



Комплект высокопроизводительной гидравлики Технологический автомобиль Workman® серии HDX и HDX-D

Номер модели 07316

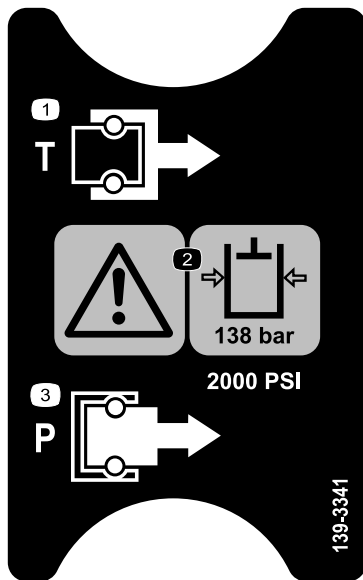
Инструкции по монтажу

Техника безопасности

Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями



Предупреждающие наклейки и инструкции по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и установлены во всех местах потенциальной опасности. При отсутствии или повреждении наклейки следует установить новую наклейку.



decal139-3341

139-3341

1. Бак
2. Осторожно! Давление гидравлической жидкости 138 бара.
3. Напорная линия



Монтаж

Незакреплённые детали

Используя таблицу, представленную ниже, убедитесь в том, что все детали отгружены

Процедура	Наименование	Количество	Использование
1	Детали не требуются	–	Подготовка машины.
2	Детали не требуются	–	Снимите грузовой кузов.
3	Детали не требуются	–	Снимите решетку радиатора.
4	Детали не требуются	–	Снимите капот.
5	Высокопроизводительный насос в сборе	1	Установите гидравлический насос.
6	Прямоугольный штуцер с уплотнительными кольцами Прямой штуцер с уплотнительными кольцами	1 1	Установите штуцеры на гидравлический насос.
7	Гидравлический бак в сборе Кабельная стяжка Малый Р-образный зажим Зажим бака Винт (5/16 x 2 дюйма) Плоская шайба (11/32 дюйма) Прижим бака Винт с фланцевой головкой (5/16 x 1 дюйм) Фланцевая гайка (5/16 дюймов)	1 2 2 2 2 2 2 2 4	Установите гидравлический бак.
8	Гидравлический фильтр Головка фильтра Прямоугольный штуцер типа «елочка» Прямой штуцер типа «елочка» с уплотнительным кольцом Винт с фланцевой головкой (¼ x ¾ дюйма)	1 1 1 1 2	Установите гидравлический фильтр.
9	Клапан Тройник Винт с фланцевой головкой (¼ x 1½ дюйма)	1 2 2	Установите клапан.
10	Быстроразъемная муфта в сборе Винт с фланцевой головкой (¼ x ¾ дюйма) Фланцевая гайка (¼ дюйма)	1 2 2	Установите быстроразъемную муфту в сборе.
11	Жесткая гидравлическая линия Зажим жесткой гидравлической линии Винт (5/16 x 1½ дюйма)	2 2 1	Установите жесткие гидравлические линии.

Процедура	Наименование	Количество	Использование
12	Охладитель	1	Установите охладитель.
13	Шланг (¾ x 7 дюймов) Шланг (½ x 14½ дюйма) Шланг со штуцером (1/2 x 51 дюйм) Шланг (½ x 63 дюйма) Шланг высокого давления (32 дюйма) Большой шланговый хомут Малый шланговый хомут Кабельная стяжка	1 1 1 1 1 2 5 2	Проложите и смонтируйте гидравлические шланги.
14	Переключатель Адаптер жгута проводов	1 1	Установите переключатель.
15	Детали не требуются	–	Залейте гидравлическую жидкость в бак.

1

Подготовка машины

Детали не требуются

Процедура

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

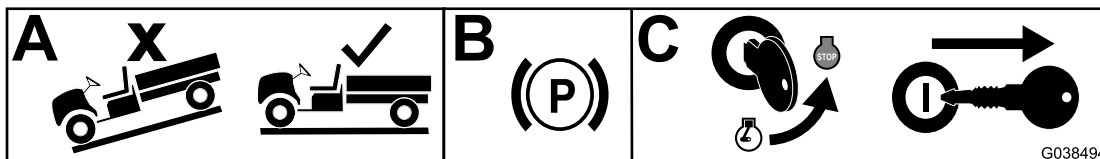


Рисунок 1

g038494

2

Демонтаж грузового кузова

Детали не требуются

Процедура

Снимите грузовой кузов с автомобиля; см. *Руководство оператора*.

3

Демонтаж решетки радиатора

Детали не требуются

Процедура

Откройте защелки и снимите решетку радиатора с корпуса радиатора (Рисунок 2).

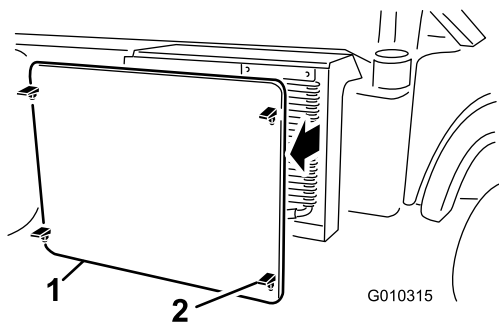


Рисунок 2

1. Решетка радиатора 2. Защелка

4

Демонтаж капота

Детали не требуются

Процедура

1. Взявшись за капот в области проемов фар, поднимите его вверх, чтобы высвободить нижние монтажные лапки из пазов рамы (Рисунок 3).

