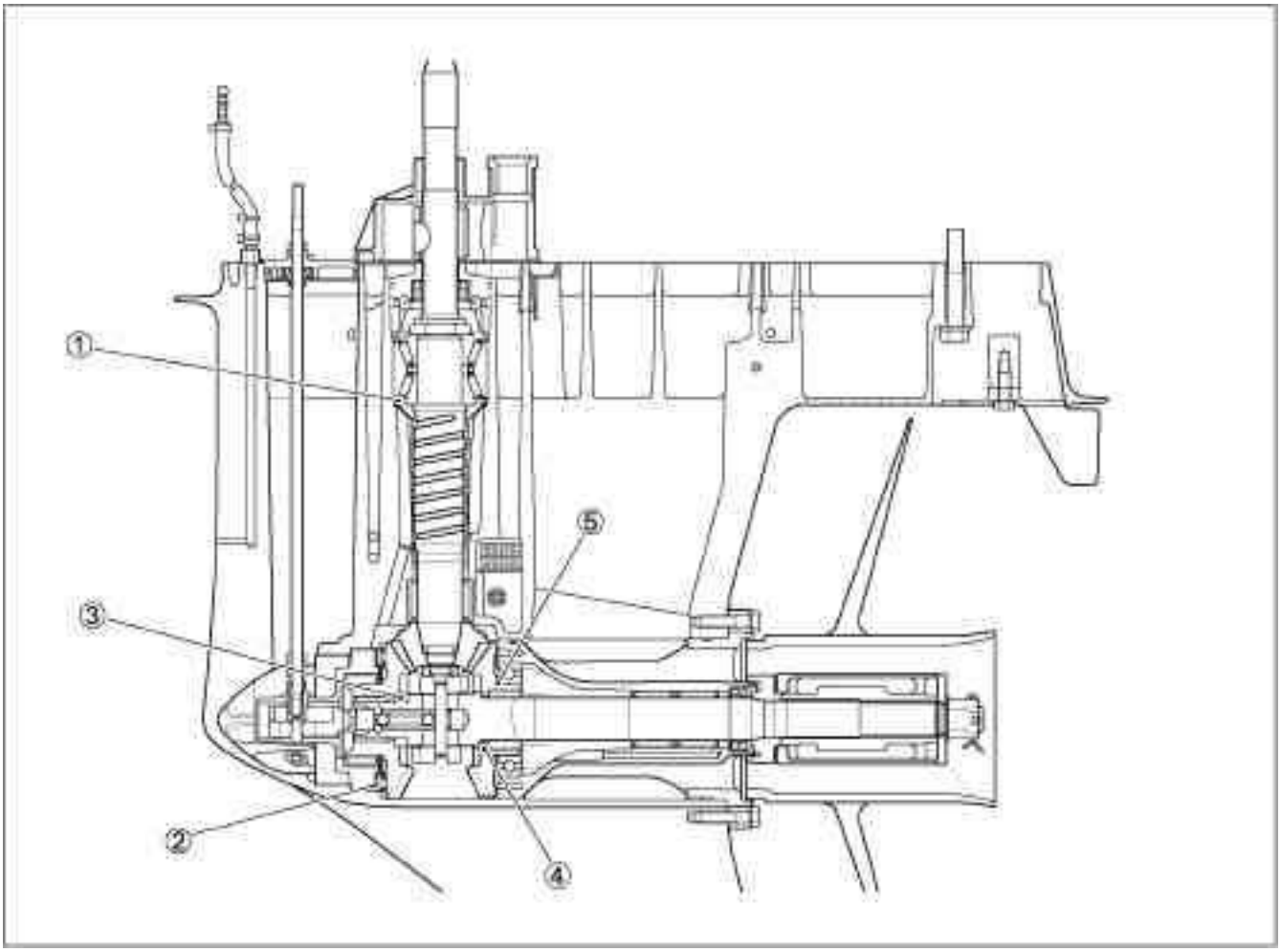
При правильно установленном кильке ход катера должен быть прямым, без тенденции заноса на правый или левый борт.

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.

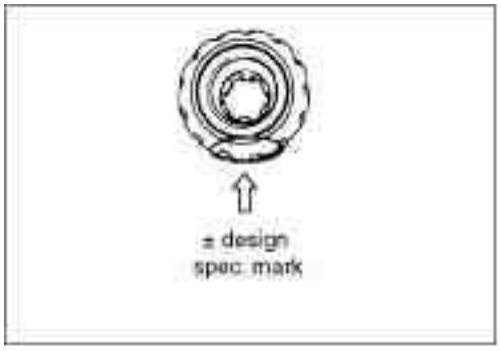
Регул. шайба / Дистанц Шайба и установочное положение

	Номерное индекс / элемент	Доступная толщина (мм)	Конструктив-ная толщина (мм)
1	Регулировочная дистанционная шайба	**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	**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 ± 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 .

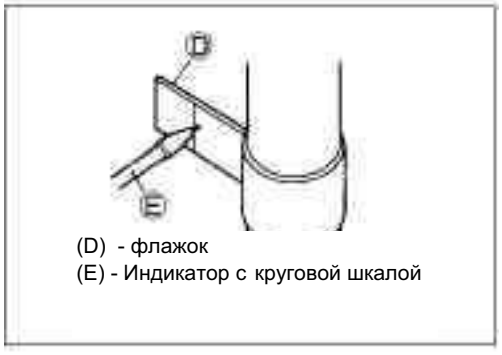
Гайка ведущей шестерни : 145 Nm (14.5 kg-m, 105.0 lb-ft)

Регулировка Свободного Хода Шестерен (зазор между зубьев)

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

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

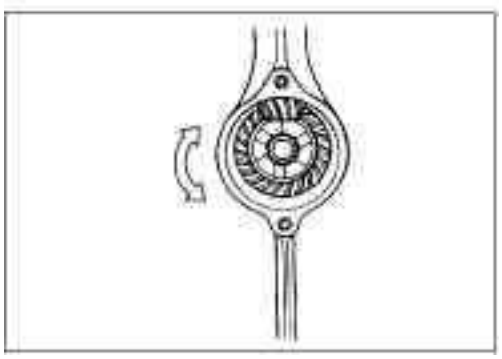
(b) Вдавите шестерню передней передачи внутрь и удерживайте рукой, установите индикатор с круговой шкалой под 90* к метке на флажке (D) и слегка покручивая рукой ведущий вал по – против часовой стрелки снимите показания на индикаторе.



(D) - флажок
(E) - Индикатор с круговой шкалой

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.

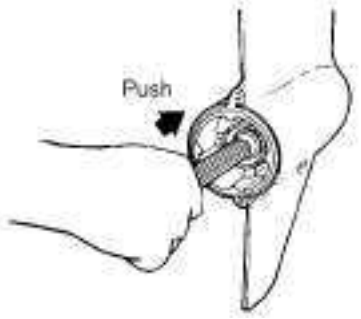


Проверка и регулировка пятна контакта зубьев (Ведущая шестерня редуктора и шестерня передней передачи)

Проверьте расположение пятна контакта зубьев следующим образом:

1. Для определения контакта зубьев, нанесите на выпуклую поверхность шестерни передней передачи тонкий слой синьки с маслом.

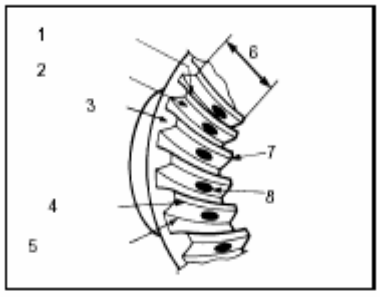
2. Установите гребной вал и опорный корпус вала (без шестерни задней передачи и внутренних компонентов).



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



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

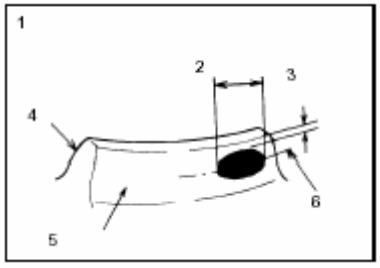
Оптимальный контат зубьев

Оптимальный контакт зубьев показан справа.

Чтобы добиться такого контакта, возможно,потребуется регулировка шестерен.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

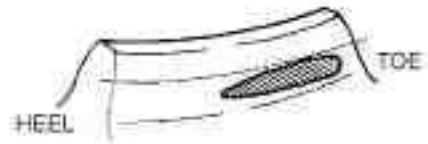
ПРИМЕР НЕПРАВИЛЬНОГО КОНТАКТА в ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ МЫСКА

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.

ОСТОРОЖНО

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

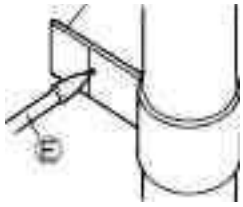
ПРИМЕР НЕПРАВИЛЬНОГО КОНТАКТА в НИЖНЕЙ ЧАСТИ МЫСКА



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.



Обозначть 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

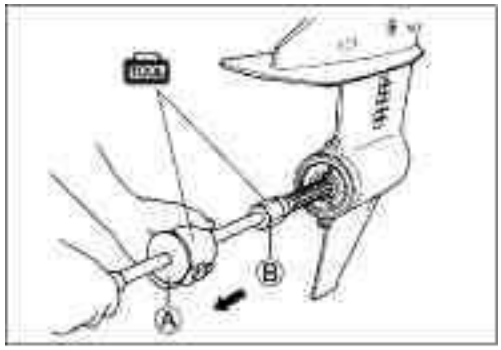
ПОВТОРНАЯ ПРОВЕРКА СВОБОДНОГО ХОДА ШЕСТЕРЕН
(Регулировка шайбами шестерни задней передачи)

1. 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.)

2. 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.

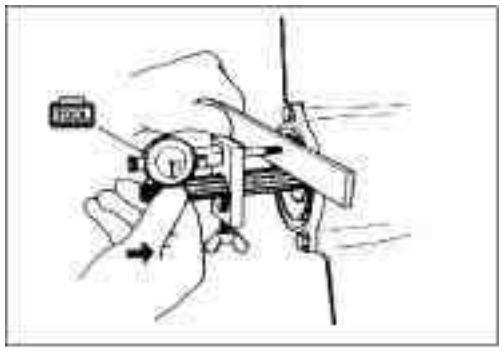
5. Установите флажок D индикатор с круговой шкалой как показано на фигуре и индикатор с круговой шкалой.

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)

7. Сравните показания (B) с показаниями (A) (стр - 9-29.)
8. 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.

НИЖНЯЯ ЧАСТЬ (РЕДУКТОР) [Модель обратного (левого) вращения]

---------- *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

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.

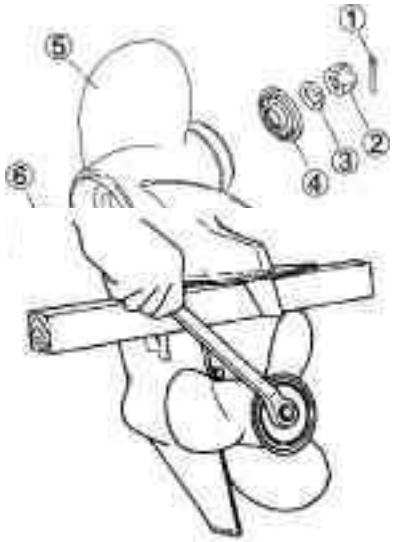
Извлеките тягу переключения (5) из средней части (в случае необходимости).

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.

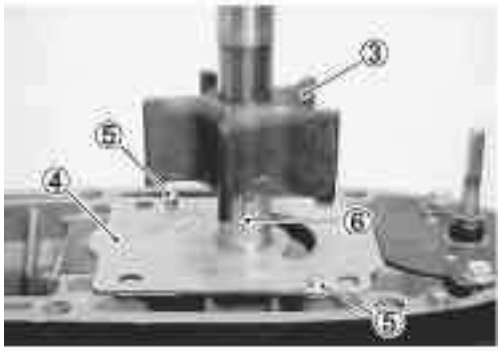


ОПАСНО

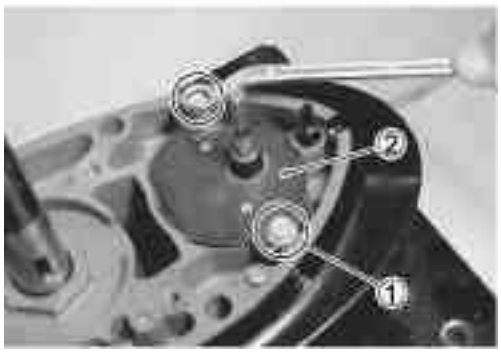
Чтобы не пораниться о лопасти гребного винта, наденьте перчатки и поместите деревянный брус между противокавитационной плитой и внешними кромками лопастей для блокировки винта.

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 выбросите прокладку от пластины.



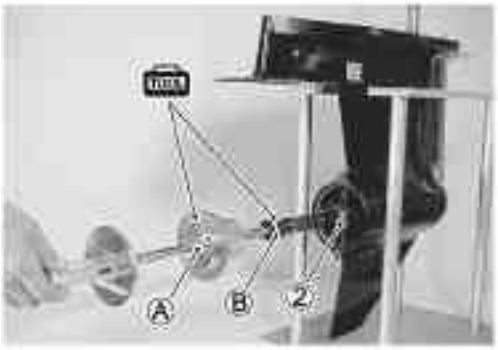
Удалите два болта 1 и корпус направляющей штока переключения (2) .



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 : Съемник гребного вала (B)

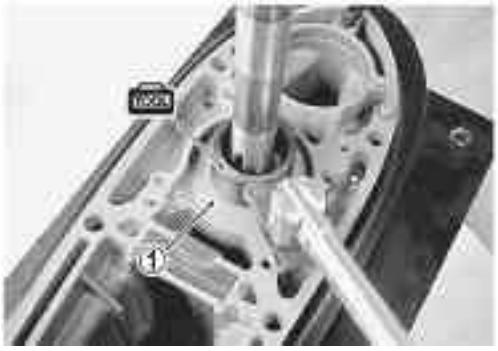


Надежно удерживая гайку шестерни, присоедините специальный инструмент к ведущему валу и ослабьте гайку шестерни.
Удалите гайку ведущей шестерни 3 и шайбу 4.

