Form No. 3430-258 Rev B

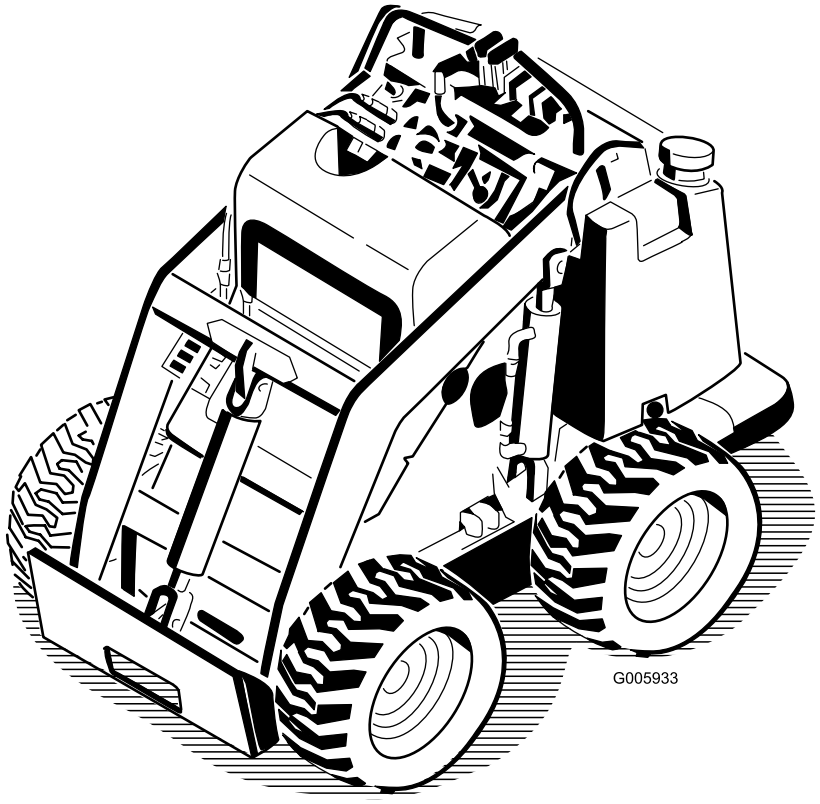
TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Компактный погрузчик с набором рабочих органов 320-D

Номер модели 22337CP—Заводской номер 404340000 и до



Регистрация в www.Toro.com.
Перевод исходного документа (RU)

EAC

3430-258

Данное изделие удовлетворяет всем соответствующим европейским директивам; подробные сведения содержатся в документе «Декларация соответствия» на каждое отдельное изделие.

Раздел 4442 или 4443 Калифорнийского свода законов по общественным ресурсам запрещает использовать или эксплуатировать на землях, покрытых лесом, кустарником или травой, двигатель без исправного искрогасительного устройства, описанного в разделе 4442 и поддерживаемого в надлежащем рабочем состоянии; или двигатель должен быть изготовлен, оборудован и проходить обслуживание с учетом противопожарной безопасности.

Прилагаемое Руководство владельца двигателя содержит информацию о требованиях Агентства по охране окружающей среды США (EPA) и (или) Директивы по контролю вредных выбросов штата Калифорния, касающихся систем выхлопа, технического обслуживания и гарантии. Запасные части можно заказать у изготовителя двигателя.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

Согласно законам штата Калифорния считается, что выхлопные газы дизельного двигателя и некоторые их составляющие вызывают рак, врождённые пороки, и представляют опасность для репродуктивной функции.

Полюсные выводы аккумуляторной батареи, клеммы, и сопутствующие принадлежности содержат свинец и соединения свинца - химические вещества, которые в штате Калифорния расцениваются как вызывающие рак и нарушающие репродуктивную функцию. После работы с этими элементами необходимо мыть руки.

Лица, использующие данное вещество, должны иметь в виду, что, согласно информации, имеющейся в распоряжении компетентных органов штата Калифорния, оно содержит химическое соединение (соединения), отнесенные к категории канцерогенных, способных вызвать врождённые пороки и оказывающих вредное воздействие на репродуктивную систему человека.

Введение

Данная машина представляет собой компактный погрузчик с набором рабочих органов, предназначенный для перемещения грунта и материалов при выполнении строительных работ и работ по обустройству территории. Он рассчитан на применение различных навесных орудий, каждое из которых выполняет специальную функцию. Использование этого изделия не по прямому назначению может быть опасным для пользователя и находящихся рядом людей.

Внимательно изучите данное руководство, чтобы знать, как правильно использовать и обслуживать машину, не допуская ее повреждения и травмирования персонала. Вы несете

© 2021—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Обращайтесь к нам в www.Toro.com.
Напечатано в США
Все права защищены

ответственность за правильное и безопасное использование машины.

Посетите веб-сайт www.Toro.com для получения информации о технике безопасности при работе с изделием, обучающих материалов по эксплуатации изделия, информации о принадлежностях, а также для получения помощи в поисках дилера или для регистрации вашего изделия.

Для выполнения технического обслуживания, приобретения оригинальных запчастей Toro или получения дополнительной информации обращайтесь в сервисный центр официального дилера или в отдел технического обслуживания компании Toro. Не забудьте при этом указать модель и серийный номер изделия. Рисунок 1 На рисунке показано расположение номера модели и серийного номера изделия. Запишите номера в предусмотренном для этого месте.

Внимание: **С помощью мобильного устройства вы можете отсканировать QR-код на табличке с серийным номером (при наличии), чтобы получить информацию по гарантии и запчастям, а также другие сведения об изделии.**

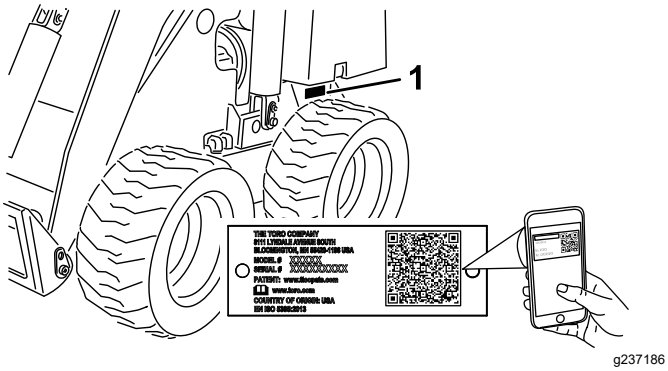


Рисунок 1

1. Место номера модели и серийного номера

Номер модели _____

Заводской номер _____

В настоящем руководстве приведены потенциальные опасности и рекомендации по их предотвращению, обозначенные символом (Рисунок 2), который предупреждает об опасности серьезного травмирования или гибели в случае несоблюдения пользователем рекомендуемых мер безопасности.



Рисунок 2

1. Символ предупреждения об опасности

Для выделения информации в данном руководстве используются 2 слова. **Внимание** — привлекает внимание к специальной информации, относящейся к механической части машины, и **Примечание** — выделяет общую информацию, требующую специального внимания.

Содержание

Техника безопасности 5
Общие правила техники безопасности 5
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями 6
Сборка 10
1 Установка рычага переключения передач 10
2 Проверка уровней рабочих жидкостей и давления воздуха в шинах 10
3 Зарядка аккумулятора 11
4 Установка оборотов двигателя 11
Знакомство с изделием 12
Органы управления 13
Технические характеристики 16
Навесное оборудование и приспособления 16
До эксплуатации 17
Правила техники безопасности при подготовке машины к работе 17
Заправка топливом 18
Ежедневное техобслуживание 18
Регулировка опоры для бедра 19
В процессе эксплуатации 19
Правила техники безопасности при эксплуатации машины 19
Пуск двигателя 21
Управление движением машины 21
Останов двигателя 21
Использование навесных орудий 22
После эксплуатации 24
Правила техники безопасности после работы с машиной 24
Перемещение неработающей машины 24
Транспортировка машины 25
Подъем машины 27
Техническое обслуживание 28
Техника безопасности при обслуживании 28