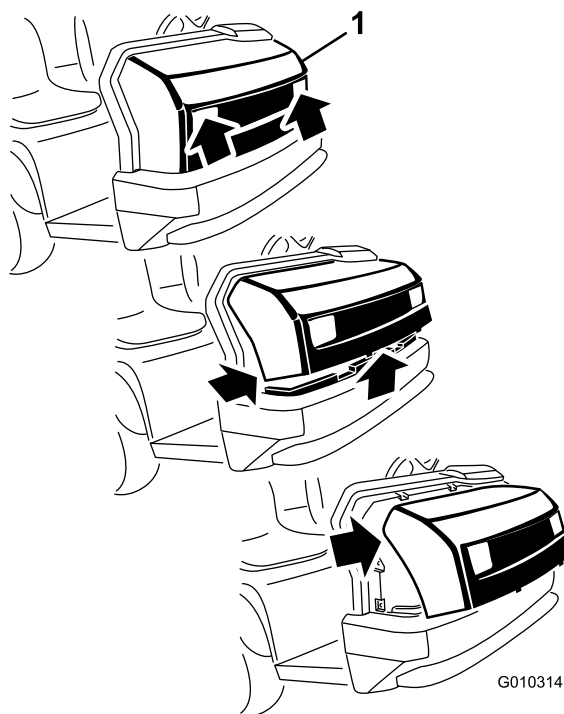


Рисунок 3

1. Капот
2. Потяните низ капота на себя и вверх, чтобы высвободить верхние монтажные лапки из пазов рамы (Рисунок 3).
3. Потяните верх капота на себя и отсоедините кабельные разъемы от фар (Рисунок 3).
4. Снимите капот.

5

Установка гидравлического насоса

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Высокопроизводительный насос в сборе
---	--------------------------------------

Процедура

1. Тщательно очистите место вокруг торцевой крышки гидравлического насоса для предотвращения попадания грязи в насос (Рисунок 4).

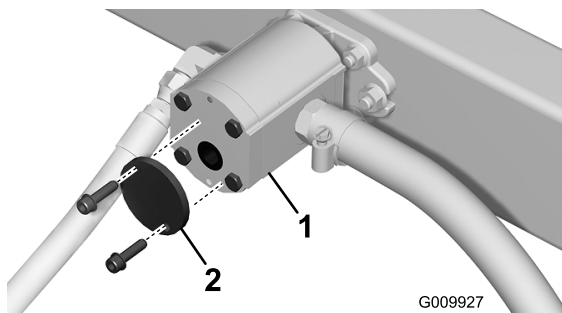


Рисунок 4

1. Гидравлический насос
2. Торцевая крышка

2. Выверните два болта крепления торцевой крышки к гидравлическому насосу и снимите торцевую крышку (Рисунок 4).
3. Снимите верхний левый и нижний правый винты с плиты установленного насоса (Рисунок 5).

Примечание: Удалите в отходы винты. Не снимайте с торцевой плиты насоса два оставшихся винта.

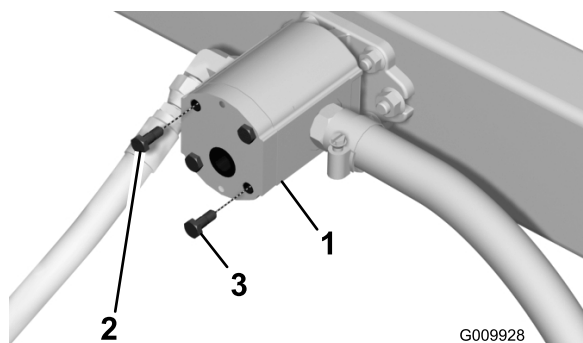


Рисунок 5

1. Плита насоса
2. Верхний левый винт
3. Нижний правый винт

4. Используя два длинных болта, установите высокопроизводительный насос на штатный насос (Рисунок 6).

Примечание: Убедитесь, что сопрягаемые поверхности чистые, а шейка вала смазана молибденовой консистентной смазкой и вставлена в насос.

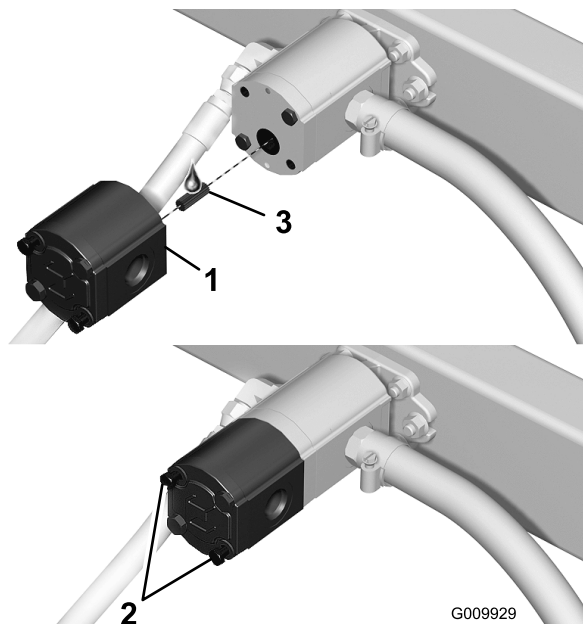


Рисунок 6

1. Высокопроизводительный насос
2. Длинные болты
3. Шейка вала

5. Заверните болты в штатный насос и затяните их с моментом 30 Н·м.

Установка штуцеров на гидравлический насос

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Прямоугольный штуцер с уплотнительными кольцами
1	Прямой штуцер с уплотнительными кольцами

Процедура

Примечание: Перед установкой штуцеров убедитесь, что уплотнительные кольца смазаны гидравлической жидкостью и установлены на место.

1. Заверните прямой штуцер в сторону привода насоса (Рисунок 7).
2. Заверните прямоугольный штуцер в правую сторону насоса (Рисунок 7).

В правильном положении конец штуцера должен быть обращен назад и располагаться под углом к вертикали примерно 45 градусов (Рисунок 7).