09921-29410: Держатель ведущего вала

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

09926-29310: Съемник Корпуса ведущего вала



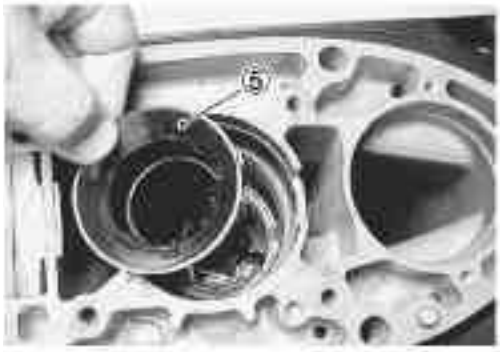
Удалите проставку 2 подшипника ведущего (вертикальный) вала.

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

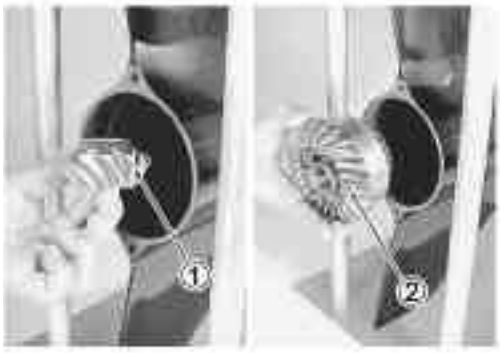
ПРИМЕЧАНИЕ *:*

Подшипник ведущей шестерни ведущего (вертикальный) вала содержит 22 свободных шариков. Пересчитайте все шарики при обратной сборке .

Снимите маслоподьемник 5 ведущего (вертикальный) вала



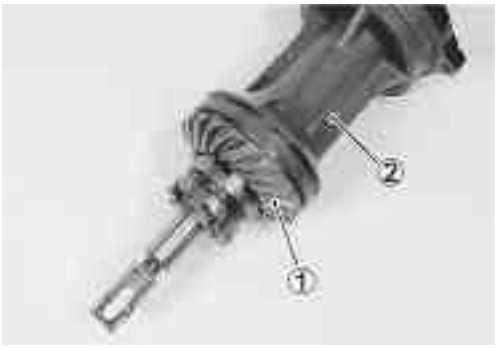
Удалите ведущую шестерню 1.
Удалите шестерню задней передачи 2, (с корпусом пошипника шестерни задней передачи и упорным подшипником).



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

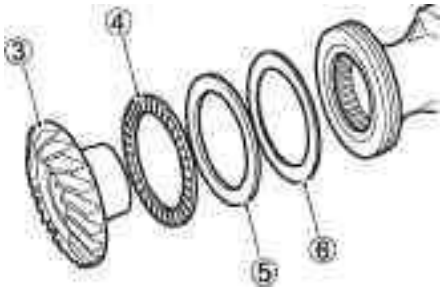
Демонтаж элементов гребного вала

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.

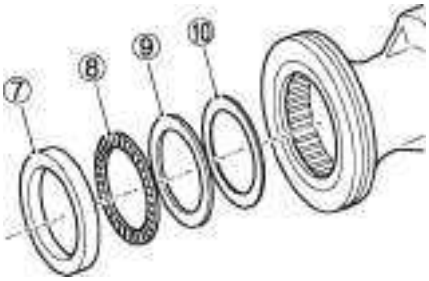


Для снятия компонентов вала гребного винта обратитесь к следующему:

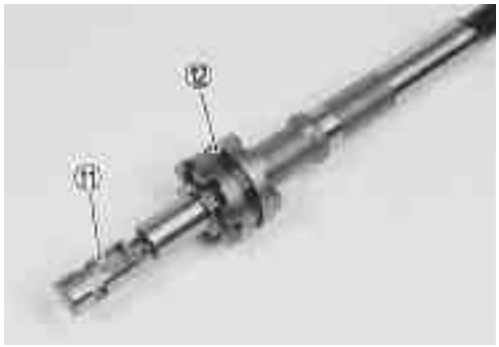
- Удалите горизонтальный ползун (11).
- Удалите стопорную пружину 12 с муфты переключения.

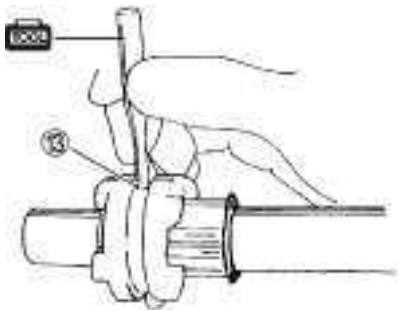
- Используйте специальный инструмент для выталкивания зажимного штифта (13) из муфты переключения

.



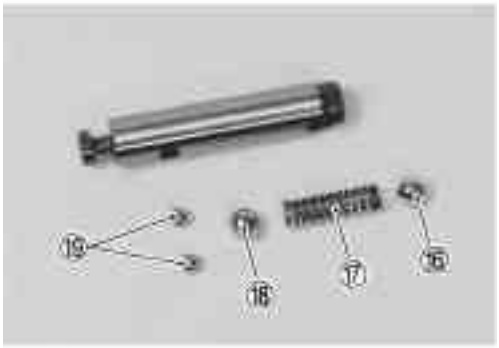
09922-89810: Съемник шплинта штока





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

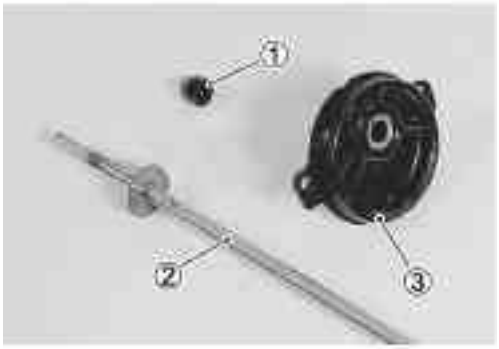
(e) Удалите большой упорный шарик (16), обратную пружину *17* большой упорный шарик 18 и два стопорных шарика 19 с соединительного пальца.



Демонтаж элементов тяги управления муфтой

(b) Удалите пыльник 1.

(a) Сдвиньте шток переключения 2 с корпуса направляющей штока переключения 3.



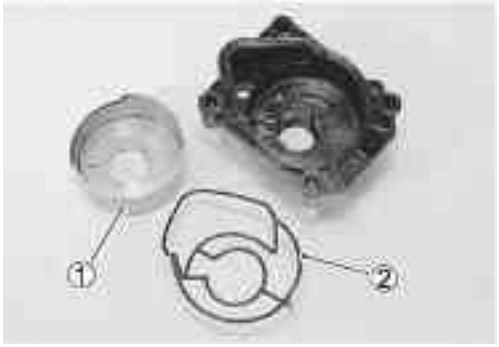
(c) Удалите палец 4 и вилку переключений 5.

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

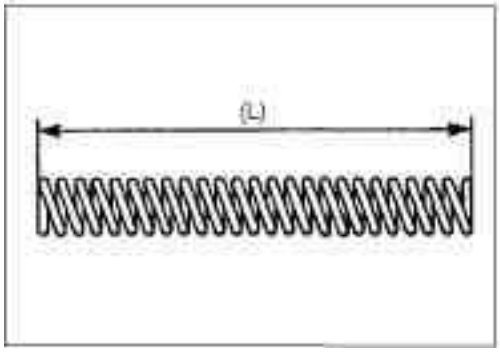
- Осмотрите корпус подшипника шестерни задней передачи. Замените подшипник если крошится, шумный, или изношен.
- Визуально проверьте подшипник . Замените подшипник если крошится, шумный, или изношен.

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.

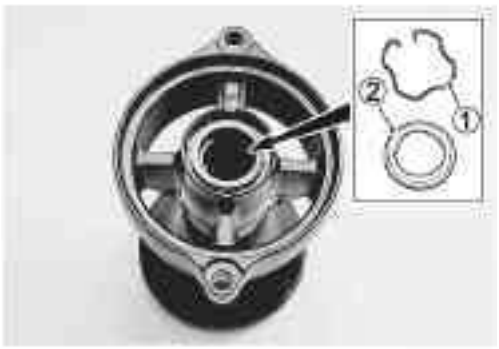
Замена сальников гребного вала

1. Извлеките стопор (1) и защиту сальника (2).
2. Извлеките сальники (3) с помощью съемника сальников

09913-50121: Съемник сальников

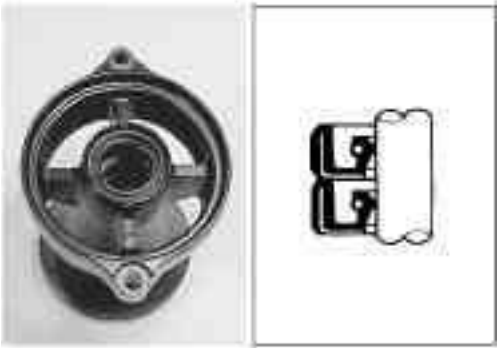
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается повторное использование сальников. Всегда используйте новые.



3. Нанесите Водостойкую смазку на внутреннюю поверхность корпуса подшипника.
4. 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



5. Установите защиту сальника (2) и стопор (1).

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.

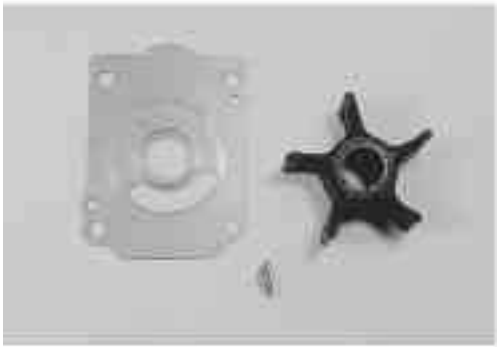
- Осмотрите О-кольцо . Если обнаружены трещины, надрезы или прочие повреждения - замените.

- 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

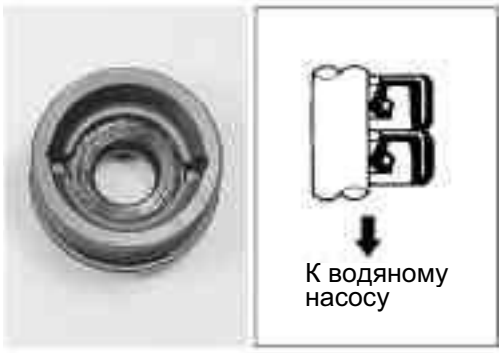
1. Извлеките сальник с помощью съемника.

09913-50121: Съемник сальников

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

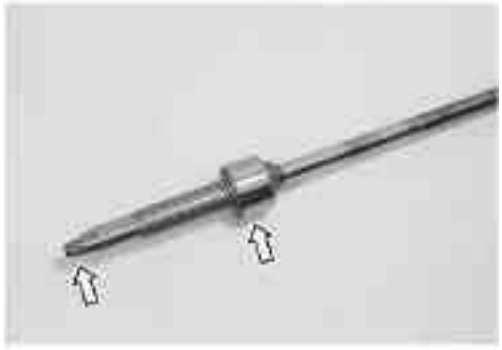
99000-25160: Водостойкая смазка

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



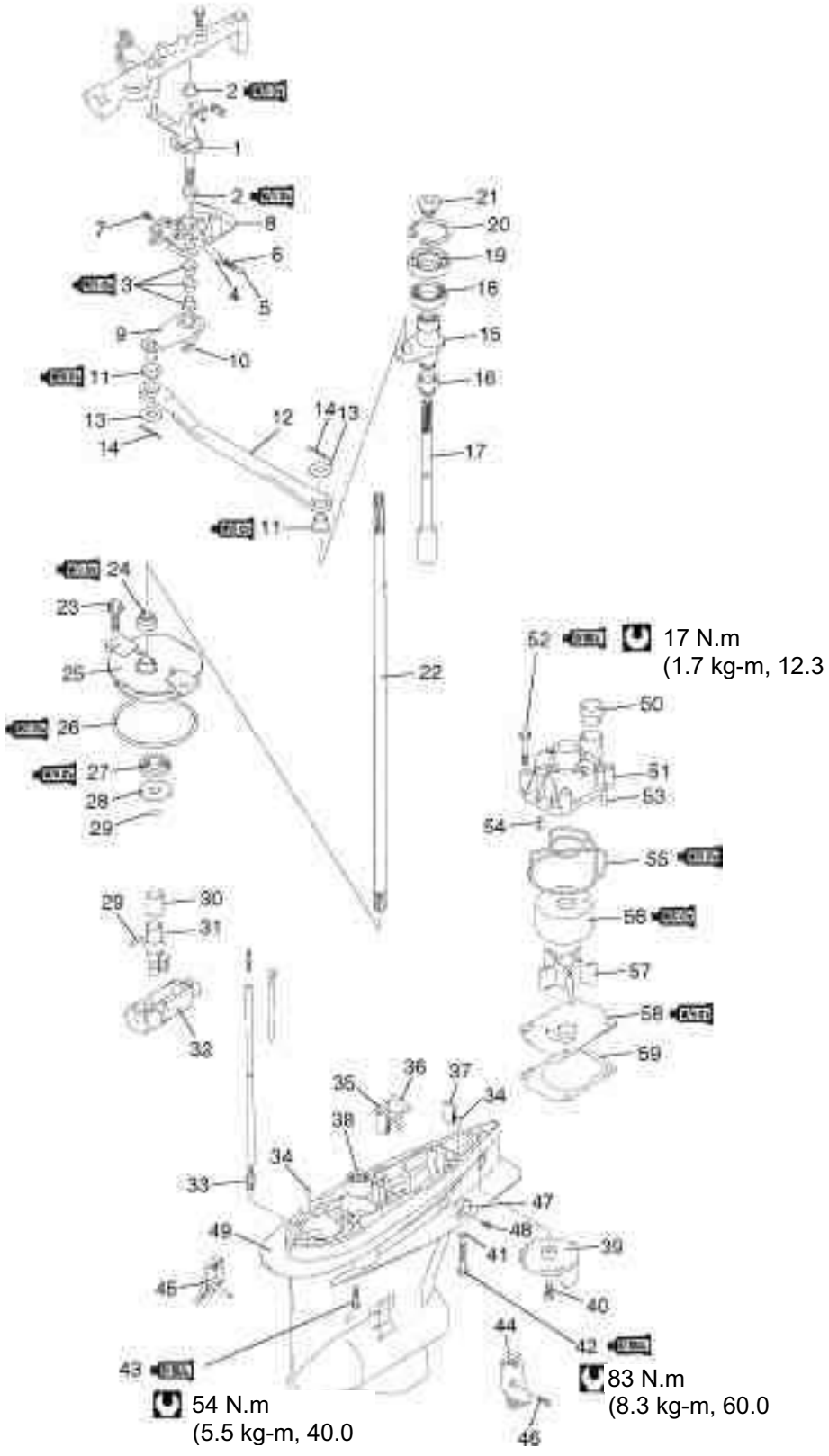
ВЕДУЩИЙ (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ) ВАЛ

- 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.