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания 29
Действия перед техническим обслуживанием 30
Использование замков гидроцилиндров 30
Доступ к внутренним компонентам 30
Смазка 32
Смазывание машины 32
Техническое обслуживание двигателя 33
Правила техники безопасности при обслуживании двигателя 33
Обслуживание воздухоочистителя 33
Проверка уровня и замена моторного масла 34
Техническое обслуживание топливной системы 36
Слив воды из топливного фильтра 36
Замена топливного фильтра 36
Удаление воздуха из топливной системы 37
Опорожнение топливного бака 37
Техническое обслуживание электрической системы 38
Правила техники безопасности при работе с электрической системой 38
Обслуживание аккумулятора 38
Техническое обслуживание приводной системы 40
Проверка давления в шинах 40
Проверка зажимных гаек колес 40
Техническое обслуживание системы охлаждения 41
Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения 41
Очистка решетки радиатора 41
Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе 41
Замена охлаждающей жидкости 41
Техническое обслуживание тормозов 42
Проверка стояночного тормоза 42
Техническое обслуживание гидравлической системы 43
Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой 43
Сброс гидравлического давления 43
Характеристики гидравлической жидкости 43
Проверка уровня гидравлической жидкости 44
Замена гидравлического фильтра 44
Замена гидравлической жидкости 45
Очистка 46
Удаление мусора 46
Хранение 46
Безопасность при хранении 46
Хранение 46
Поиск и устранение неисправностей 48
Схемы 52

Техника безопасности

⚠ ОПАСНО

В зоне выполнения работ могут находиться подземные коммуникации. Повреждение данных линий во время выемки грунта может привести к поражению электрическим током или взрыву.

На вашей территории или в зоне проведения работ подземные линии должны быть отмечены, и земляные работы в отмеченных местах не допускаются. Чтобы выполнить маркировку в частном домовладении, обратитесь в местную уполномоченную организацию или на предприятие коммунального обслуживания.

Общие правила техники безопасности

Во избежание тяжелых травм и гибели всегда соблюдайте все правила техники безопасности.

- Не перевозите груз с поднятыми стрелами. Перевозимый груз должен всегда располагаться близко к земле.
- Основная опасность при работе на склонах — потеря управляемости и опрокидывание машины, которое может привести к травме или гибели. Эксплуатация машины на любых склонах требует максимальной осторожности.
- При перемещении машины вверх или вниз по склону тяжелый конец машины должен находиться выше по склону, а груз располагаться близко к земле. Распределение нагрузки изменяется в зависимости от навесного оборудования. Пустой ковш утяжеляет задний конец машины, а полный ковш утяжеляет передний конец машины. Большинство другого навесного оборудования утяжеляет переднюю часть машины.
- Перед выполнением земляных работ на рабочем участке должны быть отмечены места, где проходят подземные коммуникации и другие объекты, в таких местах не должны производиться земляные работы.
- Перед запуском двигателя прочтите и усвойте содержание настоящего *Руководства оператора*.
- Будьте предельно внимательны при работе на данной машине. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества не отвлекайтесь во время работы.
- Запрещается допускать детей или неподготовленных людей к эксплуатации данной машины.
- Следите, чтобы руки и ноги находились на безопасном расстоянии от движущихся компонентов и навесного оборудования.
- Не эксплуатируйте данную машину без установленных на ней исправных ограждений и других защитных устройств.
- Не допускайте посторонних лиц и детей в рабочую зону.
- Прежде чем приступить к техническому обслуживанию, дозаправке топливом или очистке, остановите машину, выключите двигатель и извлеките ключ.

Нарушение правил эксплуатации или технического обслуживания машины может привести к травме. Чтобы снизить вероятность травмирования, выполняйте правила техники безопасности и всегда обращайте внимание на символы, предупреждающие об опасности (⚠), которые имеют следующие значения: «Осторожно!», «Внимание!» или «Опасно!» – указания по обеспечению личной безопасности. Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или гибели.

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.

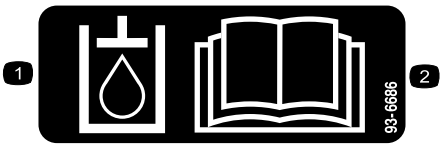


decalbatterysymbols

Знаки аккумулятора

Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе.

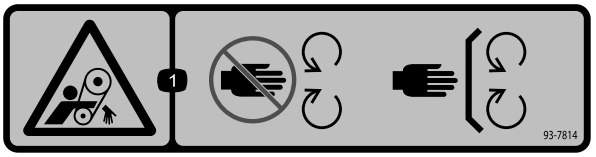
1. Опасность взрыва
2. Запрещается зажигать огонь или курить.
3. Едкая жидкость или опасность химического ожога
4. Следует использовать средства защиты глаз.
5. Прочтите *Руководство оператора*.
6. Следите за тем, чтобы посторонние лица находились на безопасном расстоянии от аккумулятора.
7. Следует использовать защитные очки; взрывчатые газы могут привести к потере зрения и причинить другие травмы.
8. Аккумуляторная кислота может вызвать потерю зрения или сильные ожоги.
9. При попадании кислоты в глаза следует немедленно промыть глаза водой и сразу же обратиться к врачу.
10. Содержит свинец; удаление в бытовые отходы запрещено



decal93-6686

93-6686

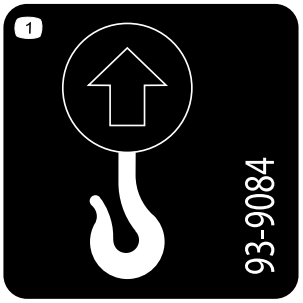
1. Гидравлическая жидкость
2. Прочтите *Руководство оператора*.



decal93-7814

93-7814

1. Опасность затягивания ремнем! Держитесь в стороне от движущихся частей, следите за тем, чтобы все ограждения и щитки находились на штатных местах.



decal93-9084

93-9084

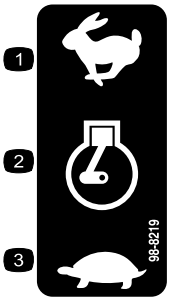
1. Точка подъема / точка крепления



decal98-4387

98-4387

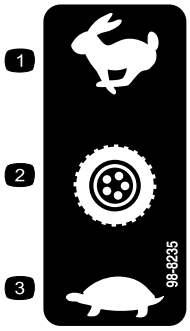
1. Осторожно! Используйте средства защиты органов слуха.



decal98-8219

98-8219

1. Быстро
2. Дроссельная заслонка
3. Медленно



decal98-8235

98-8235

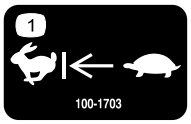
1. Быстро
2. Фрикционная передача
3. Медленно



decal100-1692

100-1692

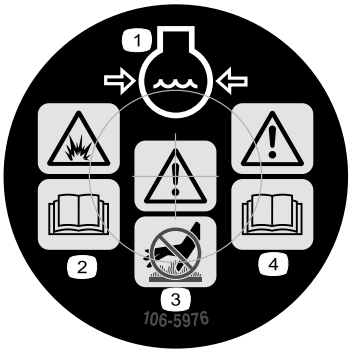
1. Тормоз включен
2. Стояночный тормоз
3. Тормоз отпущен



decal100-1703

100-1703

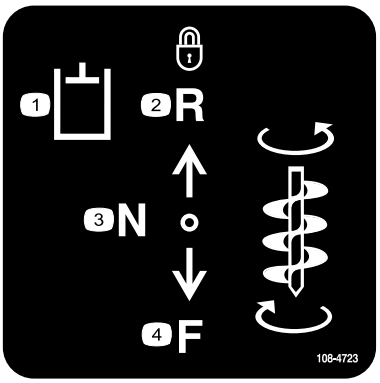
1. Переключатель передач



decal106-5976

106-5976

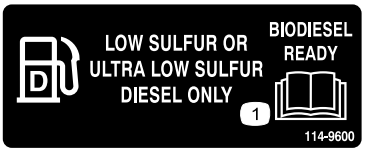
1. Охлаждающая жидкость двигателя находится под давлением.
2. Опасность взрыва! Прочтите *Руководство оператора*.
3. Предупреждение! Горячая поверхность, не прикасаться.
4. Предупреждение! Необходимо прочесть *Руководство оператора.*



decal108-4723

108-4723

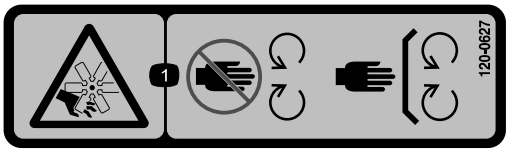
1. Вспомогательная гидравлика
2. Задний ход с блокировкой (фиксатор)
3. Нейтраль (выкл.)
4. Вперед



decal114-9600

114-9600

1. Прочтите *Руководство оператора*.