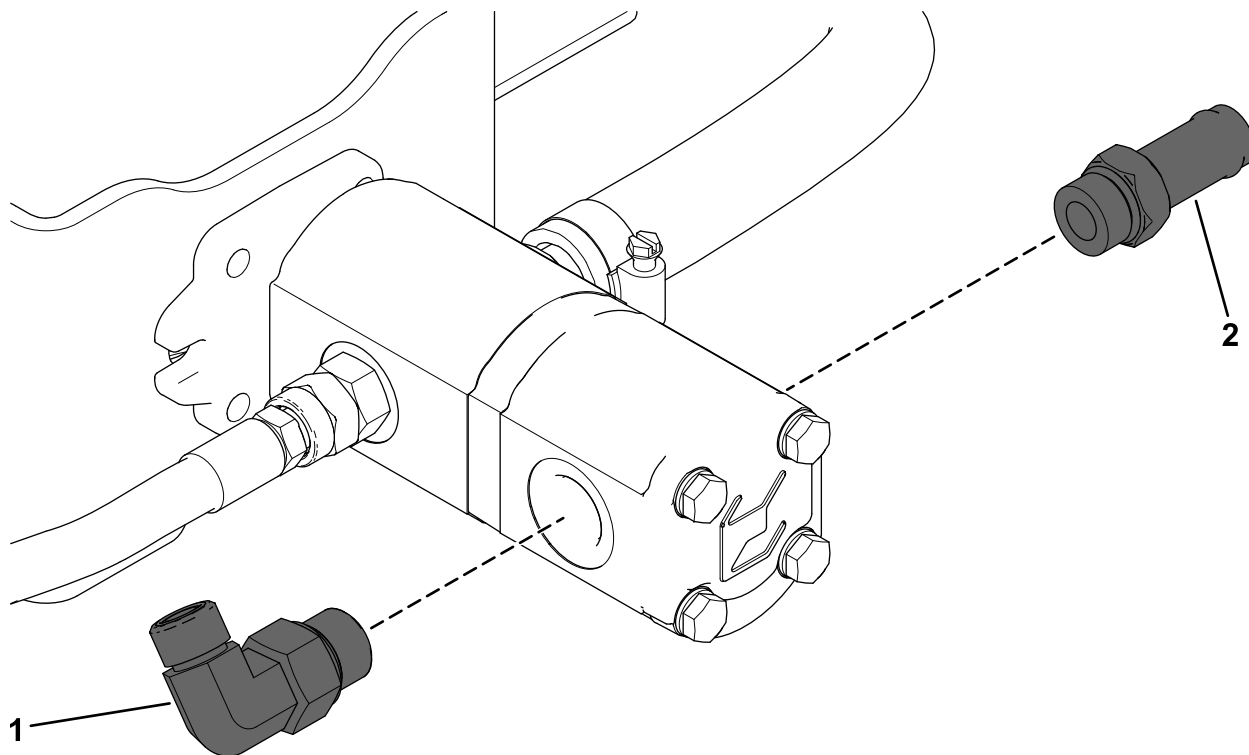


Рисунок 7

g405965

1. Прямоугольный штуцер

2. Прямой штуцер

Установка гидравлического бака

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Гидравлический бак в сборе
2	Кабельная стяжка
2	Малый Р-образный зажим
2	Зажим бака
2	Винт (5/16 x 2 дюйма)
2	Плоская шайба (11/32 дюйма)
2	Прижим бака
2	Винт с фланцевой головкой (5/16 x 1 дюйм)
4	Фланцевая гайка (5/16 дюймов)

Процедура

1. Разместите гидравлический бак таким образом, чтобы одна его сторона села на нижний левый швеллер рамы, а паз на другой стороне совместился с отверстиями в раскосе рамы ([Рисунок 8](#)).

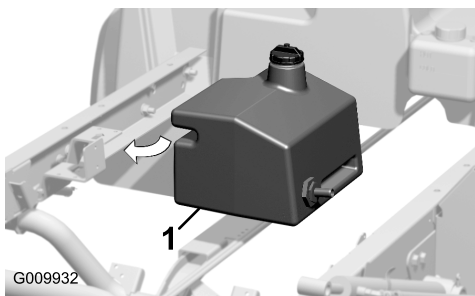


Рисунок 8

1. Гидравлический бак

2. Прикрепите низ гидравлического бака к раскосу рамы 2 зажимами бака, 2 малыми Р-образными зажимами, 2 винтами (5/16 x 2 дюйма), 2 плоскими шайбами (11/32 дюйма) и 2 фланцевыми гайками (5/16 дюйма), как показано на [Рисунок 9](#).

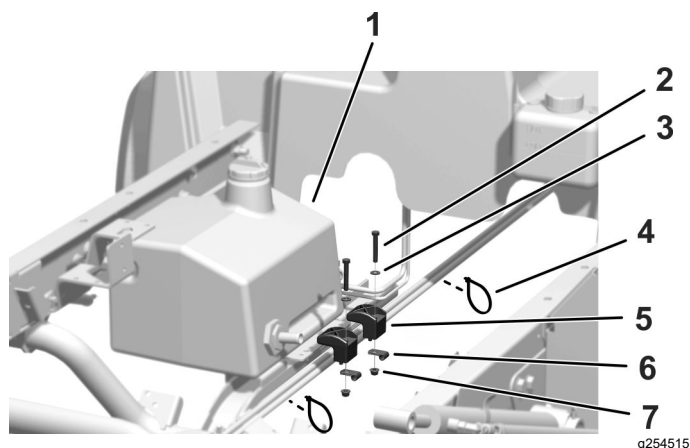


Рисунок 9

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Гидравлический бак | 5. Зажим бака |
| 2. Винт (5/16 x 2 дюйма) | 6. Малый Р-образный зажим |
| 3. Плоская шайба (11/32 дюйма) | 7. Фланцевая гайка (5/16 дюйма) |
| 4. Кабельная стяжка | |

3. Прикрепите кабели с помощью 2 кабельных стяжек ([Рисунок 9](#)).
4. Прикрепите, не затягивая, прижим бака к левому швеллеру рамы с помощью двух винтов с фланцевыми головками (5/16 x 1 дюйм) и двух фланцевых гаек (5/16 дюйма), как показано на [Рисунок 10](#).

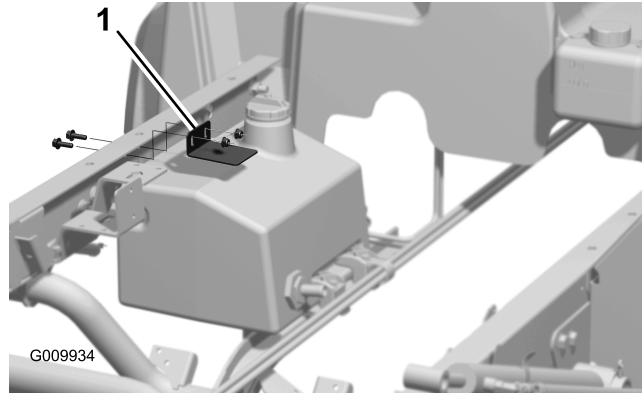


Рисунок 10

1. Прижим бака
5. Прижимая прижим к баку, затяните винты и гайки.