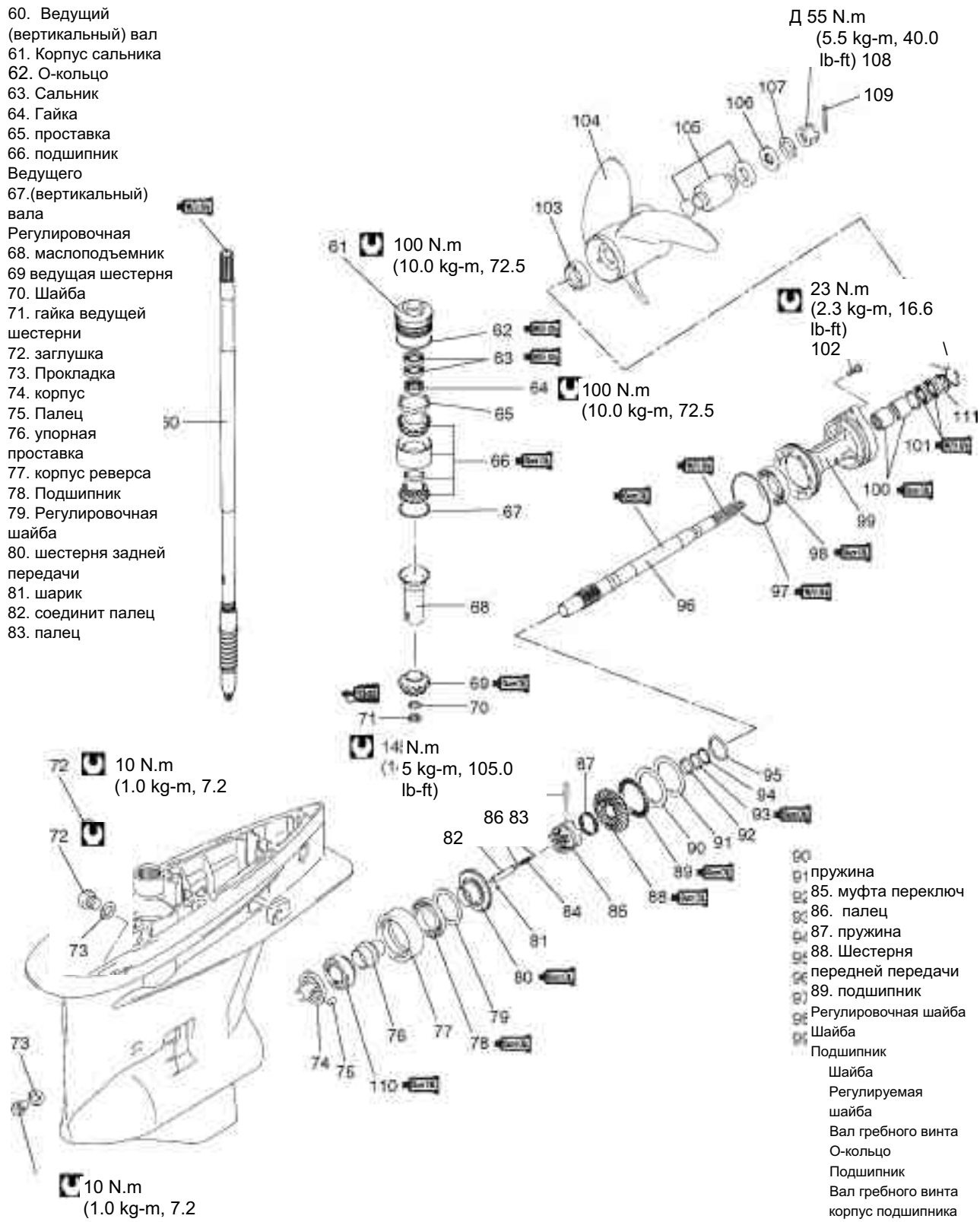


СБОРКА & УСТАНОВКА

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
67.(вертикальный) вала 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
Д 55 N.m (5.5 kg-m, 40.0 lb-ft) 108
109
107
106
104
105
103
61 100 N.m (10.0 kg-m, 72.5
23 N.m (2.3 kg-m, 16.6 lb-ft)
102
62
63
64
100 N.m (10.0 kg-m, 72.5
65
66
67
68
69
70
71
111
101
100
99
98
97
96
72 10 N.m (1.0 kg-m, 7.2
72
73
73
10 N.m (1.0 kg-m, 7.2
87
95
94
93
86 83
82
90
91
92
89
88
84
85
81
80
79
76
77
78
74
75
110
пружина
85. муфта переключ
86. палец
87. пружина
88. Шестерня передней передачи
89. подшипник
Регулировочная шайба
Шайба
Подшипник
Шайба
Регулируемая шайба
Вал гребного винта
О-кольцо
Подшипник
Вал гребного винта
корпус подшипника
Подшипник
Сальник
Болт
стопор
Гребной винт
100. Втулка гребного

ОСТОРОЖНО

- **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.

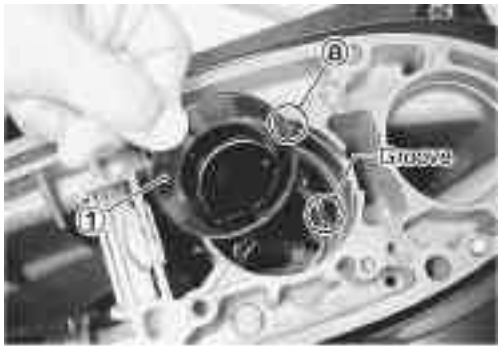
99000-22540: SUZUKI OUTBOARD MOTOR РЕДУКТОРНОЕ МАСЛО

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: Съемник 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: 145 Nm (14.5 kg-m, 105.0 lb-ft)

09921-29410: Держатель Ведущего вала

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

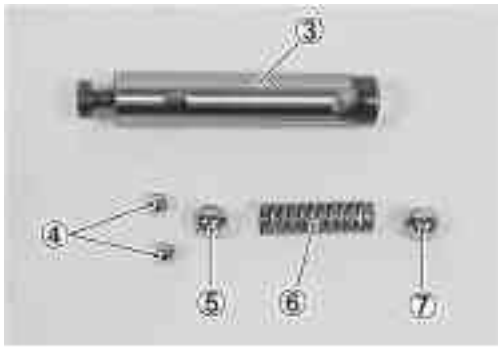
ВАЛ ГРЕБНОГО ВИНТА

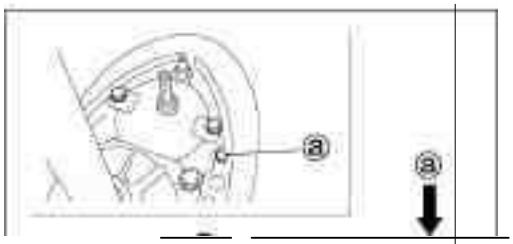
• Наденьте муфту переключения 2 на вал гребного винта 1.

***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 (a) в отверстие соединительного пальца, как показано на фигуре справа.





ПРИМЕЧАНИЕ *:*
Временно вставьте направляющий палец (a) 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.

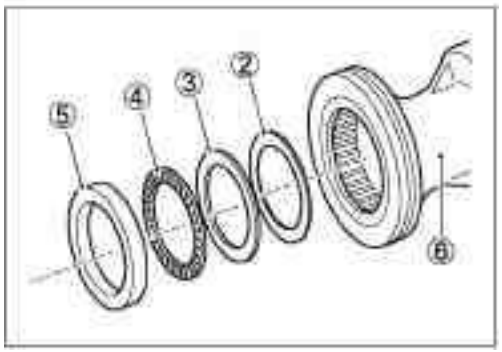
ШЕСТЕРНЯ ПЕРЕДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ /ВАЛ ГРЕБНОГО ВИНТА /КОРПУС ПОДШИПНИКА

- Соберите вал гребного винта в следующей последовательности:

99000-25160 : Водостойкая смазка

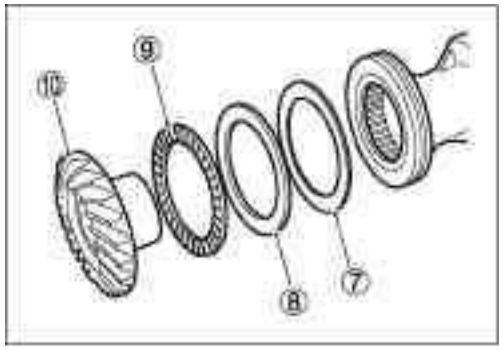
99000-22540 : Suzuki Outboard Motor Редукторное масло

(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.

(c) 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 .

(d) 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.

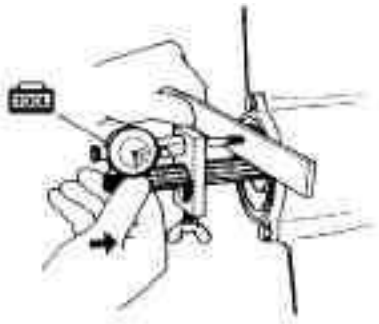
Свободный Ход: Приблиз 0.3 - 0.5 mm (0.012 - 0.020 in)

(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 10-31.

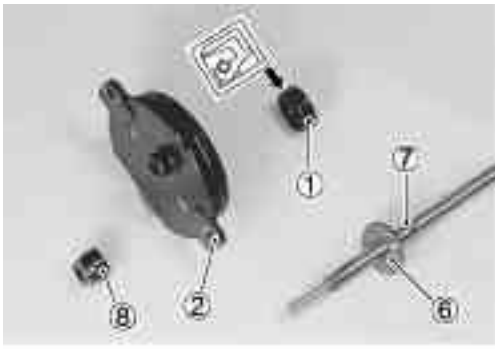


КОРПУС НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ШТОКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

- 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.

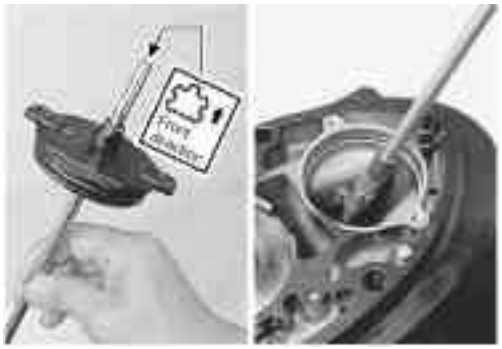
ПРИМЕЧАНИЕ *:*
Убедитесь перед установкой штока с корпусом направляющей штока переключения на корпус редуктора, что горизонтальный ползун находится в положении нейтрали

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

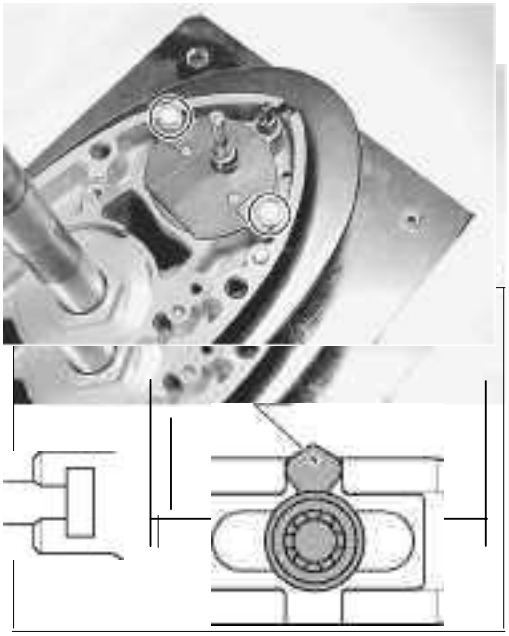
99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

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

1. Горизонтальный 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.

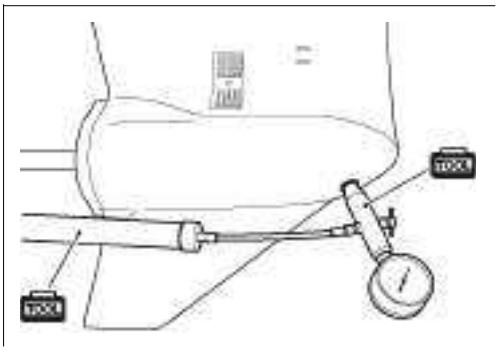


ПРОВЕРКА НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

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/см^2, 2.8-5.7 пси), затем создайте необходимый подпор

Давление при проверке на герметичность:

100 kPa (1.0 kg/cm^2, 14.2 psi)

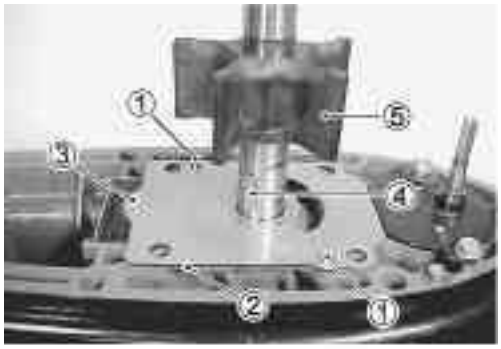
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не создавайте давление больше 1 1 0 кПа (1.1 кг/см^2, 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)

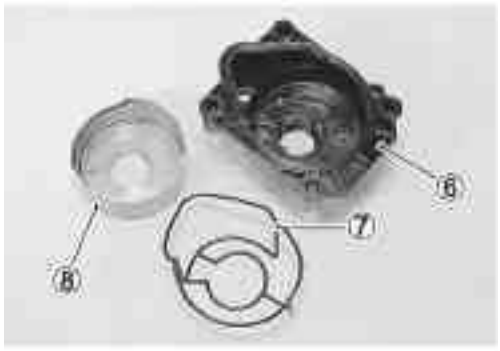
- Установите направляющие штифты 1, прокладку нижней панели 2 и нижнюю панель 3 на штатные места.
- Вставьте шпонку 4 в ведущий вал и наденьте крыльчатку 5 на ведущий вал, совместив при этом шпонку и шпоночную канавку.