decal120-0627

120-0627

1. Опасность порезов и травматической ампутации лопастями вентилятора! Не приближайтесь к движущимся частям машины; все защитные ограждения и кожухи должны быть на своих местах.



decal130-2836

130-2836

1. Опасность сдавливания от оборудования, находящегося сверху, и опасность порезов рук – держитесь на безопасном расстоянии от навесного оборудования и подъемного рычага.



decal130-2837

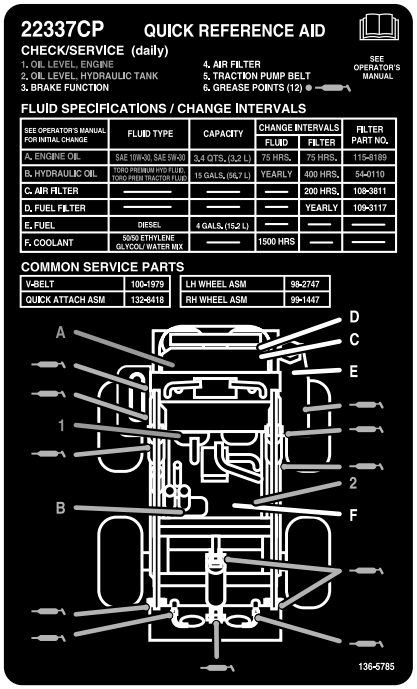
130-2837

1. Осторожно! Не перевозите пассажиров в ковше.



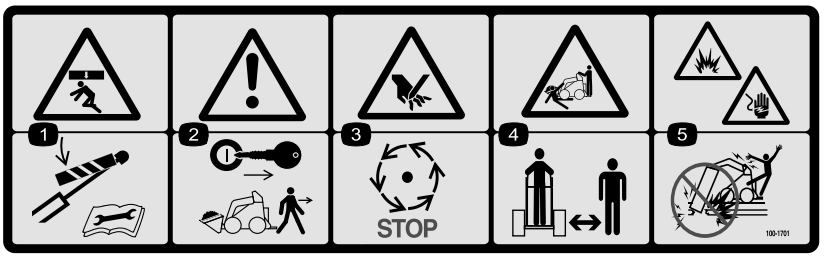
decal133-8062

133-8062



decal136-5785

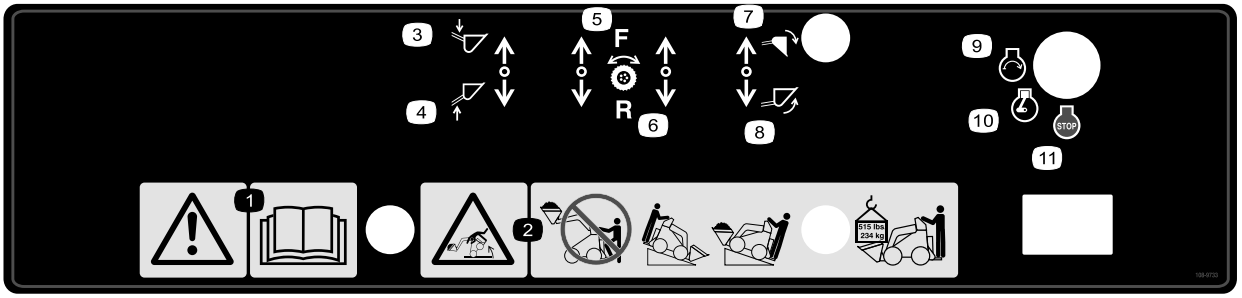
136-5785



decal100-1701

100-1701

1. Опасность раздавливания сверху! Установите замок гидроцилиндра и прочитайте *Руководство оператора* перед выполнением технического обслуживания.
2. Осторожно! Запрещается оставлять машину с ключом зажигания в замке и поднятыми стрелами погрузчика.
3. Во избежание травмирования рук дождитесь остановки движущихся частей.
4. Опасность раздавливания/травматической ампутации конечностей у посторонних лиц! Следите за тем, чтобы посторонние лица находились на безопасном расстоянии от машины.
5. Во избежание взрыва и поражения электрическим током запрещается производить земляные работы в местах, где проходят подземные газопроводы или электрокабели.



decal108-9733

108-9733

1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора.*
2. Опасность опрокидывания! Не покидайте платформу оператора при поднятом грузе; работайте всегда так, чтобы тяжелый конец машины был направлен вверх; перевозите грузы низко опущенными; при перемещении рычагов управления не делайте резких движений — перемещайте рычаги равномерно и плавно; максимальная нагрузка составляет 234 кг.
3. Подъем стрел – вниз
4. Подъем стрел — вверх
5. Привод колес — вперед
6. Двигатель — пуск
7. Двигатель — работа
8. Двигатель — останов
9. Двигатель – пуск
10. Двигатель – работа
11. Двигатель – останов

Сборка

1

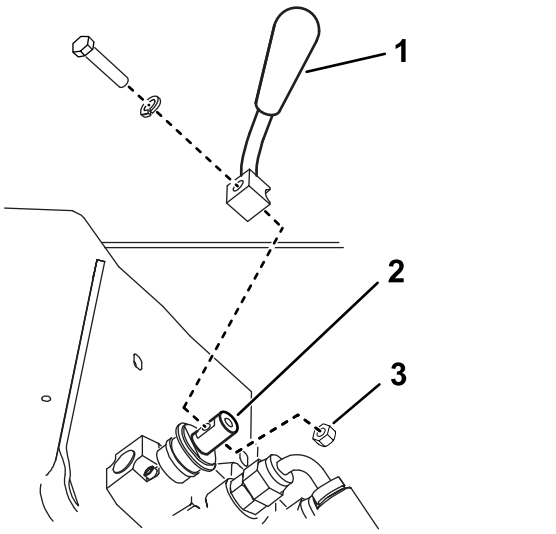
Установка рычага переключения передач

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Рычаг переключения передач

Процедура

1. Снимите и удалите в отходы гайку крепления болта и стопорной шайбы к рычагу переключения передач.
2. Прикрепите рычаг к клапану переключения передач с помощью болта, стопорной шайбы и гайки, как показано на Рисунок 3.



g230938

Рисунок 3

1. Рычаг переключения передач
2. Клапан переключения передач
3. Гайка

2

Проверка уровней рабочих жидкостей и давления воздуха в шинах

Детали не требуются

Процедура

Перед запуском двигателя в первый раз проверьте уровни моторного масла, гидравлической жидкости, охлаждающей жидкости в двигателе и давление в шинах. См. дополнительную информацию в следующих разделах.

- Проверка уровня масла в двигателе (страница 34)
- Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 44)
- Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе (страница 41)
- Проверка давления в шинах (страница 40)

3

Зарядка аккумулятора

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Аккумулятор (продается отдельно)

Процедура

Зарядите и установите аккумулятор; см. раздел Зарядка аккумулятора (страница 39).

4

Установка оборотов двигателя

Только для машин, эксплуатируемых в странах ЕС

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Алюминиевая труба

Процедура

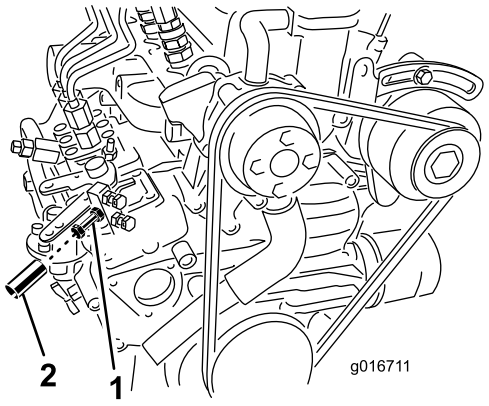
Если вы настраиваете эту машину для эксплуатации в странах Европейского сообщества (ЕС), необходимо установить постоянную частоту вращения двигателя, не превышающую 3200 об/мин, следующим образом:

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать в режиме половины максимальной частоты вращения в течение 5-10 минут для прогрева.