8

Установка гидравлического фильтра

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Гидравлический фильтр
1	Головка фильтра
1	Прямоугольный штуцер типа «елочка»
1	Прямой штуцер типа «елочка» с уплотнительным кольцом
2	Винт с фланцевой головкой ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ дюйма)

Процедура

Примечание: Перед установкой штуцеров убедитесь, что уплотнительные кольца смазаны гидравлической жидкостью и установлены на место.

1. Установите прямоугольный штуцер типа «елочка» во впускное отверстие головки фильтра ([Рисунок 11](#)).

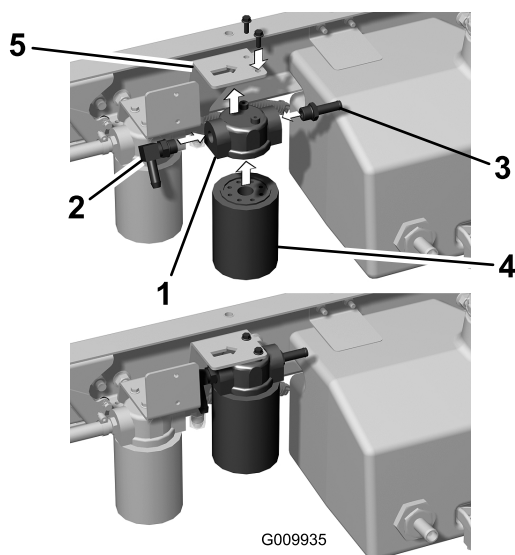


Рисунок 11

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| 1. Головка фильтра | 4. Гидравлический фильтр |
| 2. Прямоугольный штуцер типа «елочка» | 5. Кронштейн рамы |
| 3. Прямой штуцер | |

2. Установите прямой штуцер типа «елочка» в выпускное отверстие головки фильтра ([Рисунок 11](#)).

Примечание: Установите штуцер таким образом, чтобы при установленной головке фильтра он был направлен в сторону болта монтажной опоры двигателя.

3. Закрепите головку фильтра на кронштейне рамы с помощью двух винтов с фланцевыми головками ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ дюйма), как показано на [Рисунок 11](#).
4. Смажьте уплотнительную прокладку нового фильтра и наверните фильтр от руки на головку фильтра до контакта прокладки с головкой фильтра, затем дополнительно затяните на $\frac{3}{4}$ оборота.

9

Монтаж клапана

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Клапан
2	Тройник
2	Винт с фланцевой головкой ($\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{8}$ дюйма)

Процедура

Примечание: Перед установкой штуцеров убедитесь, что уплотнительные кольца смазаны гидравлической жидкостью и установлены на место.

1. Заверните, не затягивая, два тройника в клапан ([Рисунок 12](#)).
2. Закрепите клапан на кронштейне рамы при помощи двух винтов с фланцевыми головками ($\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{8}$ дюйма), как показано на [Рисунок 12](#).
3. Подсоедините электрический разъем к соединителю на клапане ([Рисунок 12](#)).

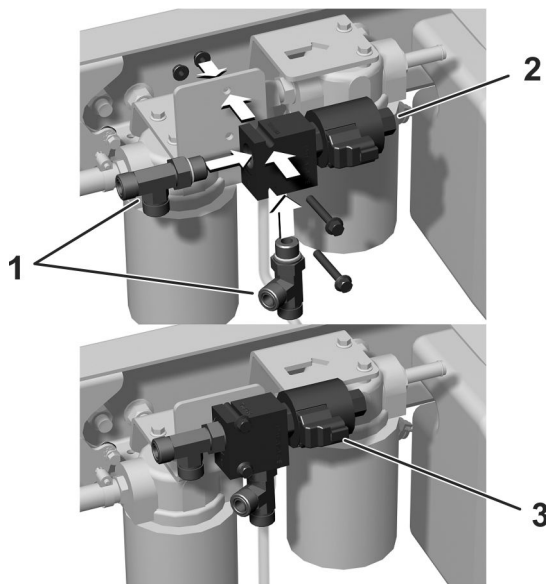


Рисунок 12

g254493

1. Тройники
2. Клапан
3. Подсоедините электрический разъем здесь.

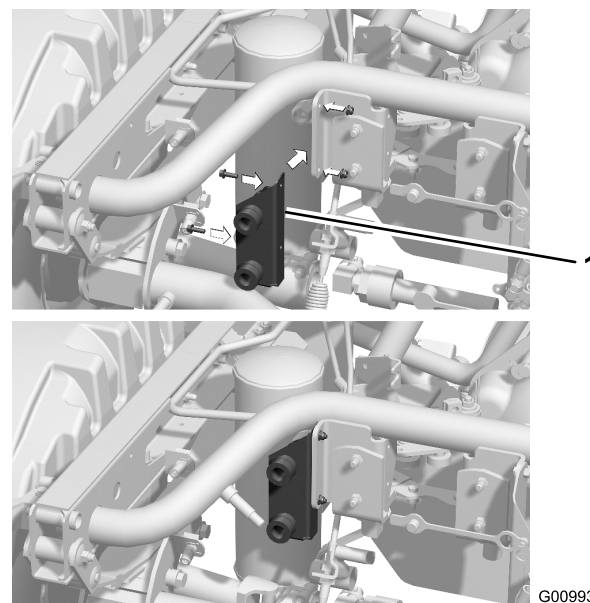


Рисунок 13

G009939

g009939

1. Быстросъемная муфта

10

Установите быстросъемную муфту в сборе

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Быстросъемная муфта в сборе
2	Винт с фланцевой головкой ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ дюйма)
2	Фланцевая гайка ($\frac{1}{4}$ дюйма)

Процедура

Закрепите быстросъемную муфту на заднем кронштейне рамы с помощью двух винтов с фланцевыми головками ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ дюйма) и двух фланцевых гаек ($\frac{1}{4}$ дюйма), как показано на [Рисунок 13](#).