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

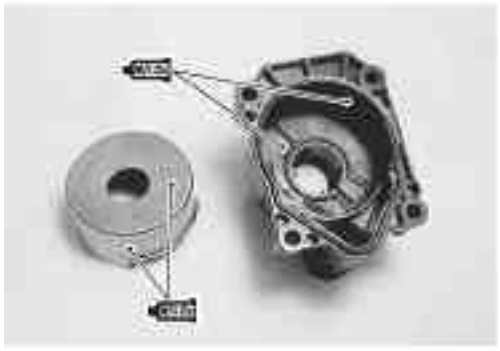
ОСТОРОЖНО

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



ПРИМЕЧАНИЕ *:*
Перед установкой внутренней гильзы, слегка нанесите водостойую смазку между сренками гильзы и корпуса насоса.

99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

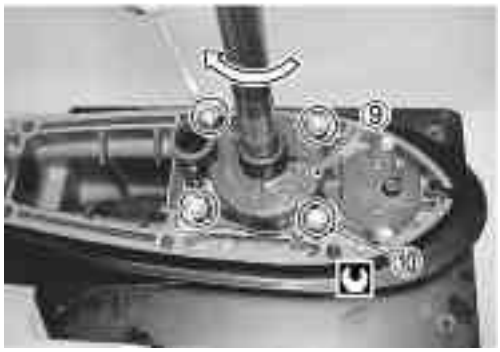


ПРИМЕЧАНИЕ *:*
Перед установкой корпуса водяного насоса, слегка нанесите водостойую смазку на внутреннюю поверхность гильзы и верхнюю поверхность нижней пластины водяного насоса.

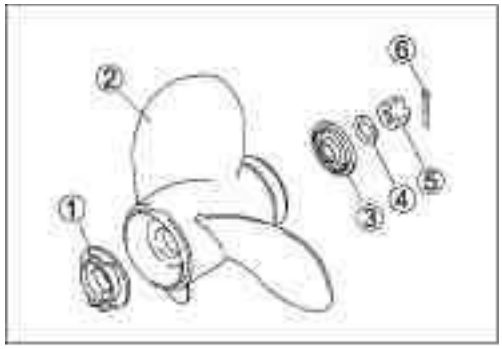
99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

- 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.

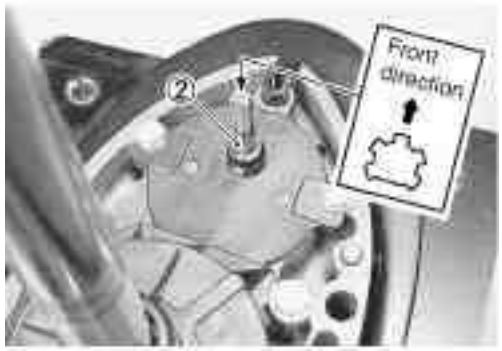
99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

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

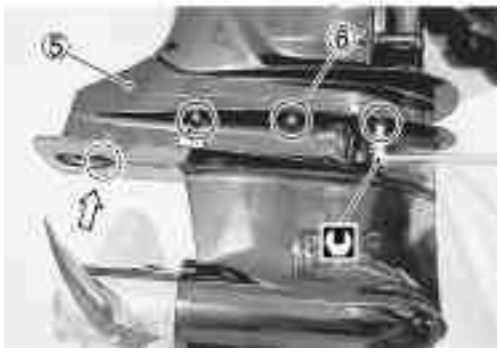
- Убедитесь что шток переключения 2 в нейтральном положении.

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 рычаг включения (4) в нейтральное положение, затем установите редукторный блок 6 на место, удостоверившись, что верхний конец ведущего вала правльным 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 провернуть тягу переключения влево или вправо.



• Смажьте семь болтов редуктора (6) силиконовым герметиком и затяните на указанную величину усилия затяжки.

Болт редуктора: 10 mm 55 Nm (5.5 kg-m, 40.0 lb-ft)
12 mm 83 Nm (8.3 kg-m, 60.0 lb-ft)

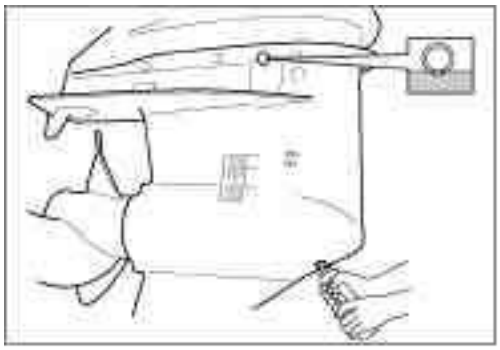
99000-25160: SUZUKI ВОДОСТОЙКАЯ СМАЗКА

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.

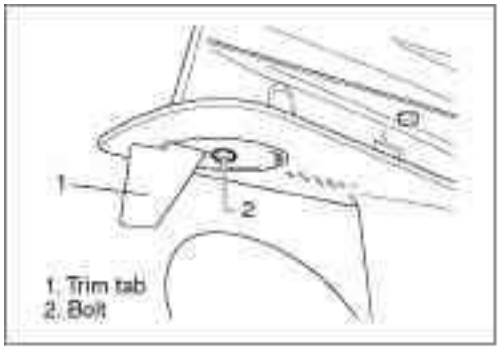
В случае, если происходит занос на правый или левый борт, отрегулируйте Килек следующим образом:

РЕГУЛИРОВКА

Отпустите болт 1 килька 2.

Измените направление килька.

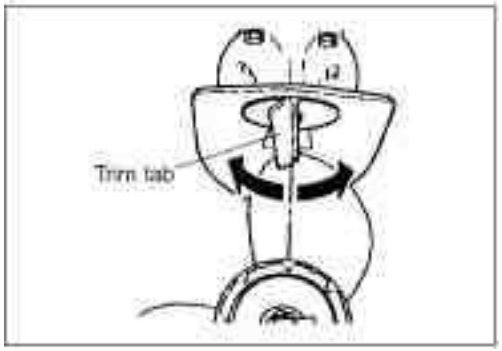
- Для компенсации правого заноса поверните заднюю кромку килька вправо (смотреть в корму сзади).
- Для компенсации левого заноса поверните заднюю кромку килька влево.



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.



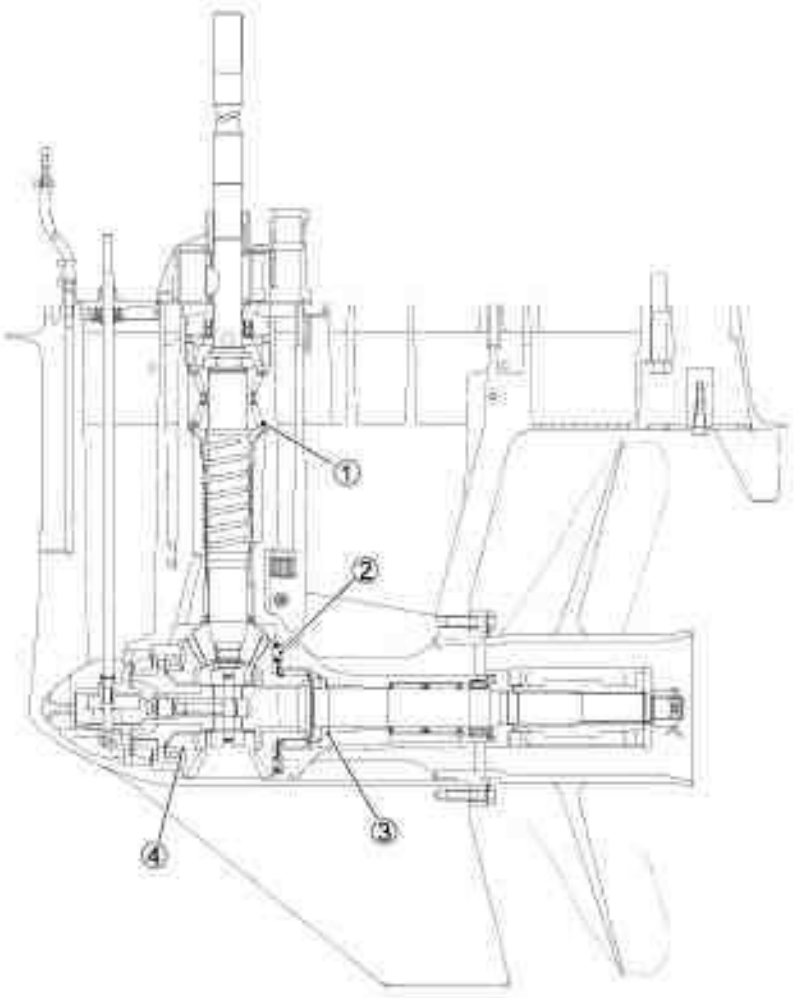
РЕДУКТОР ШЕСТЕРНИ - РЕГУЛИРОВКА ШАЙБАМИ и НАСТРОЙКА

(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 регулируемая ша	**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,** 1.00	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

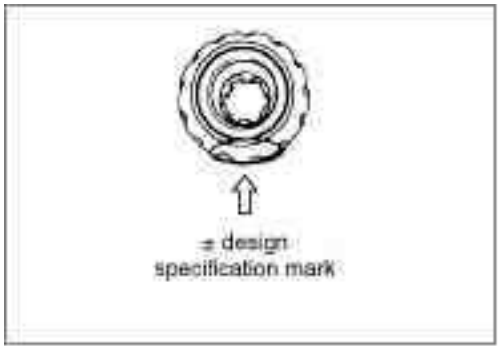


ШЕСТЕРНЯ ЗАДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ /ВЕДУЩАЯ ШЕСТЕРНЯ

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

2 - Индикатор с круговой шкалой **Действия до регулировки**

1. Установите регулировочную шайбу шестерни ведущей передачи конструктивной (стандартной) толщины согласно спецификации ± 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.

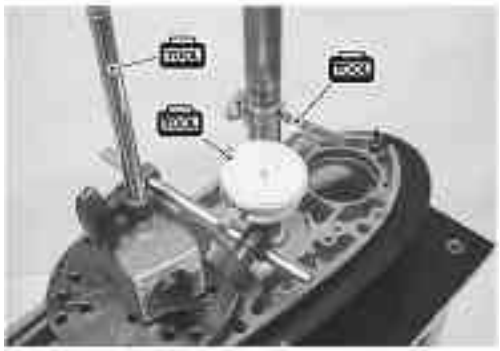
Гайка ведущей шестерни: 145 Nm (14.5 kg-m, 105.0 lb-ft)

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



(bВдавите шестерню задней 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.

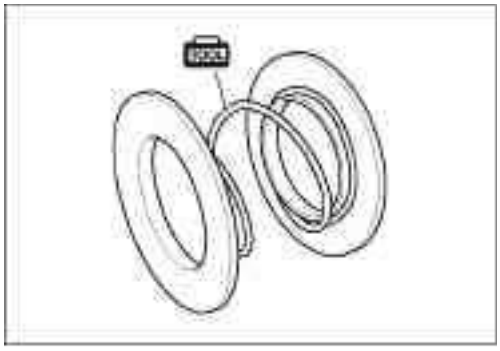
Свободный Ход : Приблиз. 0.6 - 0.8 mm (0.024 - 0.031 in)

1 – флажок
2 - Индикатор с круговой шкалой

- 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.

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: 145 Nm (14.5 kg-m, 105.0 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 , установитеспециальное приспособление между муфтой переключения и шестерней передней передачи как показано на иллюстрации.

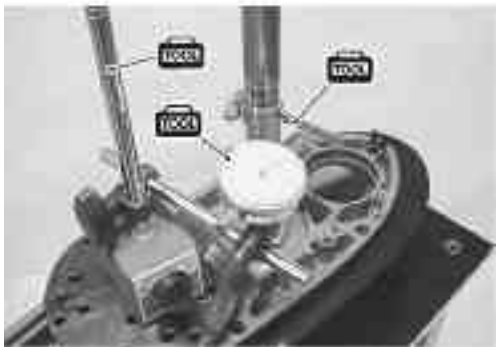
ПРИМЕЧАНИЕ *:*

- *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)

1 - флажок
2 - Индикатор с круговой шкалой

- 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.

ПРИМЕЧАНИЕ :

- *Используйте более короткую пружину (длина в свободном состоянии: 23.8 mm, 0.94 in) из набора регулировочных пружин и установите ее между шестерней передней передачи и муфтой переключения чтобы проверить пятно контакта.*
- *Перед установкой специального инструмента,передвиньте муфту переключения в положение реверса.*

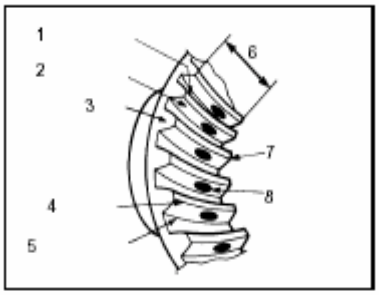
09951-09310: Набор пружин для регулировки

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

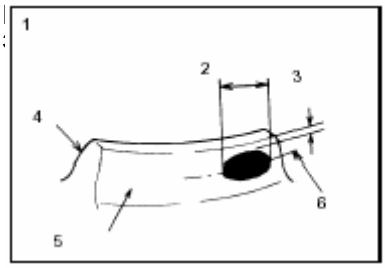
4. Осторожно вытащите гребной вал и опорный корпус сальников вала для проверки пятна контакта зубьев.