   Внимание: **Перед выполнением этой регулировки двигатель должен быть разогретым.**

2. Установите регулятор дроссельной заслонки в положение БЫСТРО.
3. Используя тахометр и регулировочный винт дроссельной заслонки на двигателе (Рисунок 4), установите частоту вращения двигателя максимум на 3200 об/мин, после чего затяните контргайку на регулировочном винте.

   Внимание: **Если вы превысите частоту 3200 об/мин, двигатель не будет соответствовать требованиям ЕС и его нельзя будет на законном основании продать или использовать в странах Европейского сообщества.**



g016711

Рисунок 4

1. Регулировочный винт дроссельной заслонки
2. Алюминиевая труба

4. Выключите двигатель.
5. Наденьте алюминиевую трубку на регулировочный винт дроссельной заслонки и контргайку (Рисунок 4) и обожмите ее на винте таким образом, чтобы винт нельзя было больше регулировать.

   Внимание: **Трубка должна полностью закрывать контргайку для предотвращения доступа к ней.**

6. Закройте заднюю крышку для доступа и закрепите ее узлом для крепления темляка.

Знакомство с изделием

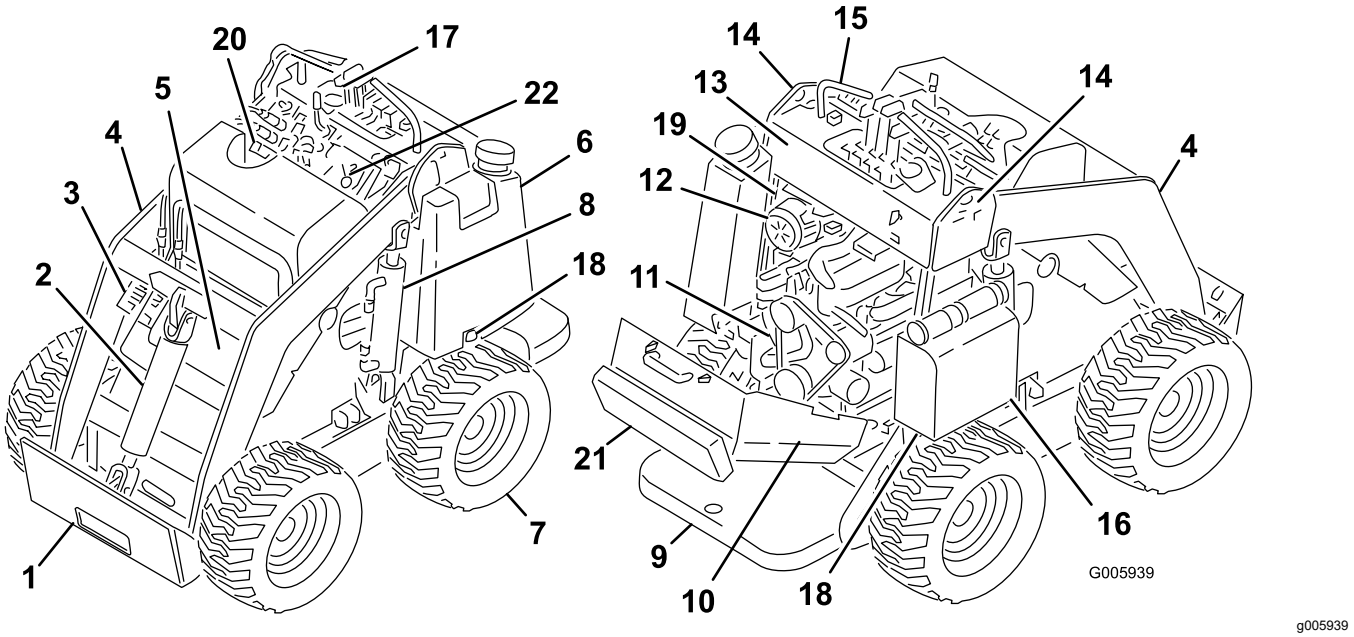


Рисунок 5

1. Монтажная пластина
2. Гидроцилиндр наклона
3. Муфты вспомогательной гидравлики
4. Стрелы погрузчика
5. Передняя крышка доступа
6. Топливный бак
7. Колесо
8. Гидроцилиндр подъемного устройства
9. Платформа оператора (съемный противовес не показан)
10. Задняя крышка доступа (открыта)
11. Двигатель
12. Воздушный фильтр
13. Панель управления
14. Точки подъема
15. Рукоятка
16. Аккумулятор
17. Индикаторы
18. Буксировочные клапаны (под топливным баком и аккумулятором)
19. Рычаг стояночного тормоза
20. Крышка заливного отверстия радиатора
21. Опора бедра
22. Ручка управления делителем потока

Органы управления

Перед запуском двигателя и эксплуатацией машины ознакомьтесь со всеми органами управления (Рисунок 6).

Панель управления

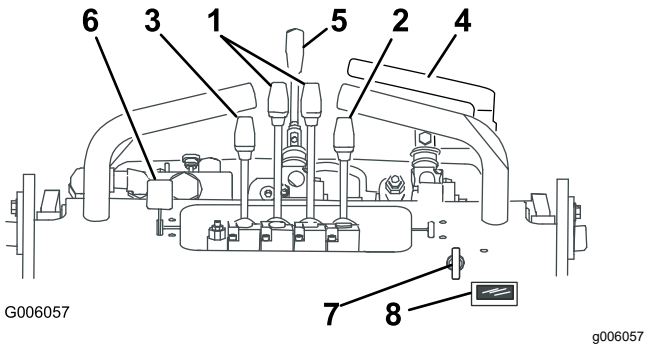


Рисунок 6

1. Рычаги управления тягой
2. Рычаг наклона навесного орудия
3. Рычаг стрел погрузчика
4. Рычаг вспомогательной гидравлики
5. Рычаг переключения передач
6. Рычаг дроссельной заслонки
7. Ключ замка зажигания
8. Счетчик моточасов

Ключ замка зажигания

Ключ замка зажигания, используемый для пуска и остановки двигателя, имеет 3 положения: Выкл., Работа и Пуск. См. раздел Пуск двигателя (страница 21).

Рычаг дроссельной заслонки

Для увеличения оборотов двигателя переместите рычаг дроссельной заслонки вперед, а для уменьшения скорости — назад.

Рычаги управления тягой

- Для движения вперед передвиньте рычаги управления тягой вперед.
- Для движения назад передвиньте рычаги управления тягой назад.
- Для поворота передвиньте рычаг, расположенный на той стороне, куда нужно повернуть, назад к НЕЙТРАЛЬНОМУ положению, удерживая при этом другой рычаг в прежнем положении.

  Примечание: Чем дальше вы передвинете рычаги управления тягой в каком-либо направлении, тем быстрее машина будет двигаться в этом направлении.
- Для замедления или остановки переведите рычаги управления тягой в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.

Рычаг наклона навесного орудия

- Для наклона рабочего орудия вперед медленно нажимайте на рычаг наклона навесного орудия вперед.
- Для наклона навесного орудия назад медленно тяните рычаг назад.

Рычаг стрел погрузчика

- Для опускания стрел погрузчика медленно нажимайте на рычаг стрел погрузчика вперед.
- Для подъема стрел погрузчика медленно тяните рычаг стрел погрузчика назад.

Замок клапана погрузчика

Замок клапана погрузчика фиксирует рычаги управления стрелами погрузчика / наклоном навесного оборудования так, чтобы вы не могли сдвинуть их вперед. Это позволяет предотвратить случайное опускание стрел погрузчика во время технического обслуживания. Фиксируйте стрелы погрузчика при помощи замка всякий раз, когда нужно остановить машину с поднятыми стрелами погрузчика.

Чтобы запереть замок, поверните его назад и вниз до упора в рычаги (Рисунок 7).

Примечание: Чтобы включить или выключить замок клапана погрузчика, необходимо перевести рычаги в заднее положение.