11

Установка гидравлических линий

Детали, требуемые для этой процедуры:

2	Жесткая гидравлическая линия
2	Зажим жесткой гидравлической линии
1	Винт ($\frac{5}{16} \times 1\frac{1}{2}$ дюйма)

Процедура

1. Подсоедините, не затягивая, гидравлическую линию к нижней быстросъемной муфте и заднему тройнику на клапане ([Рисунок 14](#)).

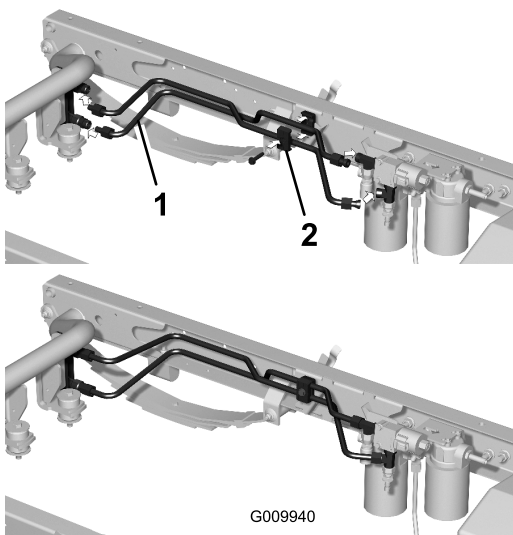


Рисунок 14

1. Жесткая гидравлическая линия
2. Зажим жесткой гидравлической линии

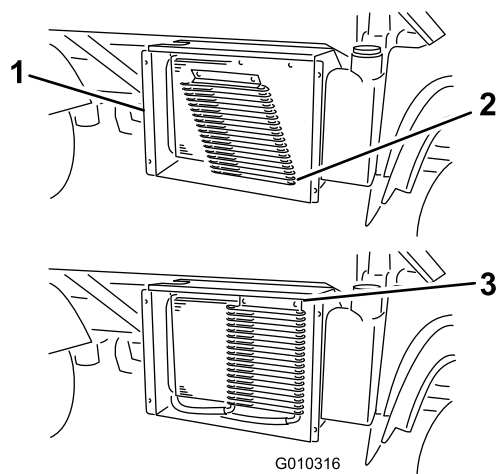


Рисунок 15

1. Охладитель
2. Прорези
3. Крепежные детали, завернутые на 1/4 оборота

2. Подсоедините, не затягивая, гидравлическую линию к верхней быстроразъемной муфте и нижнему тройнику на клапане ([Рисунок 14](#)).
3. Закрепите жесткие гидравлические линии зажимами и винтом (5/16 x 1½ дюйма) и расположите зажимы, как показано на [Рисунок 14](#).
4. Затяните жесткую гидравлическую линию и штуцеры клапана.

12

Установка охладителя

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Охладитель
---	------------

Процедура

1. Вставьте монтажные лепестки охладителя в прорези под радиатором ([Рисунок 15](#)).
2. Закрепите верхнюю часть охладителя на радиаторе с помощью крепежных деталей, завернув их на 1/4 оборота ([Рисунок 15](#)).

Прокладка и монтаж гидравлических шлангов

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Шланг ($\frac{3}{4}$ x 7 дюймов)
1	Шланг ($\frac{1}{2}$ x 14 $\frac{1}{2}$ дюйма)
1	Шланг со штуцером (1/2 x 51 дюйм)
1	Шланг ($\frac{1}{2}$ x 63 дюйма)
1	Шланг высокого давления (32 дюйма)
2	Большой шланговый хомут
5	Малый шланговый хомут
2	Кабельная стяжка

Процедура

Проложите и смонтируйте шланги следующим образом (Рисунок 16):

- Закрепите шланг ($\frac{3}{4}$ x 7 дюймов) на штуцере гидравлического насоса и штуцере бака с помощью двух больших шланговых хомутов.
- Закрепите шланг ($\frac{1}{2}$ x 14 $\frac{1}{2}$ дюйма) на выходном штуцере головки гидравлического фильтра и штуцере бака с помощью двух малых шланговых хомутов.
- Закрепите шланг (1/2 x 51 дюйм) со штуцером на заднем штуцере охладителя и на штуцере с нижней стороны клапана, как показано на рис. Рисунок 17 и Рисунок 18. Закрепите шланг на штуцере охладителя с помощью малого шлангового хомута

Внимание: Не допускайте перегиб шланга на расстоянии приблизительно 51 мм от штуцера.

- Закрепите 32-дюймовый шланг высокого давления на штуцере гидравлического насоса и на тройнике в задней части клапана.
- Закрепите шланг (1/2 x 63 дюйма) на переднем штуцере охладителя и входном штуцере головки гидравлического фильтра., как показано на рис. Рисунок 17 и Рисунок 18. Закрепите эти шланги с помощью двух малых шланговых хомутов.
- Используя две кабельные стяжки, прикрепите шланги охладителя к шлангам подъемного цилиндра, проложенным под передней частью двигателя.

Внимание: Используйте кабельные стяжки для крепления шлангов на расстоянии от ведущего вала 4-х колес и коленчатого вала двигателя во избежание повреждения шлангов.