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

Оптимальный контат зубьев

Оптимальный контакт зубьев показан справа.
Чтобы добиться такого контакта, возможно, потребуется регулировка шестерен.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

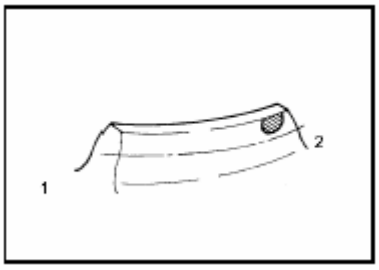
При увеличении или уменьшении толщины регулировочной шайбы всегда проверяйте люфт шестерен.

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

Пример не правильного контакта в верху зуба

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

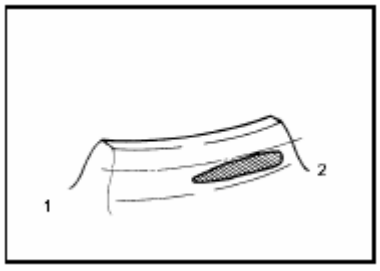


ВНИМАНИЕ!
Не допускайте контакта зубьев в этом положении (в верхней части мыска): это может привести к повреждению и выкрашиванию шестерен

Пример не правильного контакта внизу зуба

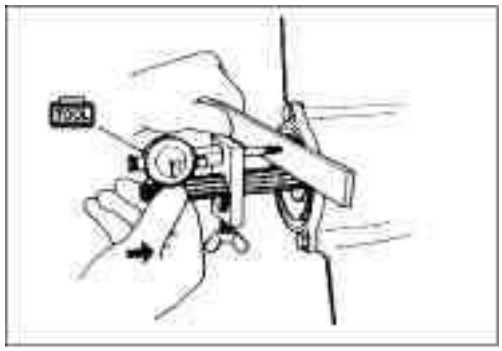
Пример (2)

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.

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

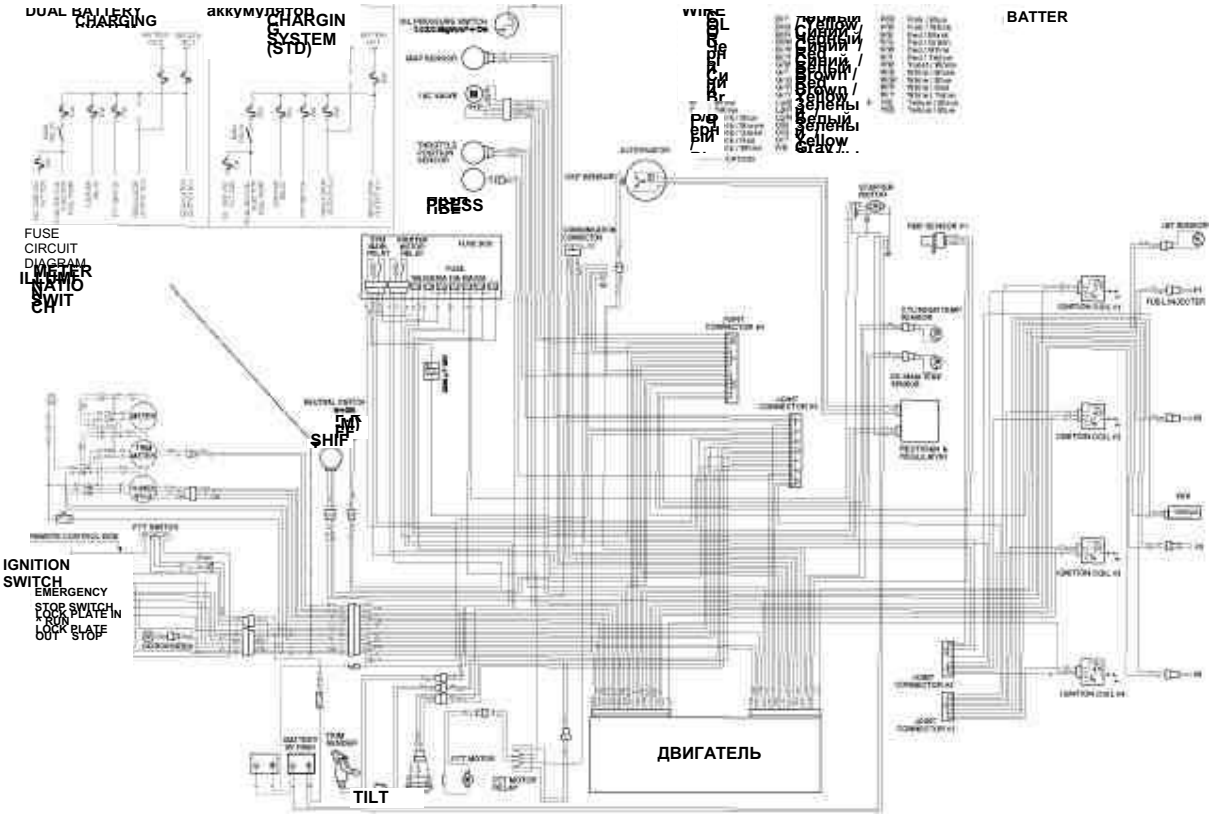
1. Вдавите гребной вал внутрь.
2. Удерживайте вал и установите стрелку прибора на нулевое значение.
3. Потянув вал наружу, снимите показания максимального свободного хода.

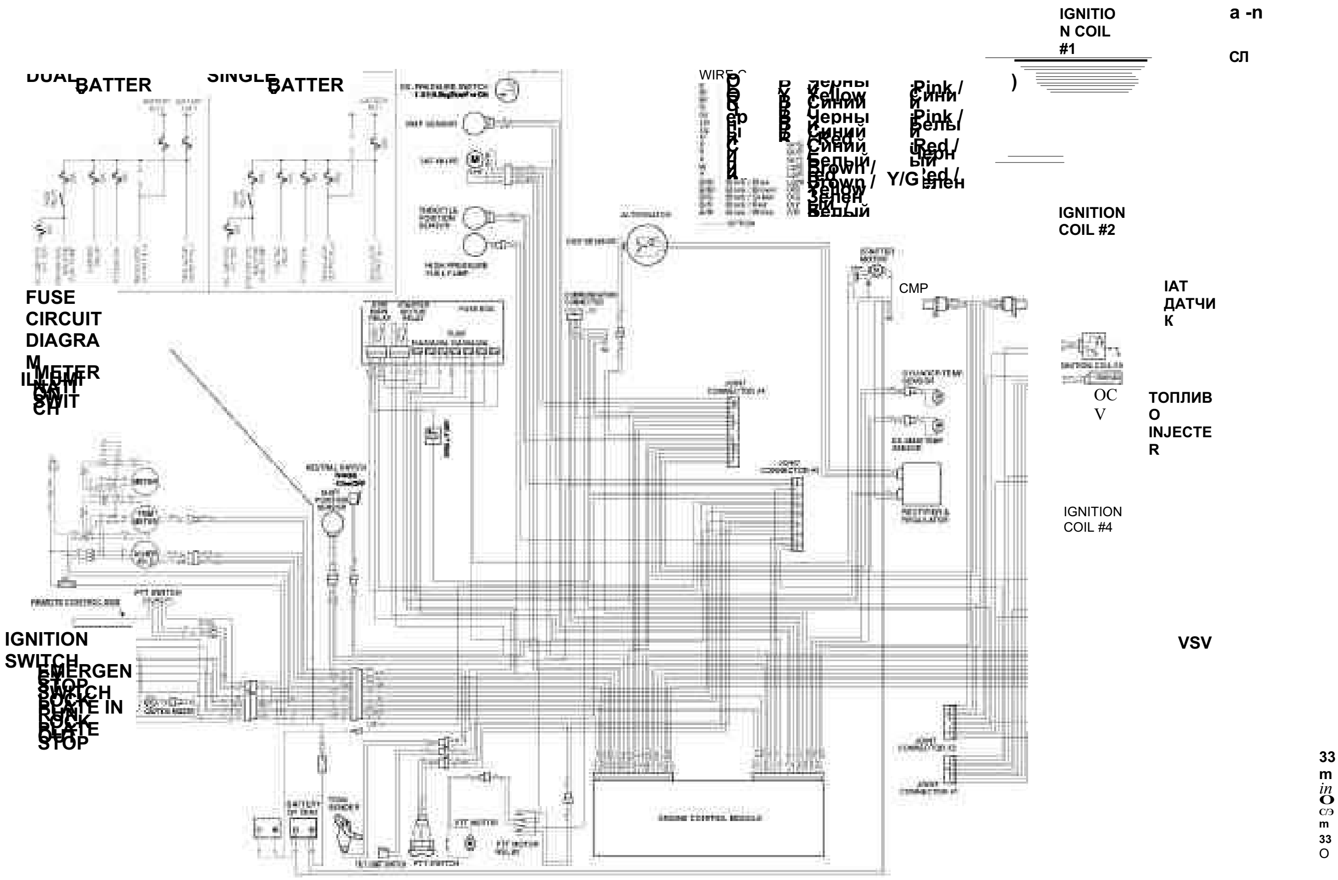
- Если результаты измерений превышают установленные нормой, увеличьте толщину упорной шайбы гребного вала.
- Если результаты измерений меньше нормы, уменьшите толщину упорной шайбы гребного вала.

УКЛАДКА ПРОВОДКИ / ШЛАНГОВ

СОДЕРЖАНИЕ

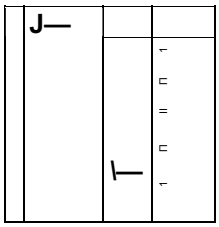
СХЕМА ПРОВОДКИ 11- 2
DF150 ..... 11- 2
DF175 ..... 11- 3
УКЛАДКА ПРОВОДКИ 11- 4
УКЛАДКА ТОПЛИВНЫХ и ВОДЯНЫХ ШЛАНГОВ 11-11
УКЛАДКА ТОПЛИВНЫХ ШЛАНГОВ..... 11-11
УКЛАДКА ВОДЯНЫХ ШЛАНГОВ 11-16

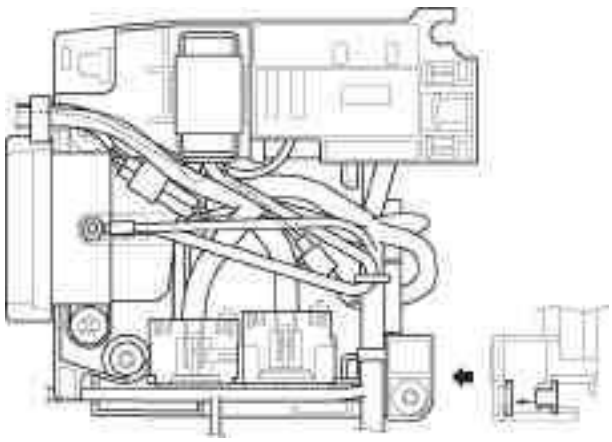

DUAL BATTERY
CHARGING
аккумулятор
CHARGIN
SYSTEM
(STD)
BATTER
FUSE
CIRCUIT
DIAGRAM
SHIF
IGNITION
SWITCH
EMERGENCY
STOP SWITCH
LOCK PLATE IN
* RUN
LOCK PLATE
OUT * STOP
ДВИГАТЕЛЬ
TILT