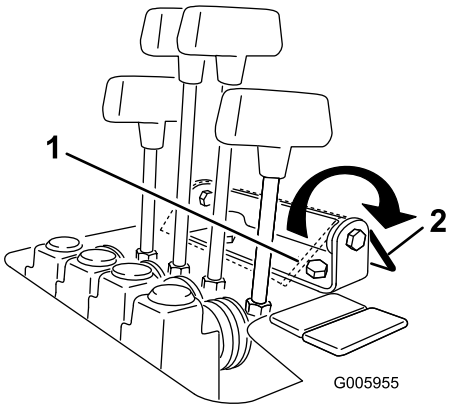


Рисунок 7

1. Замок клапана погрузчика (заперт)
2. Замок клапана погрузчика (не заперт)

Рычаг вспомогательной гидравлики

- Для работы гидравлическим навесным орудием в прямом направлении медленно вытяните рычаг вспомогательной гидравлики вверх и назад.
- Для работы гидравлическим навесным оборудованием в обратном направлении медленно потяните рычаг вспомогательной гидравлики вверх и затем нажмите на него вперед. Это положение называется также положением ФИКСАЦИИ, т. к. оно не требует присутствия оператора.

Рычаг переключения передач

- Для перевода фрикционной передачи, стрел погрузчика и наклона навесного орудия на высокую скорость, а вспомогательной гидравлики на низкую скорость передвиньте рычаг переключения передач в ПЕРЕДНЕЕ положение.
- Для перевода вспомогательной гидравлики на высокую скорость, а фрикционной передачи, стрел погрузчика и наклона навесного орудия на низкую скорость передвиньте рычаг переключения передач в ЗАДНЕЕ положение.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если вы передвинете рычаг переключения скоростей в то время, когда машина находится в движении, она либо внезапно остановится, либо резко ускорится. Если вы будете эксплуатировать машину, когда рычаг переключения скоростей находится в промежуточном положении, машина будет работать неустойчиво и может выйти из строя. Вы можете потерять управление машиной и причинить травму себе или стоящим рядом людям.

- **Не передвигайте рычаг переключения передач, когда машина находится в движении.**
- **Не эксплуатируйте машину, когда рычаг переключения передач находится в любом промежуточном положении (т. е. в любом положении, кроме до отказа вперед или до отказа назад).**

Счетчик моточасов

Счетчик моточасов показывает число часов работы, которое было зарегистрировано в машине.

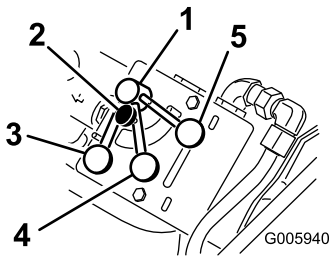
После 50 часов работы и затем через каждые 75 часов (т. е. через 50, 125, 200 и т.д. часов) счетчик часов работы будет показывать в нижнем левом углу экрана значок "SVC" («ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ») для напоминания о том, что необходимо заменить масло в двигателе и выполнить требуемое техническое обслуживание.

Через каждые 400 часов (400, 800, 1200 и т. д.) счетчик моточасов показывает значок SVC (ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ) в нижнем правом углу экрана для напоминания о том, что необходимо выполнить другие операции технического обслуживания через каждые 400 часов эксплуатации.

Примечание: Эти напоминания появляются за три часа до наступления срока техобслуживания и мигают с постоянной частотой в течение шести часов.

Ручка управления делителем потока

Гидравлика тягового блока (т. е. тяговый привод, стрелы погрузчика и наклон навесного оборудования) работает от гидравлического контура, отдельного от вспомогательной гидравлики навесного оборудования с гидроприводом; однако обе эти системы питаются от одних и тех же гидравлических насосов. Используя ручку управления делителем потока (Рисунок 8), вы можете изменять скорость гидравлики тягового блока, направляя поток гидравлической жидкости в контур вспомогательной гидравлики. Таким образом, чем больше гидравлической жидкости будет направлено во вспомогательную гидравлику, тем медленнее будет перемещаться гидравлическое оборудование тягового блока.



g005940

Рисунок 8

1. Ручка управления делителем потока
2. Ручка
3. Положение «12 часов»
4. Положение «От 10 до 11 часов»
5. Положение «9 часов»

- Для получения максимальной скорости гидравлического оборудования тягового блока

переведите ручку управления делителем потока в положение «12 часов».

Используйте это положение для быстрой работы тягового блока.

- Для замедления гидравлического оборудования тягового блока и точной регулировки скорости переведите регулятор делителя потока в положение между 12 и 9 часами.

  Используйте положение ручки в этом интервале для навесного оборудования с гидроприводом, когда вам требуются и перемещение гидравлического оборудования тягового блока, и работа навесных орудий, таких как спиральный бур, бурильный перфоратор, гидравлический отвал и почвофреза.

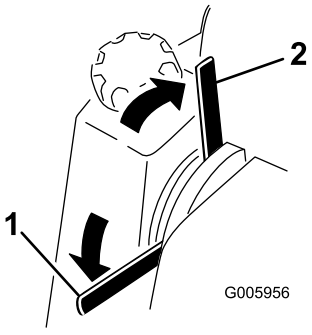
- Для переключения всего гидравлического потока на вспомогательную гидравлическую систему навесных орудий переведите ручку управления в положение «9 часов».

  В этом положении гидравлика тягового блока работать не будет. Используйте это положение для такого гидравлического навесного оборудования, которое не требует работы гидравлики тягового блока. Траншеекопатель работает лучше, если установить регулятор близко к положению «9 часов», чтобы тяговый блок медленно полз при копании траншеи.

Примечание: Ручку управления делителем потока можно зафиксировать в определенном положении путем поворота головки по часовой стрелке до упора в шкалу (Рисунок 8).

Рычаг стояночного тормоза

- Для включения стояночного тормоза поверните его рычаг вниз (Рисунок 9).
- Для выключения стояночного тормоза поверните его рычаг вверх (Рисунок 9).



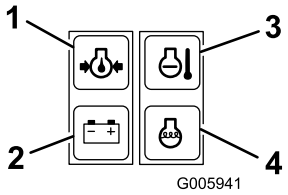
g005956

Рисунок 9

1. Рычаг стояночного тормоза – включен
2. Рычаг стояночного тормоза – выключен

Световые индикаторы

Световые индикаторы предупреждают о нарушении работы системы, а индикатор свечи предпускового подогрева указывает, что свеча предпускового подогрева включена. Рисунок 10 – показаны 4 световых индикатора.



g005941

Рисунок 10

1. Индикатор давления масла
2. Индикатор аккумулятора
3. Индикатор температуры двигателя
4. Индикатор свечи предпускового подогрева

- Индикатор температуры двигателя

  Если загорается индикатор температуры двигателя, то двигатель перегрет. Заглушите двигатель и дайте машине остыть. Проверьте уровень охлаждающей жидкости и ремни привода вентилятора и водяного насоса. При необходимости долейте охлаждающую жидкость и замените изношенные или проскальзывающие ремни. Если не удается устранить неисправность, обратитесь к официальному дилеру по техобслуживанию для выполнения диагностики и ремонта.

- Индикатор давления масла

  Этот индикатор загорается на несколько секунд при запуске двигателя. Если индикатор давления масла горит, когда двигатель работает, давление моторного масла слишком низкое. Заглушите двигатель и дайте машине остыть. Проверьте уровень масла и при необходимости долейте масло в картер. Если не удается устранить неисправность, обратитесь к официальному дилеру по техобслуживанию для выполнения диагностики и ремонта.

- Индикатор аккумулятора

  Этот индикатор загорается на несколько секунд при запуске двигателя. Если индикатор аккумулятора горит, когда двигатель работает, то имеется неисправность в генераторе, аккумуляторе или электрической системе. Обратитесь к официальному дилеру по техобслуживанию для выполнения диагностики и ремонта.

- Индикатор свечей предпускового подогрева

  Этот индикатор загорается при повороте ключа в положение РАБОТА перед запуском

двигателя. Индикатор свечи предпускового подогрева будет гореть в течение 10 секунд, показывая, что свечи предпускового подогрева прогревают двигатель. Если индикатор свечи предпускового подогрева горит, когда двигатель работает, свечи предпускового подогрева вышли из строя. Обратитесь к официальному дилеру по техобслуживанию для выполнения диагностики и ремонта.

Технические характеристики

Примечание: Технические характеристики и конструкция могут быть изменены без уведомления.