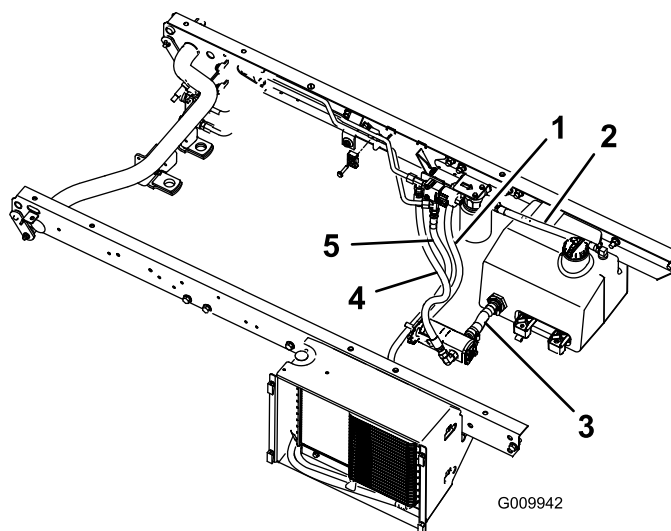
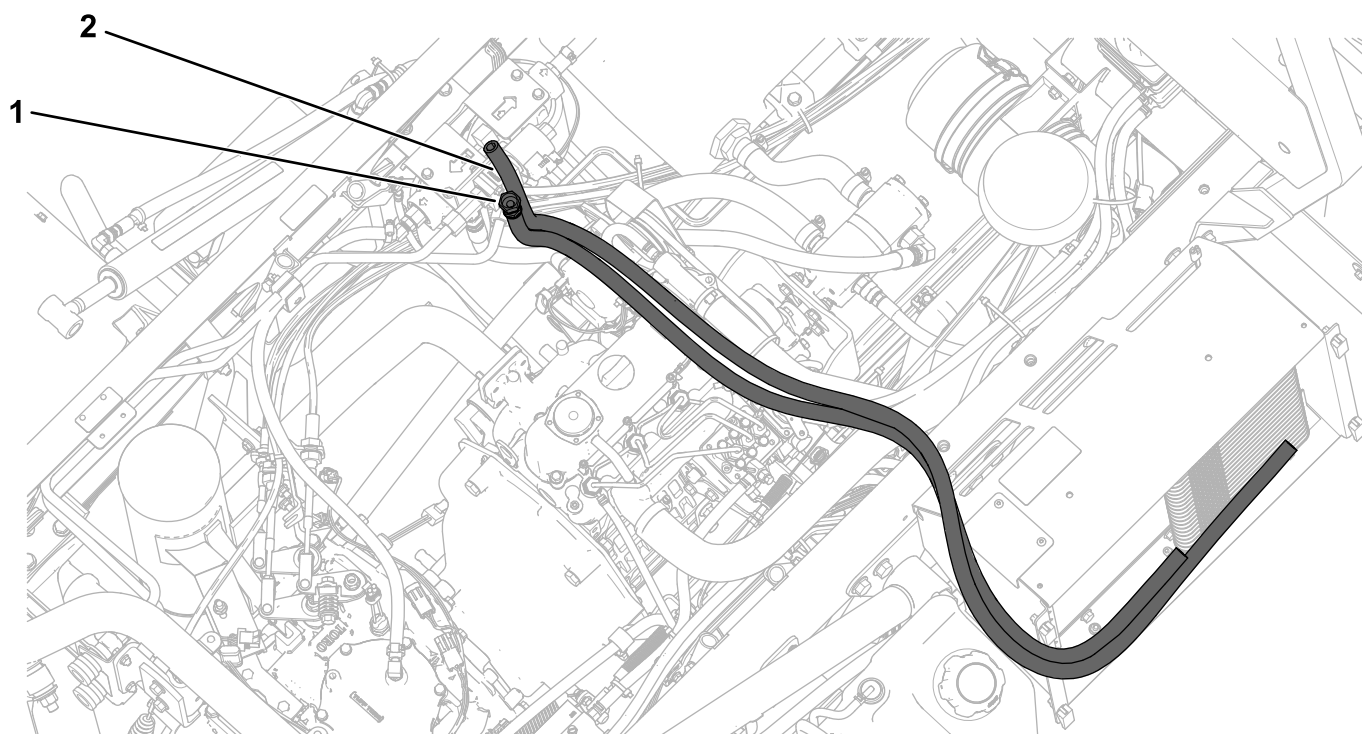


Рисунок 16

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Шланг ($\frac{1}{2}$ x 63 дюйма) | 4. Шланг со штуцером (1/2 x 51 дюйм) |
| 2. Шланг ($\frac{1}{2}$ x 14 $\frac{1}{2}$ дюйма) | 5. Шланг высокого давления (32 дюйма) |
| 3. Шланг ($\frac{3}{4}$ x 7 дюймов) | |