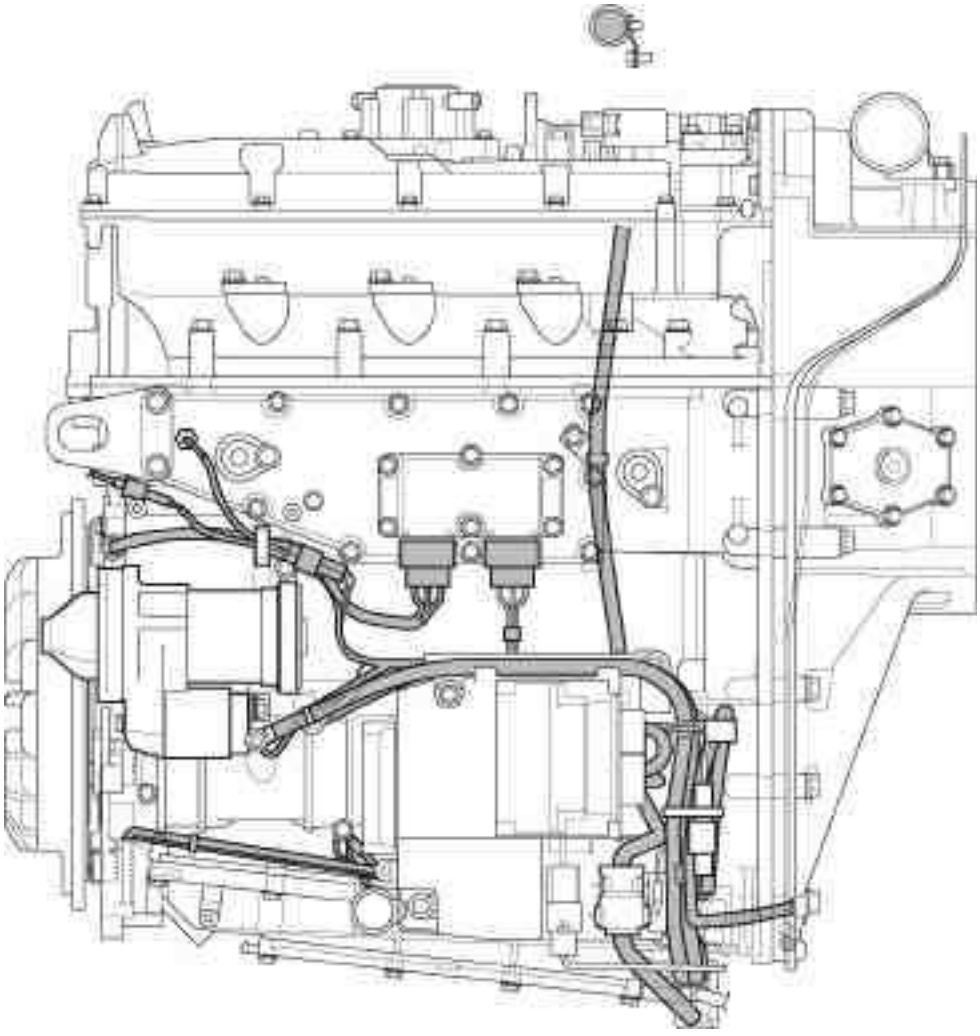


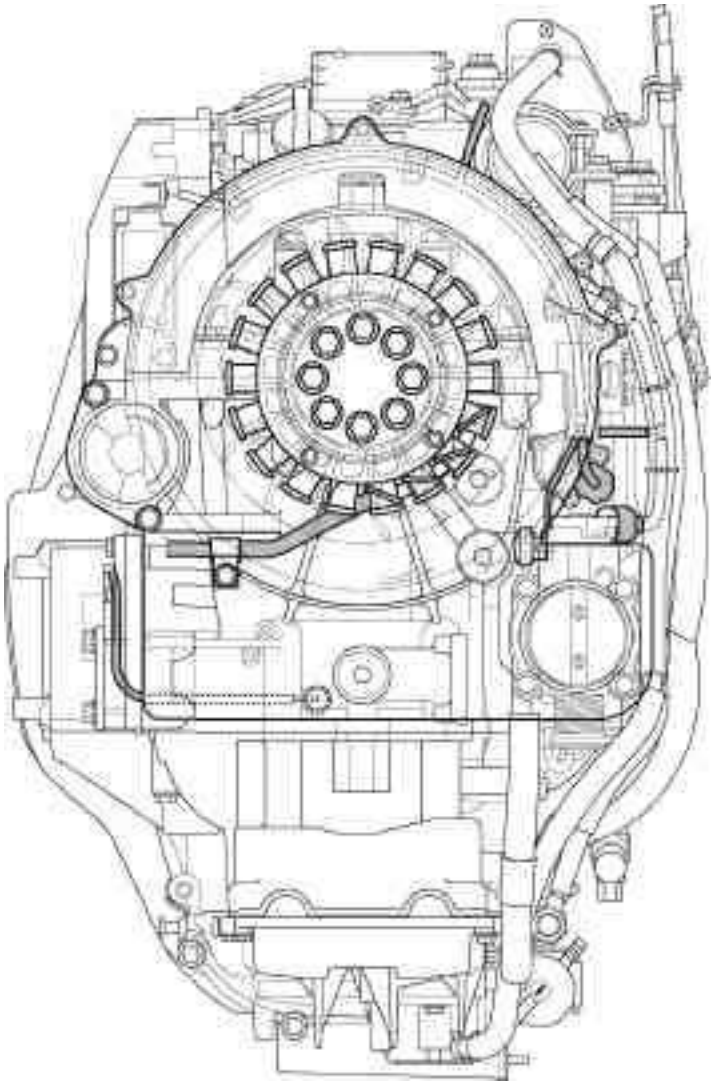
DUAL BATTER
SINGLE BATTER
IGNITION COIL #1
IGNITION COIL #2
CMP
IAT ДАТЧИК
ТОПЛИВО INJECTER
IGNITION COIL #4
FUSE CIRCUIT DIAGRAM
IGNITION SWITCH
VSV