Ширина	103 см
Длина	152 см
Высота	125 см
Масса (без навесного орудия или противовеса)	783 кг
Масса без противовеса	75 кг
Рабочая грузоподъемность с оператором весом 74,8 кг, стандартным ковшом и без противовеса	227 кг
Опрокидывающая нагрузка с оператором весом 74,8 кг, стандартным ковшом и без противовеса	454 кг
Колесная база	71 см
Высота разгрузки (со стандартным ковшом)	120 см
Вылет стрелы в полностью поднятом положении (со стандартным ковшом)	66 см
Высота до шарнирного пальца (узкий ковш в самом высоком положении)	168 см

Навесное оборудование и приспособления

Для улучшения и расширения возможностей машины можно использовать ряд утвержденных компанией Toro типов навесного оборудования и приспособлений. Обратитесь в сервисный центр официального дилера или дистрибьютора или посетите сайт www.Toro.com, на котором приведен список всех утвержденных навесных орудий и вспомогательных приспособлений.

Для поддержания оптимальных рабочих характеристик машины и регулярного прохождения сертификации безопасности всегда приобретайте только оригинальные запасные части и приспособления компании Toro. Использование запасных частей и приспособлений, изготовленных другими производителями, может быть опасным и привести к аннулированию гарантии на изделие.

Эксплуатация

До эксплуатации

Правила техники безопасности при подготовке машины к работе

Общие правила техники безопасности

- Запрещается допускать к эксплуатации или обслуживанию машины детей или неподготовленных людей. Местные нормы и правила могут ограничивать возраст или требовать сертифицированное обучение оператора. Владелец несет ответственность за подготовку всех операторов и механиков.
- Ознакомьтесь с приемами безопасной эксплуатации оборудования, органами управления и предупреждающими наклейками.
- Перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или постановкой машины на хранение обязательно включите стояночный тормоз (при наличии), выключите двигатель, извлеките ключ, дождитесь остановки всех движущихся частей и дайте машине остыть.
- Освойте порядок экстренной остановки машины и двигателя.
- Убедитесь в том, что органы контроля присутствия оператора, предохранительные выключатели и защитные кожухи закреплены и правильно функционируют. Не приступайте к эксплуатации машины, пока не убедитесь в правильной работе этих устройств.
- Найдите на машине и навесном оборудовании промаркированные точки защемления и держите от них подальше руки и ноги.
- Прежде чем эксплуатировать машину с навесным орудием, убедитесь в правильности его установки и в том, что это оригинальное навесное орудие, изготовленное компанией Toro. Ознакомьтесь со всеми руководствами на навесное оборудование.
- Осмотрите участок и определите, какие приспособления и навесное оборудование понадобятся для правильного и безопасного выполнения работы.
- На вашей территории или в зоне проведения работ подземные линии и другие объекты должны быть отмечены, и земляные работы в отмеченных местах не допускаются. Запомните расположение неотмеченных объектов и сооружений, таких как подземные резервуары-хранилища, колодцы и системы септической очистки.
- Осмотрите участок, где будет использоваться оборудование, и удалите весь мусор.
- Прежде чем приступить к эксплуатации машины, убедитесь, что на рабочем участке нет посторонних. Останавливайте машину, когда кто-либо входит в рабочую зону.

Правила техники безопасности при обращении с топливом

- При работе с топливом, будьте предельно осторожны. Топливо легко воспламеняется, а его пары взрывоопасны.
- Потушите все сигареты, сигары, трубки и другие источники возгорания.
- Используйте только разрешенную к применению емкость для топлива.
- Запрещается снимать крышку топливного бака и доливать топливо в бак во время работы двигателя или когда двигатель нагрет.
- Запрещается доливать или сливать топливо в закрытом пространстве.
- Запрещается хранить машину или емкость с топливом в местах, где есть открытое пламя, искры или малая горелка, используемая, например, в водонагревателе или другом оборудовании.
- В случае разлива топлива не пытайтесь запустить двигатель; пока пары топлива не рассеются, следите, чтобы не возникло возгорания.
- Запрещается заправлять емкости, находящиеся внутри машины, на грузовике или платформе прицепа с пластиковым настилом. Перед заполнением всегда ставьте емкости на землю, в стороне от транспортного средства.
- Снимайте оборудование с грузовика или прицепа и заправляйте его топливом на земле. При отсутствии такой возможности заправку следует производить из переносной канистры, а не с помощью заправочного пистолета.
- Заправочный пистолет должен всегда касаться ободка горловины топливного бака или емкости до окончания заправки. Не используйте пистолет с фиксатором открытого положения.

Заправка топливом

Рекомендуемое топливо

Используйте только чистое, свежее дизельное или биодизельное топливо с низким (<500 частей/млн) или сверхнизким (<15 частей/млн) содержанием серы. Минимальное цетановое число – 40. Чтобы топливо всегда было свежим, приобретайте его в количествах, которые могут быть использованы в течение 180 дней.

Используйте летнее дизельное топливо (№ 2-D) при температуре выше -7 °C и зимнее (№ 1-D или смесь № 1-D/2-D) при более низкой температуре. Применение зимнего топлива при пониженных температурах обеспечивает более низкую температуру воспламенения и требуемую текучесть при низких температурах, что облегчает пуск двигателя и уменьшает засорение топливного фильтра.

Использование летнего топлива при температурах выше -7 °C способствует увеличению срока службы топливного насоса и повышению мощности по сравнению с зимним топливом.

Внимание: **Не допускается вместо дизельного топлива использовать керосин или бензин. При несоблюдении этого предупреждения двигатель выйдет из строя.**

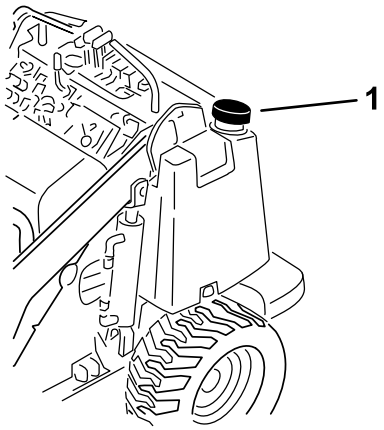
Готовность к работе на биодизельном топливе

Данная машина может также работать на смеси с биодизельным топливом в пропорции до B20 (20% биодизтоплива, 80% нефтяного дизтоплива). Нефтяное дизтопливо должно иметь низкое или сверхнизкое содержание серы. Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Биодизельная часть топлива должна отвечать стандартам ASTM D6751 или EN14214.
- Состав смешанного топлива должен отвечать стандартам ASTM D975 или EN590.
- Биодизельные смеси могут повредить окрашенные поверхности.
- В холодную погоду используйте смеси B5 (содержание биодизельного топлива 5%) или менее.
- Проверяйте сальники, шланги и уплотнительные прокладки, находящиеся в контакте с топливом, т. к. со временем они могут изнашиваться.
- После перехода на биодизельные смеси со временем может засориться топливный фильтр.
- Для получения дополнительной информации по биодизельному топливу обратитесь к своему дистрибьютору.

Заправка топливного бака (баков)

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз (при наличии) и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
3. Очистите область вокруг крышки топливного бака и снимите крышку (Рисунок 11).



g237886

Рисунок 11

1. Крышка топливного бака

4. Заправьте бак до уровня, не доходящего примерно на 2,5 см до верха бака (не заливной горловины).

   Внимание: **Оставшееся в баке пространство позволяет топливу расширяться. Не заправляйте топливный бак до предела.**
5. Плотно закройте крышку топливного бака, повернув ее до щелчка.
6. Удалите пролитое топливо.

Ежедневное техобслуживание

Ежедневно перед запуском машины необходимо выполнять процедуры, перечисленные в разделе Техническое обслуживание (страница 28).

Внимание: **Перед первым пуском двигателя проверьте уровень гидравлической жидкости**

и стравите воздух из топливной системы; см. разделы Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 44) и Удаление воздуха из топливной системы (страница 37).

Регулировка опоры для бедра

Чтобы отрегулировать опору для бедра (Рисунок 12), ослабьте ручки и поднимите или опустите подушку опоры на требуемую высоту. Можно также произвести дополнительную регулировку, ослабив гайку крепления подушки к регулировочной планке и по мере необходимости двигая планку вверх или вниз. Закончив регулировку, до отказа затяните все детали крепления.