g009942

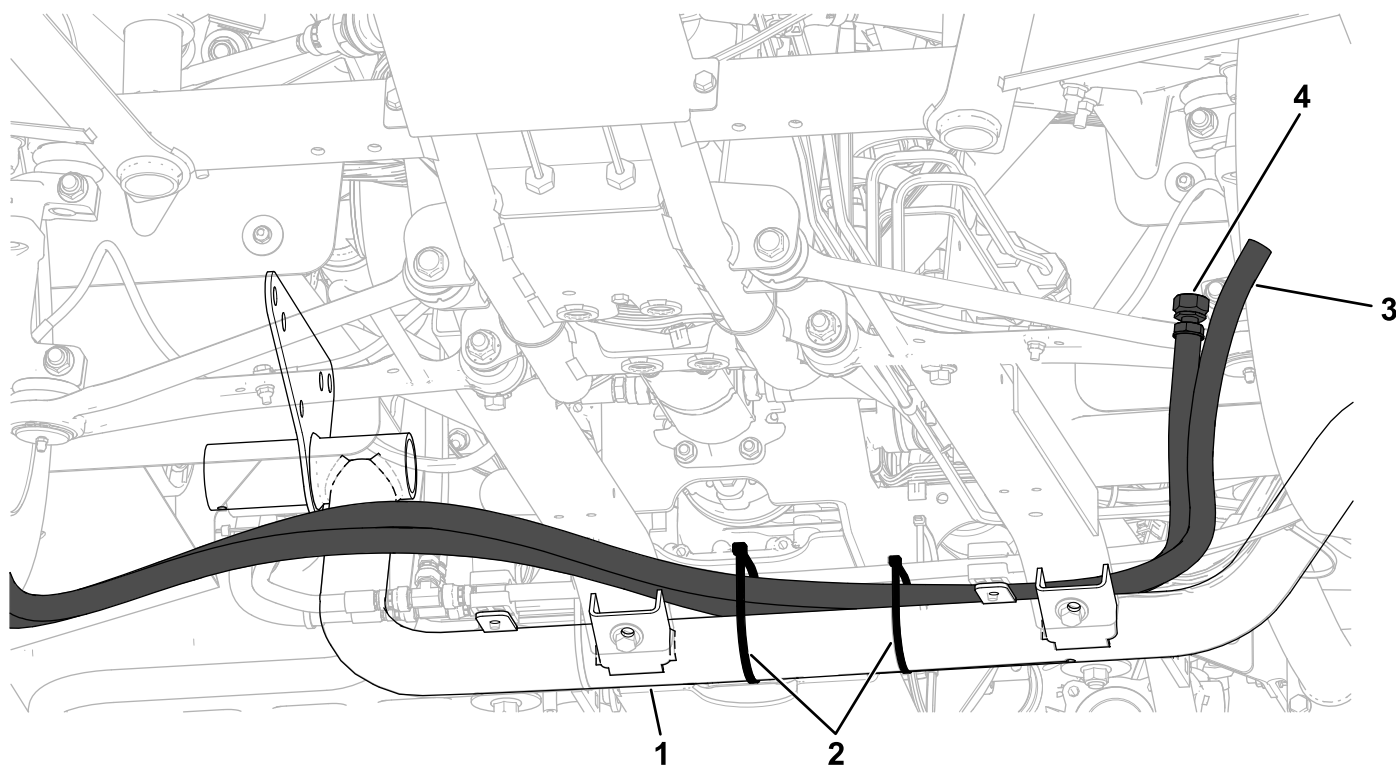


g403114

Рисунок 17

1. Шланг со штуцером (1/2 x 51 дюйм)

2. Шланг (1/2 x 63 дюйма)



g403238

Рисунок 18

1. Труба рамы днища

2. Кабельные стяжки

3. Шланг (1/2 x 63 дюйма)

4. Шланг со штуцером (1/2 x 51 дюйм)

14

Монтаж переключателя

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Переключатель
1	Адаптер жгута проводов

Процедура

1. Удалите пластмассовую заглушку из приборной панели ([Рисунок 19](#)).

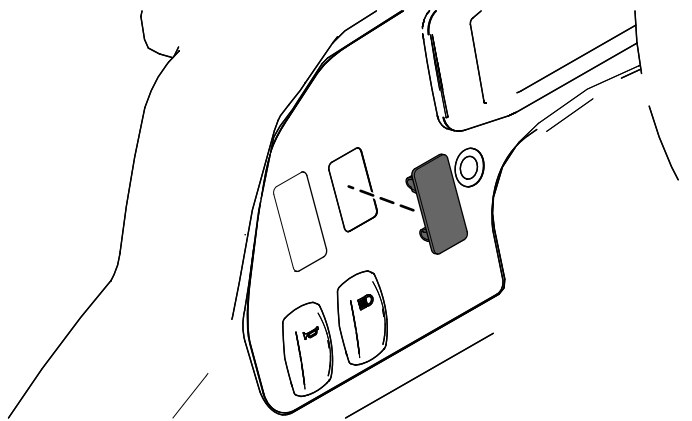


Рисунок 19

g403060

2. Найдите жгут провод с маркировкой **Высокопроизводительная гидравлика (HIGH-FLOW HYDRAULIC)** с разъемом обратной связи и подключите переключатель к разъему ([Рисунок 20](#)).

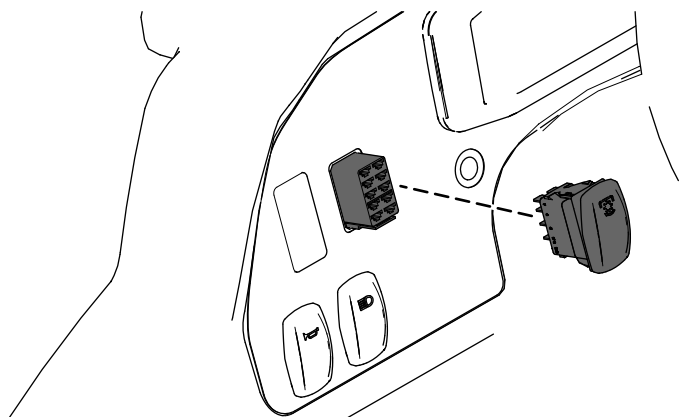


Рисунок 20

g403059

15

Заполнение гидравлического бака рабочей жидкостью

Детали не требуются

Процедура

Залейте в гидравлический резервуар приблизительно 15,1 л высококачественной гидравлической жидкости. **Перед первым запуском двигателя и каждый день в последующем проверяйте уровень гидравлической жидкости. Подходящие типы гидравлических жидкостей перечислены ниже.**

Рекомендуемая жидкость для замены: гидравлическая жидкость PX компании Togo с увеличенным сроком службы (выпускается в ведрах емкостью 19 л или бочках емкостью 208 л).

Примечание: На машине, в которой используется рекомендуемая для замены жидкость, требуются менее частые замены жидкости и фильтра.

Альтернативные жидкости: при отсутствии гидравлической жидкости PX компании Togo с увеличенным сроком службы допускается использование других стандартных гидравлических жидкостей на нефтяной основе, при условии, что их характеристики находятся в указанном диапазоне для всех нижеследующих свойств материала и соответствуют отраслевым стандартам. Не используйте синтетическую жидкость. Для определения подходящего продукта проконсультируйтесь у местного дистрибьютора смазочных материалов.

Примечание: Компания Togo не несет ответственности за повреждения, вызванные применением несоответствующей рабочей жидкости, поэтому используйте продукты только признанных изготовителей, рекомендациям которых можно доверять.

Противоизносная гидравлическая жидкость с высоким индексом вязкости и низкой температурой застывания по стандарту ISO VG 46

Свойства материалов:

Вязкость, ASTM D445

сСт при 40 °C: от 44 до 48

Противоизносная гидравлическая жидкость с высоким индексом вязкости и низкой температурой застывания по стандарту ISO VG 46 (cont'd.)

Индекс вязкости по ASTM D2270	140 или выше
Температура текучести, ASTM D97	от -37 °C до -45 °C
Отраслевые ТУ:	Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 или M-2952-S)

Примечание: Многие гидравлические жидкости почти бесцветны, что затрудняет обнаружение точечных утечек. Красный краситель для добавки в гидравлическую жидкость поставляется во флаконах емкостью 20 мл. Одного флакона достаточно для 15–22 л гидравлической жидкости. № по каталогу 44-2500 для заказа у местного официального дистрибьютора компании Того.