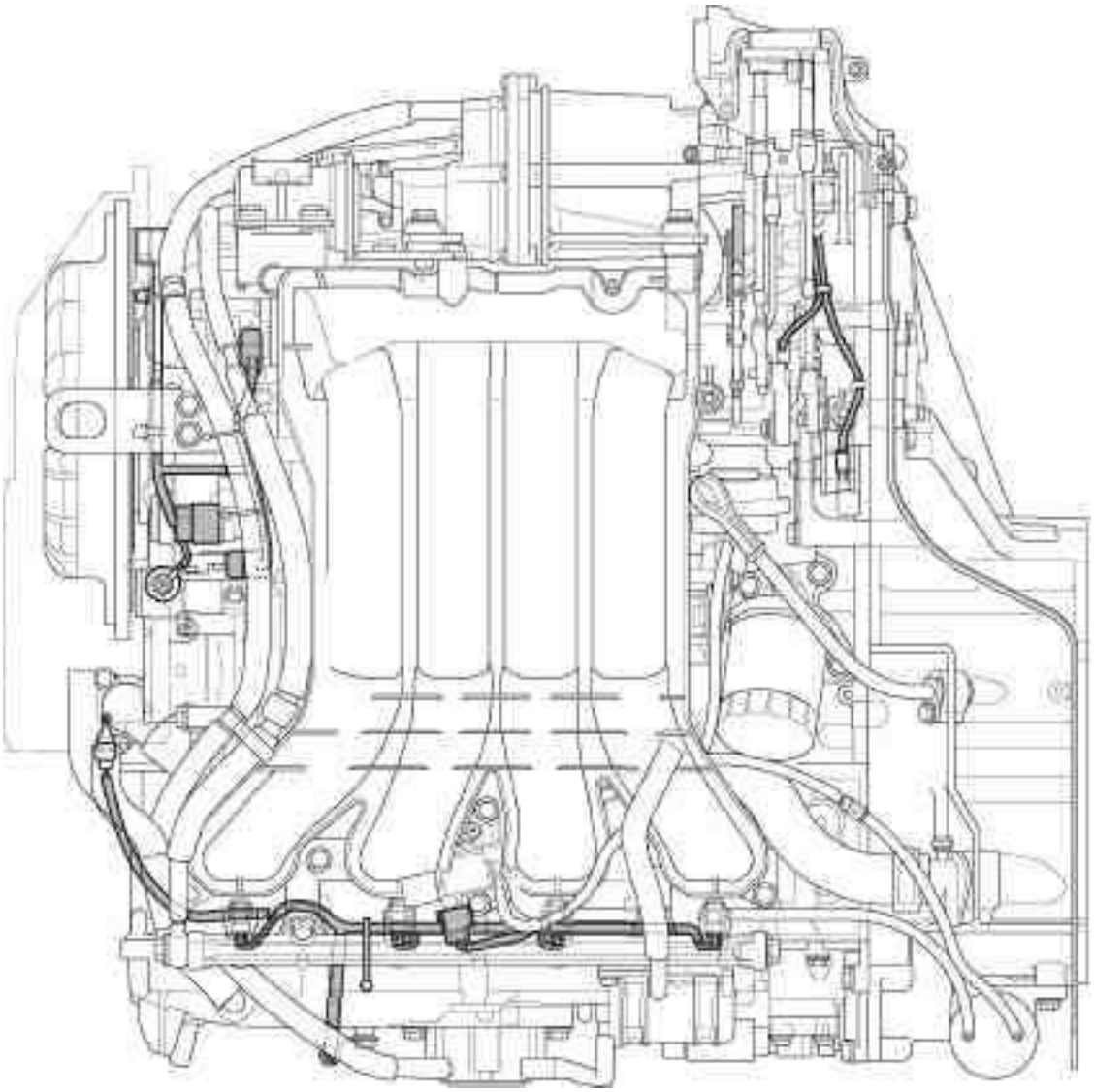
УКЛАДКА ПРОВОДКИ

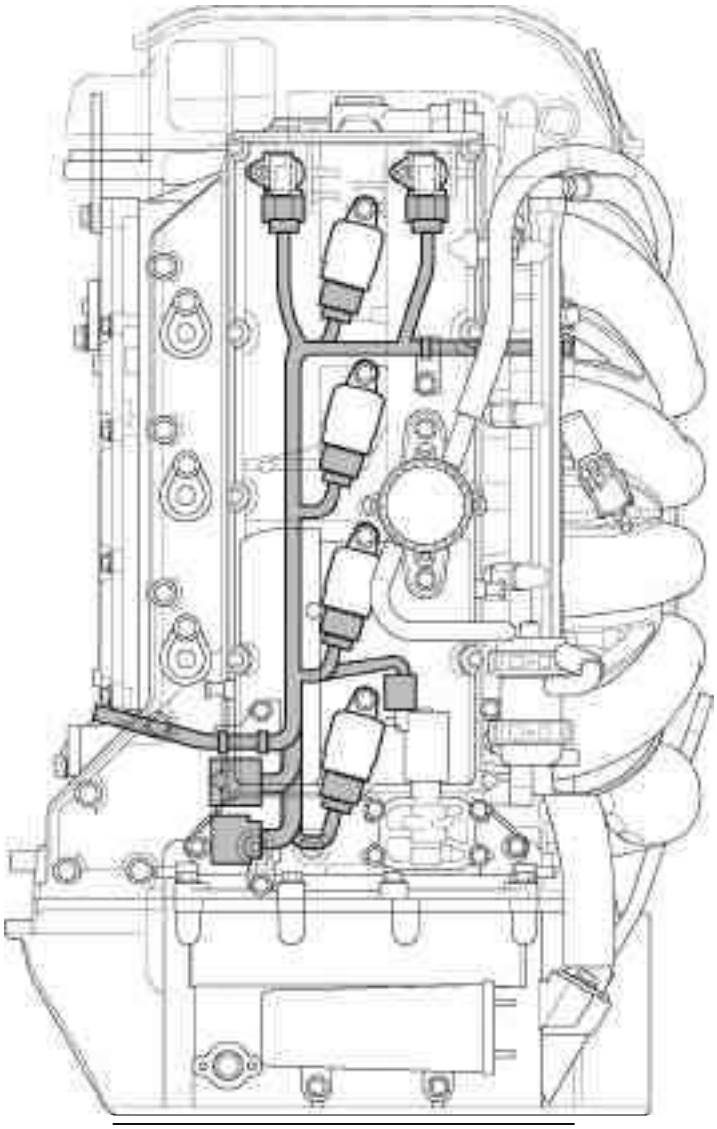


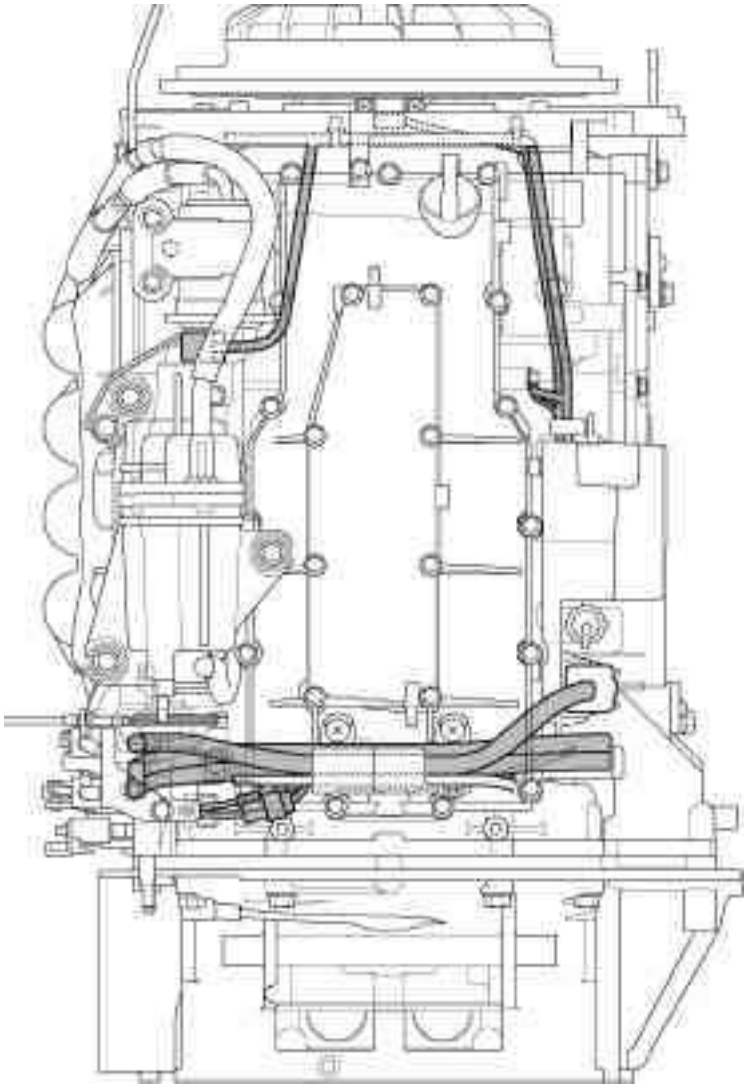


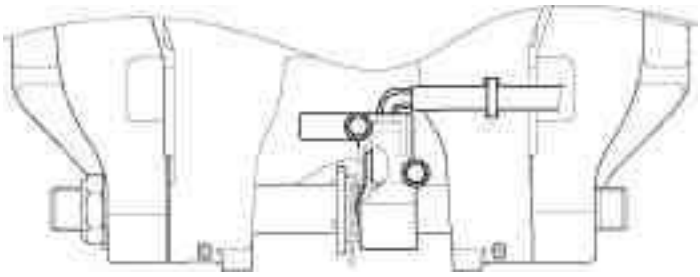


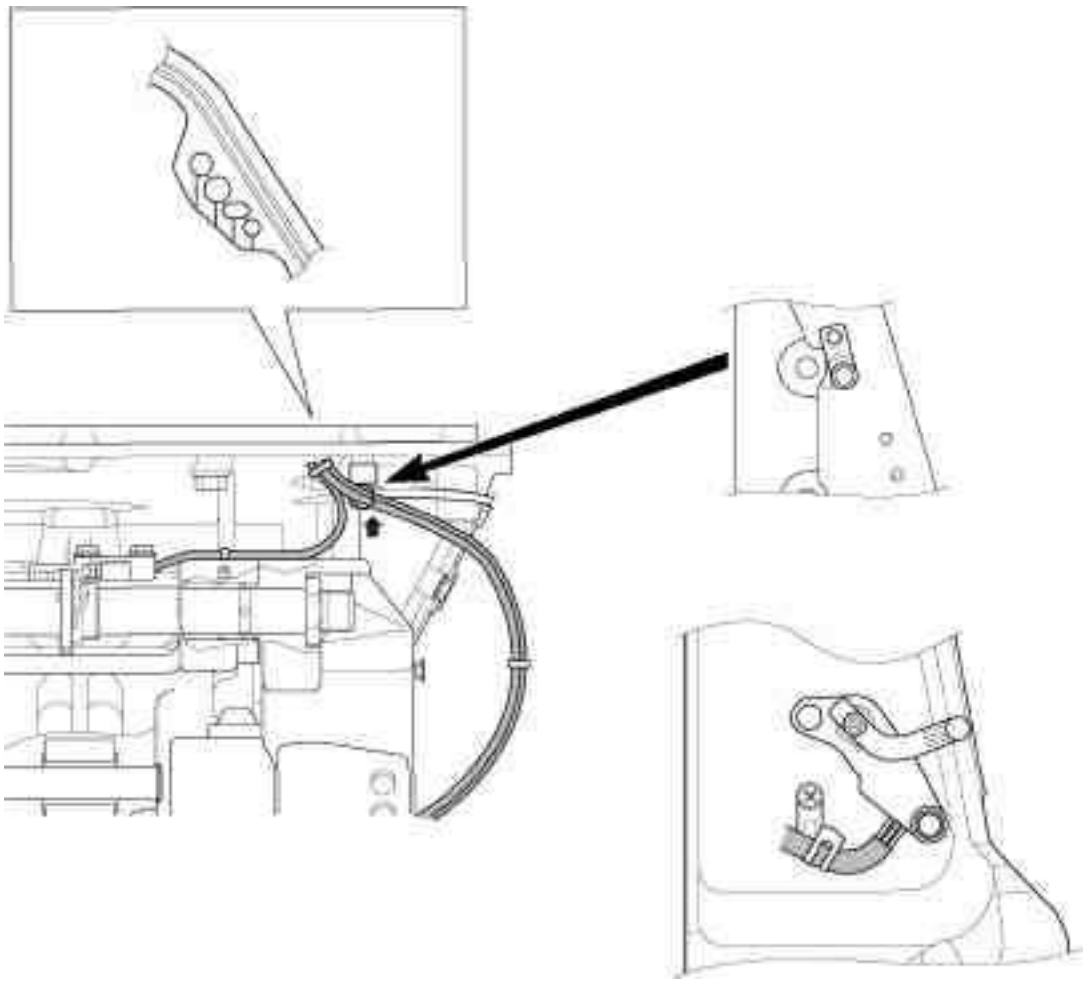












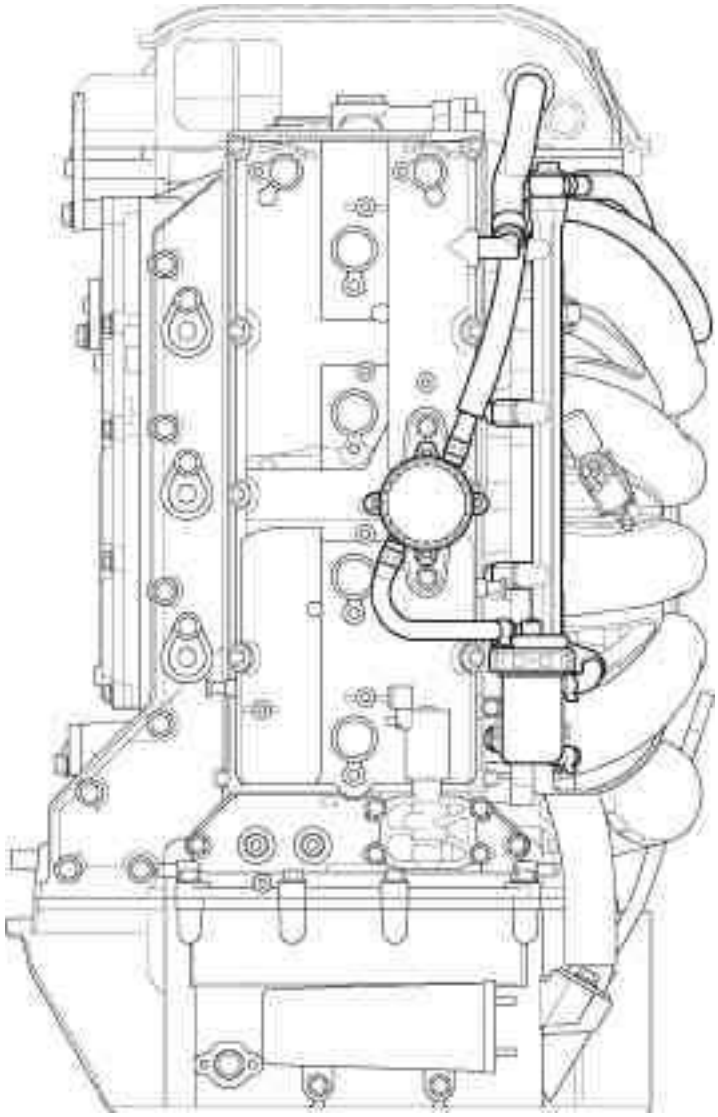
УКЛАДКА ТОПЛИВНЫХ/ ВОДНЫХ ШЛАНГОВ

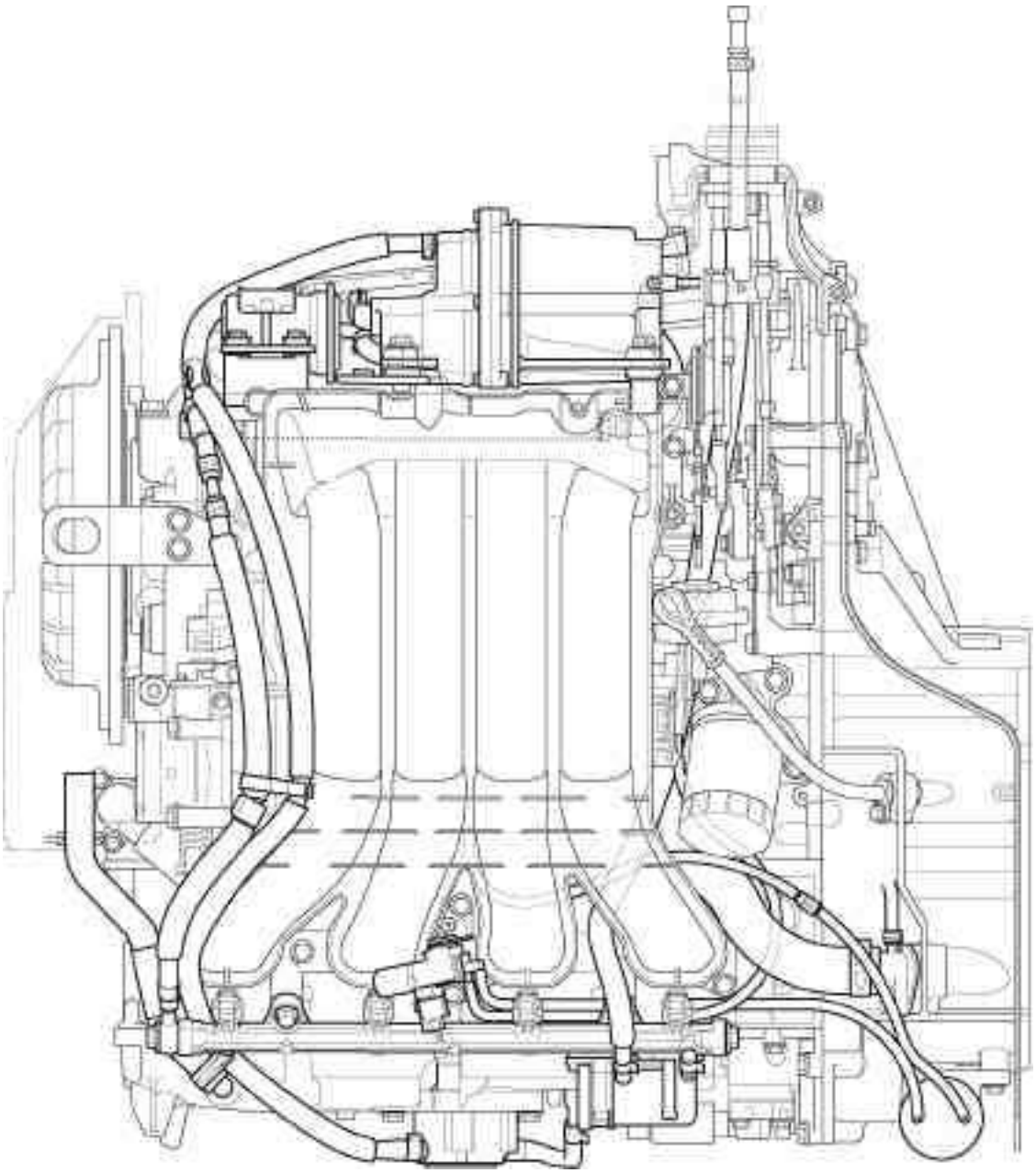
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

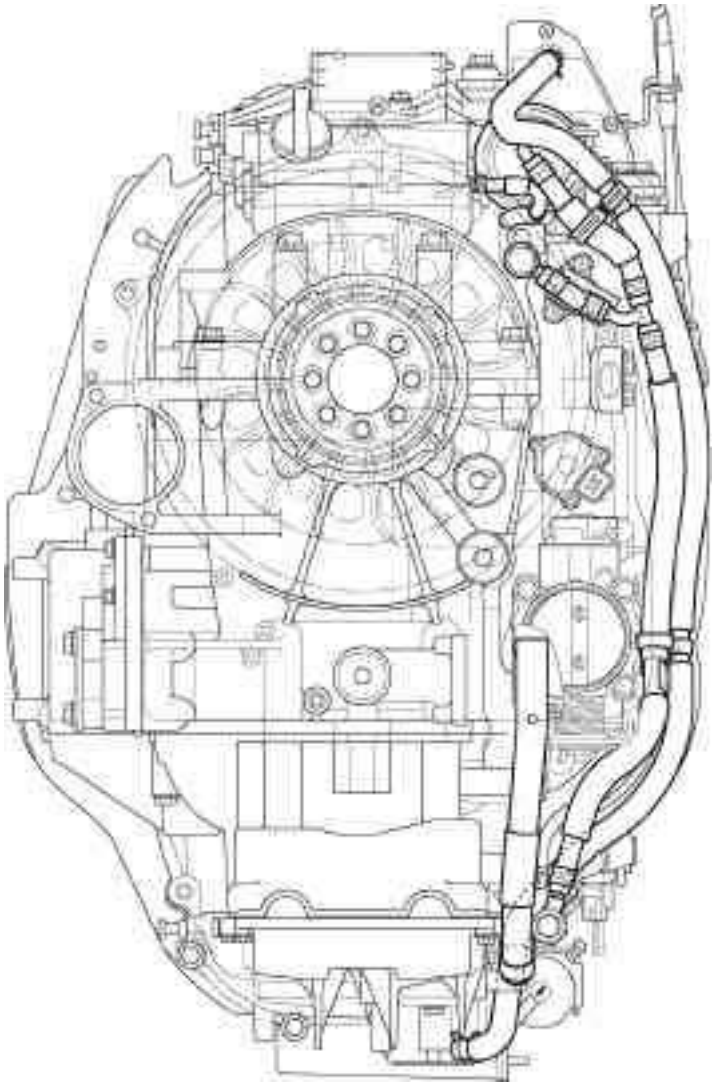
- Не перегибайте и не перекручивайте шланги при установке
- При установке зажимов для шлангов, расположите ярлычки таким образом, чтобы они не касались других деталей.
- Проверьте, чтобы шланги не касались тяг и рычагов при работе двигателя или нет.
- Особое внимание должно быть обращено на то, чтобы не подрезать, не ободрать или не повредить шланг как либо иначе.

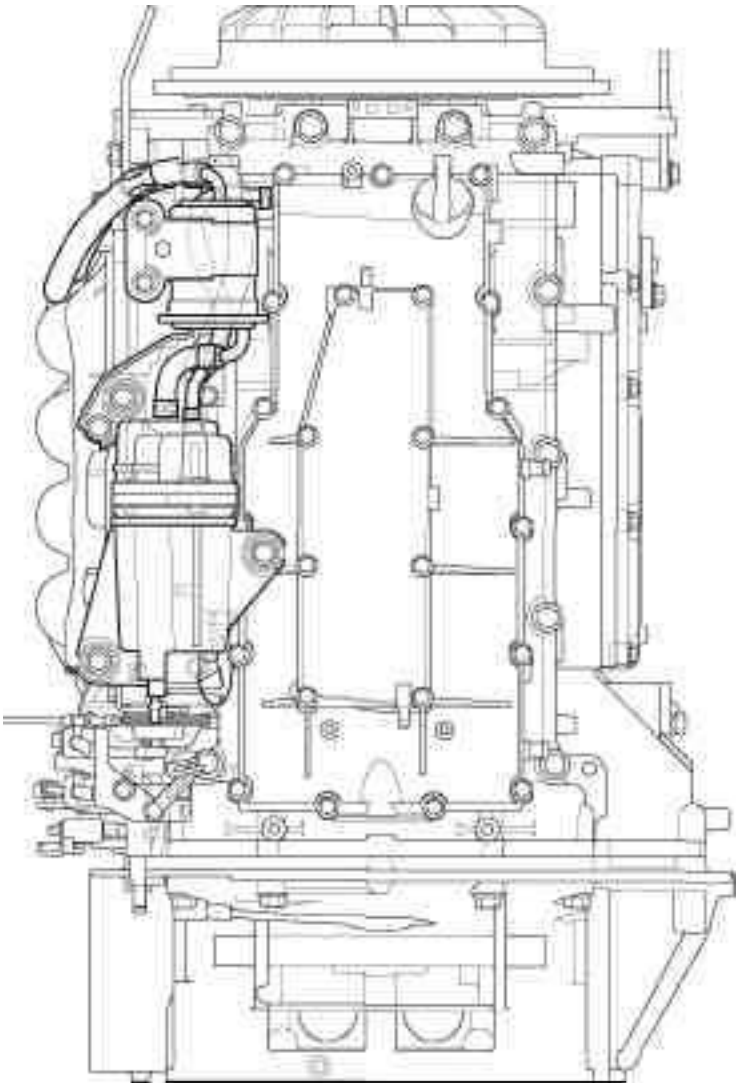
- **- Примите меры к тому, чтобы не пережать шланги при установке зажимов**.