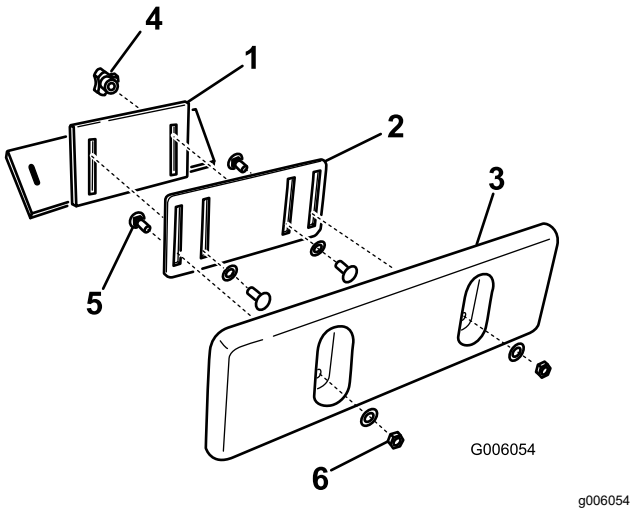


Рисунок 12

1. Кронштейн опоры для бедра
2. Регулировочная планка
3. Подушка опоры для бедра
4. Головка и плоская шайба
5. Каретный болт
6. Контргайка и плоская шайба

В процессе эксплуатации

Правила техники безопасности при эксплуатации машины

Общие правила техники безопасности

- Не перевозите груз с поднятыми стрелами. Перевозимый груз должен располагаться близко к земле.
- Не превышайте номинальную рабочую грузоподъемность машины, так как это может нарушить устойчивость машины и привести к потере управления.
- Используйте только аттестованные компанией Toro навесные орудия и приспособления. Навесное оборудование может повлиять на устойчивость и рабочие характеристики машины.
- Для машин с платформой:
  - Опустите стрелы погрузчика, прежде чем сойти с платформы.
  - Не пытайтесь придать устойчивость машине, упираясь ногой в землю. Если вы потеряете контроль над машиной, сойдите с платформы и двигайтесь в сторону от машины.
  - Ноги должны находиться на безопасном расстоянии от платформы.
  - Всегда приводите машину в движение, стоя на платформе на двух ногах, а руками держась за контрольные штанги.
- Будьте предельно внимательны при работе на данной машине. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества не отвлекайтесь во время работы.
- Прежде чем начать движение задним ходом, посмотрите назад и вниз и убедитесь, что путь свободен.
- Манипулируя органами управления, не допускайте резких движений, перемещайте их плавно.
- Владелец или пользователь несет полную ответственность за любые несчастные случаи с людьми, а также за нанесение ущерба имуществу, и должен предпринять все меры для предотвращения таких случаев.

- Используйте соответствующую одежду, включая перчатки, средства защиты глаз, длинные брюки, прочную нескользящую обувь, а также средства защиты органов слуха. Закрепляйте длинные волосы на затылке и не носите свободную одежду и ювелирные украшения.
- Запрещается управлять машиной в состоянии усталости, болезни, а также под воздействием алкоголя, наркотиков или лекарственных препаратов, ухудшающих реакцию.
- Не перевозите пассажиров и не допускайте приближения к машине посторонних людей и домашних животных.
- Работайте только при хорошем освещении, объезжайте ямы и остерегайтесь скрытых опасностей.
- Прежде чем запустить двигатель, убедитесь в том, что все приводы находятся в нейтральном положении, а стояночный тормоз (при наличии) включен. Запускайте двигатель только с рабочего места оператора.
- Будьте осторожны, приближаясь к закрытым поворотам, деревьям, кустарнику или к другим объектам, которые могут ухудшать обзор.
- При выполнении поворотов, а также при пересечении дорог и тротуаров замедляйте ход и будьте осторожны. Следите за движением на дороге.
- Всегда останавливайте навесное оборудование, когда не работаете.
- Если произошло столкновение с каким-либо объектом, остановите машину, заглушите двигатель, извлеките ключ и осмотрите машину. Прежде чем возобновлять работу, устраните все неисправности.
- Запрещается запускать двигатель в закрытом пространстве.
- Запрещается оставлять работающую машину без присмотра.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выполните следующие действия:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Опустите стрелы погрузчика и выключите вспомогательную гидравлику.
  - Включите стояночный тормоз (при наличии).
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
- Запрещается работать на машине, если существует вероятность удара молнией.
- Эксплуатируйте машину только на участках, где достаточно места для безопасного маневрирования. Помните о препятствиях, находящихся в непосредственной близости к вам. Несоблюдение достаточного расстояния до деревьев, стен и других препятствий может стать причиной несчастного случая, если по невнимательности оператора машина во время работы даст задний ход.
- Перед проездом под какими-либо объектами (например, ветками деревьев, дверными проемами, электрическими проводами) тщательно проверьте вертикальный габарит, чтобы не задеть их.
- Не допускайте перегрузки навесного оборудования и всегда следите за тем, чтобы при подъеме стрел погрузчика груз располагался горизонтально. Предметы могут выпасть из навесного оборудования и травмировать людей.

Правила безопасности при работе на склонах

- **Перемещайте машину по склонам вверх и вниз так, чтобы тяжелая часть машины находилась выше по склону.** Распределение нагрузки изменяется в зависимости от навесного оборудования. Пустой ковш утяжеляет задний конец машины, а полный ковш утяжеляет передний конец машины. Большинство другого навесного оборудования утяжеляет переднюю часть машины.
- Подъем стрел погрузчика на склоне влияет на устойчивость машины. При движении по склонам держите стрелы погрузчика в опущенном положении.
- Работа на склонах связана с опасностью потери управления и опрокидывания машины, результатом которого могут стать тяжелые травмы, в том числе с летальным исходом. Эксплуатация машины на любых склонах требует максимальной осторожности.
- Выработайте собственные процедуры и правила для эксплуатации машины на склонах. Эти процедуры должны включать проверку всей площадки, чтобы определить, на каких склонах машина может работать безопасно. При выполнении этого осмотра всегда руководствуйтесь здравым смыслом и правильно оценивайте ситуацию.
- Снижайте скорость и будьте предельно внимательны на склонах. На устойчивость машины может влиять состояние грунта.
- Избегайте начала движения или остановки на склоне. В случае потери машиной сцепления с грунтом продолжайте медленно двигаться прямо вниз по склону.
- Старайтесь не поворачивать на склонах. Если необходимо повернуть, делайте это медленно,

таким образом, чтобы тяжелый конец машины оставался выше по склону.

- Все перемещения на склонах должны быть плавными и выполняться на малой скорости. Не меняйте резко скорость или направление движения.
- Если у вас возникают трудности при работе на склоне, не эксплуатируйте на нем машину.
- Следите за наличием ям, выбоин и бугров, так как на неровной поверхности машина может опрокинуться. Высокая трава может скрывать различные препятствия.
- Соблюдайте меры предосторожности при работе на влажных поверхностях. Пониженное сцепление с грунтом может вызвать проскальзывание.
- Убедитесь, что грунт достаточно устойчив, чтобы выдержать вес машины.
- Соблюдайте меры предосторожности при эксплуатации машины вблизи следующих объектов:
  - Обрывов
  - Канав
  - Насыпей
  - Водоемов

  В случае обрушения кромки в момент переезда через нее гусеницы машина может внезапно опрокинуться. Поддерживайте безопасную дистанцию между машиной и любой опасностью.
- Не устанавливайте и не снимайте навесное оборудование, когда машина стоит на склоне.
- Не паркуйте машину на стороне холма или на склоне.

Пуск двигателя

1. Встаньте на платформу.
2. Убедитесь, что рычаг вспомогательной гидравлики находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.
3. Установите рычаг дроссельной заслонки посередине между положениями МЕДЛЕННО и БЫСТРО.
4. Вставьте ключ в замок зажигания и поверните его в положение РАБОТА.

   Примечание: Загорятся индикаторы аккумулятора, давления масла и свечи предпускового подогрева.
5. Когда индикатор свечи предпускового подогрева выключится, поверните ключ в положение ПУСК. После запуска двигателя отпустите ключ.

   Примечание: Теплый двигатель можно запустить, не дожидаясь, пока индикатор погаснет.

   Внимание: **Не включайте стартер более чем на 10 секунд за один раз. Если двигатель не запускается, подождите 30 секунд для охлаждения стартера, затем повторите попытку. Несоблюдение этих инструкций может привести к перегоранию электродвигателя стартера.**
6. Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение БЫСТРО.