1. Очистите зону вокруг заливной горловины и крышки гидравлического бака (Рисунок 21).
2. Снимите крышку с заливной горловины.

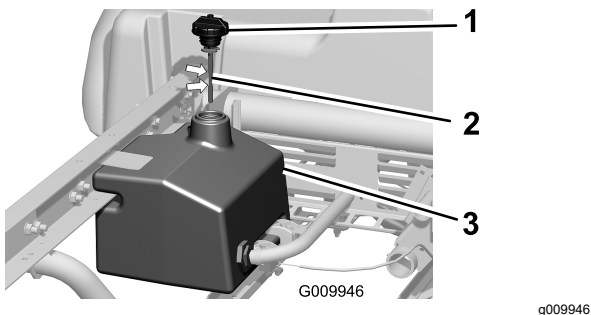


Рисунок 21

1. Крышка
2. Масломерный щуп
3. Гидравлический бак

3. Извлеките масломерный щуп из заливной горловины и протрите его чистой ветошью.
4. Вставьте масломерный щуп в заливную горловину; затем извлеките его и проверьте уровень жидкости.

Примечание: Уровень жидкости должен находиться между двумя метками на масломерном щупе.

5. Если уровень является низким, добавьте соответствующую жидкость, чтобы повысить уровень до верхней метки.
6. Вставьте масломерный щуп и установите крышку на заливную горловину.
7. Запустите двигатель, включите данный комплект и дайте им поработать примерно

две минуты для удаления воздуха из системы.

8. Выключите двигатель и данный комплект, проверьте систему на отсутствие утечек.

⚠ ОПАСНО

Гидравлическая жидкость, выброшенная под давлением, может проникнуть под кожу и привести к серьезной травме или летальному исходу.

- Если жидкость попала под кожу, немедленно обратитесь к врачу.
- Перед подачей давления в гидравлическую систему убедитесь, что все гидравлические шланги и трубопроводы исправны, а все гидравлические соединения и штуцеры герметичны.
- Не приближайтесь к местам точечных протечек или соплам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.
- Для обнаружения гидравлических утечек следует использовать картон или бумагу.
- Перед выполнением любых работ на гидравлической системе необходимо полностью сбросить давление в гидравлической системе безопасным способом.

Техническое обслуживание

Замена гидравлической жидкости и фильтра

Заменяйте гидравлическую жидкость через каждые 800 часов работы.

Замена фильтра производится:

- После первых 10 часов работы
- После каждых 800 часов работы

В случае загрязнения гидравлической жидкости обратитесь к местному дистрибьютору компании Того, чтобы промыть гидравлическую систему. По сравнению с чистой загрязненная гидравлическая жидкость может выглядеть мутной или черной. При использовании нескольких видов навесного оборудования может потребоваться увеличение частоты обслуживания, поскольку жидкость будет загрязняться быстрее при смешивании различных гидравлических жидкостей.

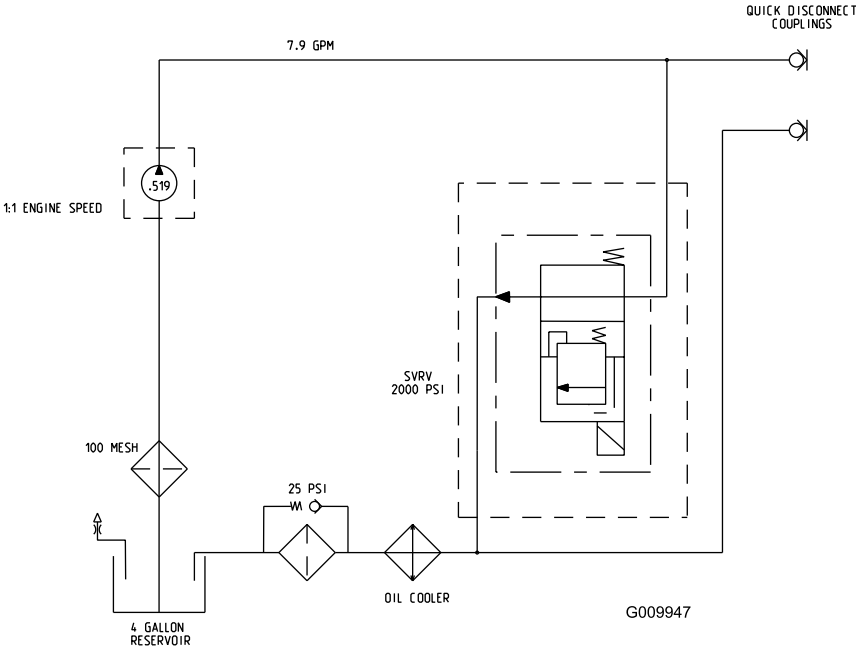
1. Очистите область вокруг места крепления нового фильтра, установите сливной поддон под фильтр и снимите фильтр.

Примечание: Если жидкость не сливается, отсоедините и заглушите ведущую к фильтру гидравлическую линию.

2. Смажьте уплотнительную прокладку нового фильтра и наверните фильтр от руки на головку фильтра до контакта прокладки с головкой фильтра, затем дополнительно затяните на $\frac{3}{4}$ оборота.

Примечание: Теперь фильтр должен быть установлен герметично; список рекомендуемых гидравлических жидкостей см. в разделе [15 Заполнение гидравлического бака рабочей жидкостью \(страница 14\)](#).

3. Залейте в гидравлический бак примерно 15 л гидравлической жидкости.
4. Запустите двигатель и дайте ему проработать на холостом ходу в течение примерно двух минут для обеспечения циркуляции жидкости и полного удаления воздуха из системы.
5. Выключите двигатель и проверьте уровень рабочей жидкости.
6. Утилизируйте должным образом всю слитую гидравлическую жидкость.



Гидравлическая схема (Rev. A)

g009947

Примечания:

Примечания:



Count on it.