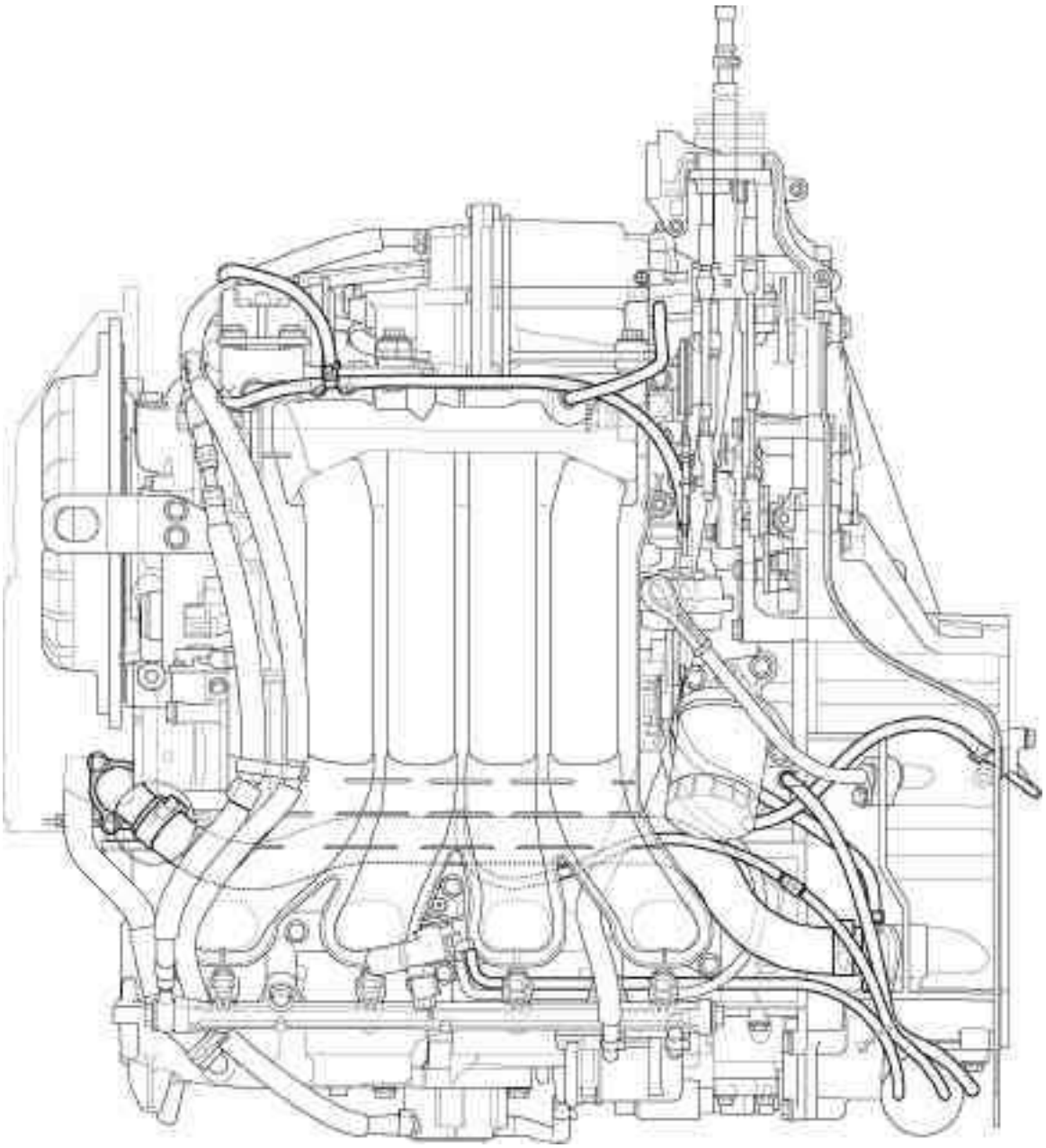
УКЛАДКА ТОПЛИВНЫХ ШЛАНГОВ

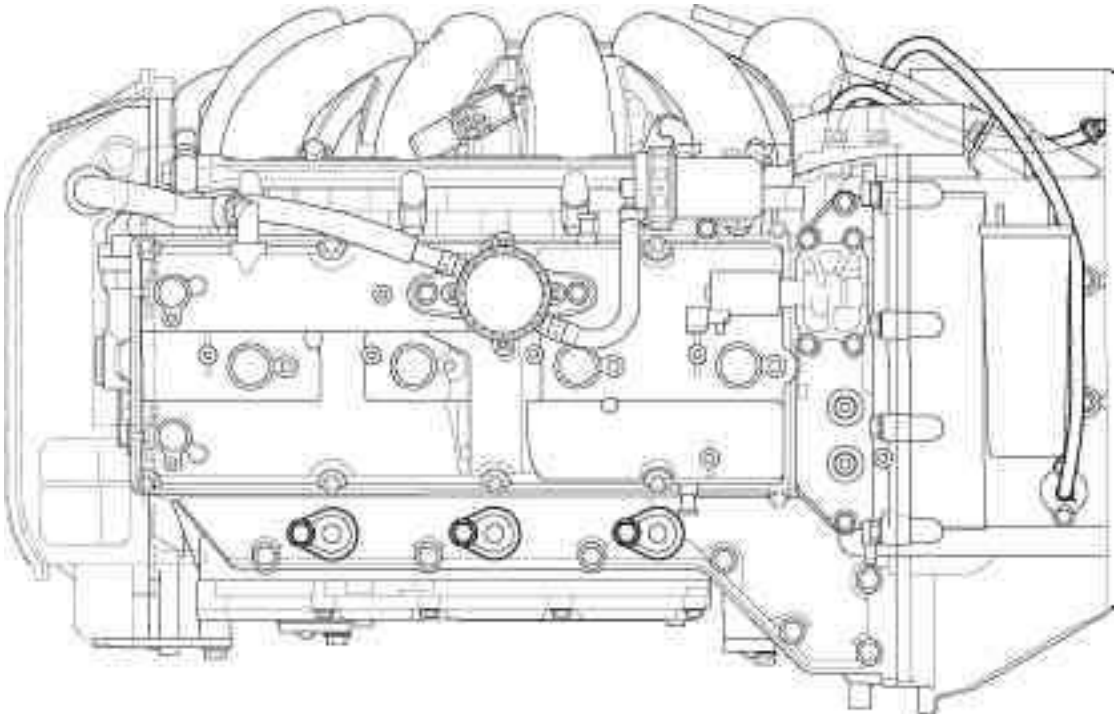


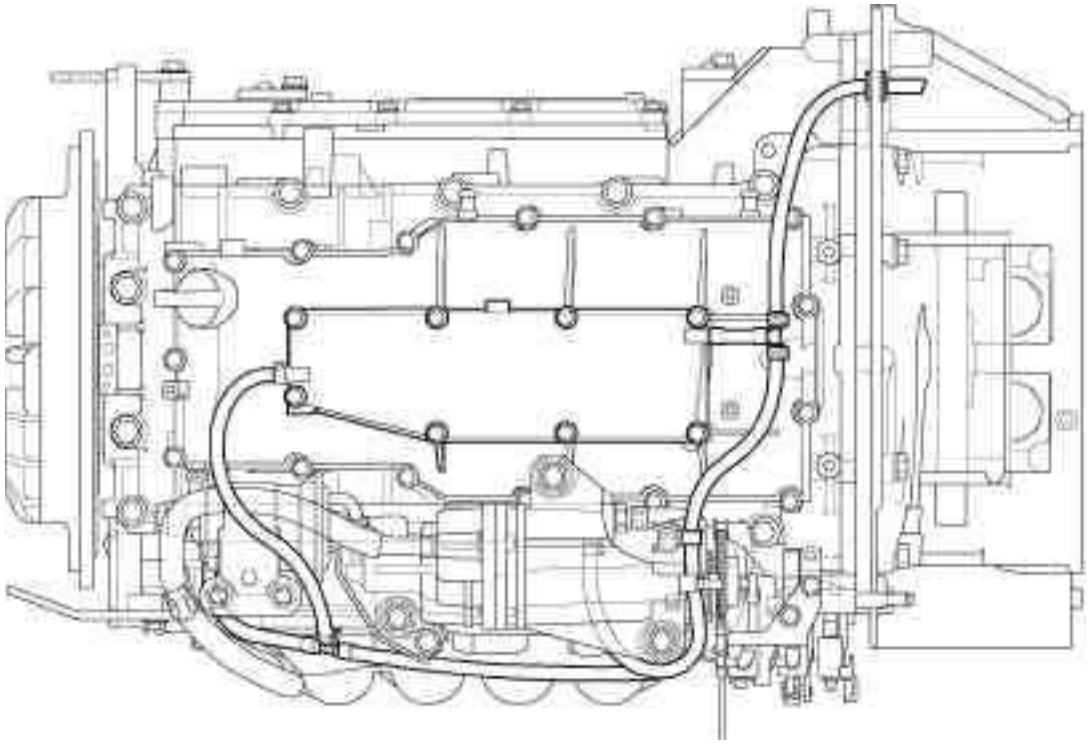


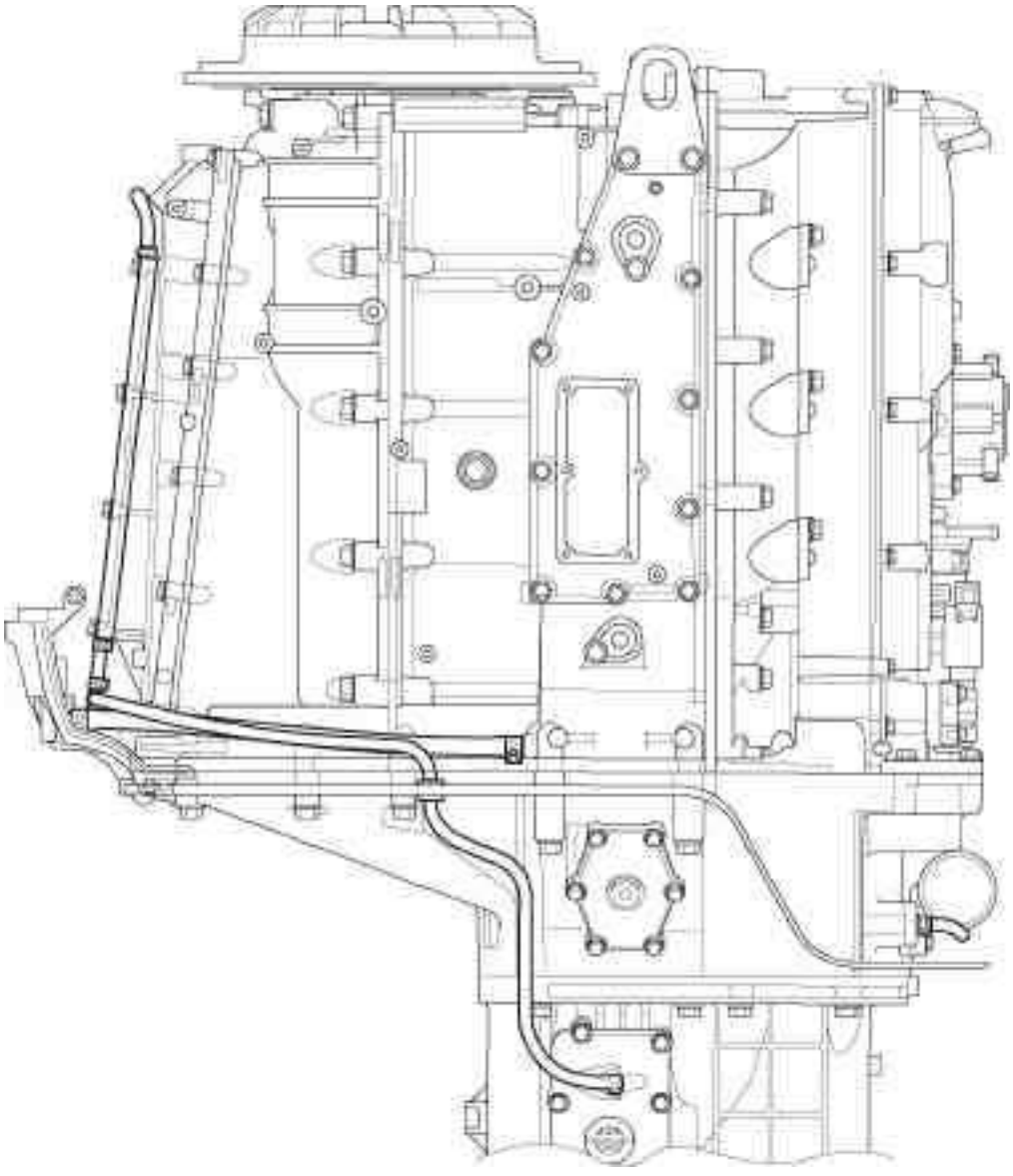












Подготовлено

SUZUKI MOTOR CORPORATION

Marine & Power Products Division

Сентябрь, 2005
ПРЕД-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ИЗДАНИЕ
DF 150/175 Сервисное пособие
Отпечатано в Японии
440

SUZUKI MOTOR CORPORATION