   Внимание: **Если двигатель работает на больших оборотах при холодной гидравлической системе (то есть когда температура окружающего воздуха близка к точке замерзания или ниже), может произойти повреждение гидравлической системы. При запуске двигателя в холодных условиях дайте двигателю поработать в среднем положении рычага дроссельной заслонки в течение 2–5 минут, после чего переместите рычаг дроссельной заслонки в положение БЫСТРО.**

   Примечание: Если температура окружающего воздуха ниже точки замерзания, храните машину в гараже, в теплых условиях – это облегчит запуск двигателя.

Управление движением машины

Используйте органы управления тягой для перемещения машины. Чем дальше вы перемещаете орган управления тягой в том или ином направлении, тем быстрее движется машина в соответствующем направлении. Для останова машины отпустите органы управления тягой.

Рычаг дроссельной заслонки регулирует частоту вращения двигателя, измеряемую в оборотах в минуту (об/мин). Для наиболее эффективной работы двигателя установите рычаг дроссельной заслонки в положение БЫСТРО. Однако дроссельную заслонку можно использовать и для работы на пониженных оборотах.

Останов двигателя

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз (при наличии) и опустите стрелы погрузчика.

2. Убедитесь, что рычаг вспомогательной гидравлики находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.
3. Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение МЕДЛЕННО.
4. Если двигатель работает с большой нагрузкой или он слишком горячий, перед поворотом ключа замка зажигания в положение ВЫКЛ дайте двигателю в течение одной минуты поработать на холостом ходу.

   Примечание: Это поможет двигателю остыть перед выключением. В экстренной ситуации двигатель можно остановить немедленно.
5. Поверните замок зажигания в положение ВЫКЛ. и извлеките ключ.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Дети и посторонние лица могут получить травмы при попытках двигать или включать машину, оставленную без присмотра.

Оставляя машину без присмотра, обязательно извлекайте ключ и включайте стояночный тормоз.

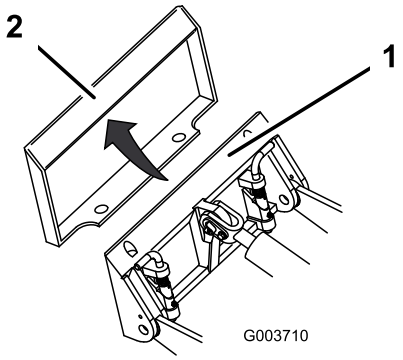
Использование навесных орудий

Установка навесного орудия

Внимание: **Используйте только навесные орудия, одобренные компанией Toro. Навесное оборудование может повлиять на устойчивость и рабочие характеристики машины. Использование машины с не одобренными к применению навесными орудиями может привести к аннулированию гарантии на машину.**

Внимание: **Перед установкой навесного оборудования убедитесь в том, что монтажные пластины очищены от грязи, а штифты свободно вращаются. Если вращение штифтов затруднено, смажьте их.**

1. Расположите навесное орудие на ровной поверхности, предусмотрев достаточно свободного места позади него для размещения машины.
2. Запустите двигатель.
3. Наклоните монтажную пластину навесного оборудования вперед.
4. Вставьте монтажную пластину под верхнюю кромку установочной пластины навесного оборудования (Рисунок 13).



g003710

Рисунок 13

1. Монтажная пластина
2. Установочная пластина

5. Поднимите стрелы погрузчика, одновременно наклоняя монтажную пластину назад.

   Внимание: **Поднимите навесное оборудование на достаточную высоту, чтобы оно не касалось земли, и наклоните монтажную пластину назад до упора.**
6. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
7. Закрепите быстроустанавливаемые штифты, убедившись, что они полностью вошли в монтажную пластину (Рисунок 14).

   Внимание: **Если штифты не поворачиваются в положение зацепления, значит, монтажная пластина не полностью совмещена с отверстиями в установочной пластине навесного оборудования. Проверьте установочную пластину и при необходимости очистите ее.**

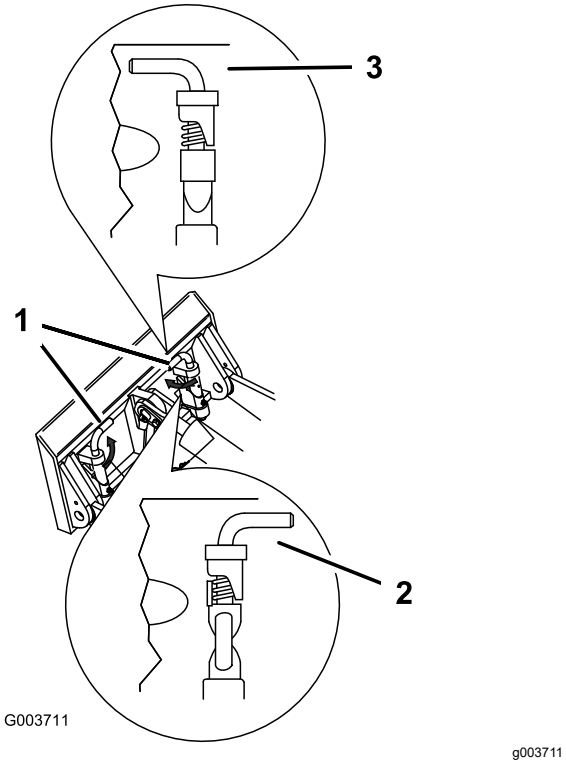


Рисунок 14

1. Быстроустанавливаемые штифты (положение зацепления)
2. Положение расцепления
3. Положение зацепления

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если быстроустанавливаемые штифты не полностью проходят сквозь установочную пластину навесного орудия, навесное орудие может сорваться с машины и раздавить вас или находящихся рядом людей.

Убедитесь, что быстроустанавливаемые штифты полностью вошли в установочную пластину навесного оборудования.

Подсоединение гидравлических шлангов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлическая жидкость, выброшенная под давлением, может проникнуть под кожу и нанести травму. Если жидкость оказалась впрыснута под кожу, она должна быть удалена хирургическим путем в течение нескольких часов квалифицированным врачом, специализирующимся на лечении данных видов травм, иначе может возникнуть гангрена.

- **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 утечек или штуцерам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.**
- **Для поиска гидравлических утечек используйте бумагу или картон, а не руки.**

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Гидравлические соединительные элементы, гидравлические магистрали/клапаны и гидравлическая жидкость могут быть горячими. Прикосновение к горячим компонентам может стать причиной ожога.

- **При манипуляциях с гидравлическими соединителями используйте защитные перчатки.**
- **Прежде чем прикасаться к гидравлическим компонентам, дайте машине остыть.**
- **Не прикасайтесь к разлитой гидравлической жидкости.**

Если для работы навесного оборудования нужна гидравлика, присоедините к нему гидравлические шланги, для этого выполните следующие действия:

1. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Чтобы сбросить давление в гидравлических муфтах, переместите рычаг вспомогательной

гидравлики вперед, назад и верните его в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.

3. Снимите защитные крышки с гидравлических муфт на машине.
4. Убедитесь, что гидравлические муфты очищены от любых посторонних веществ.
5. Вставьте штыревой соединитель навесного орудия в гнездовой соединитель на машине.

   Примечание: Присоединяя первым штыревой соединитель навесного орудия, вы тем самым сбрасываете давление, возникшее в навесном орудии.
6. Вставьте штыревой соединитель машины в гнездовой соединитель навесного орудия.
7. Потяните за шланги и убедитесь в надежности соединения.

Демонтаж навесного оборудования

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Опустите навесное оборудование на землю.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Расцепите быстроустанавливаемые штифты, повернув их наружу.
5. Если для работы навесного орудия нужна гидравлика, сбросьте давление в гидравлических муфтах, переместив рычаг вспомогательной гидравлики вперед, назад и вернув его в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.
6. Если для работы навесного орудия нужна гидравлика, надвиньте кольца обратно на гидравлические муфты и отсоедините их.

   Внимание: **Соедините шланги навесного оборудования вместе, чтобы во время хранения не произошло загрязнения гидравлической системы.**
7. Установите защитные крышки на гидравлические муфты, расположенные на машине.
8. Запустите двигатель, наклоните монтажную пластину вперед и отведите машину назад, в сторону от навесного орудия.

После эксплуатации

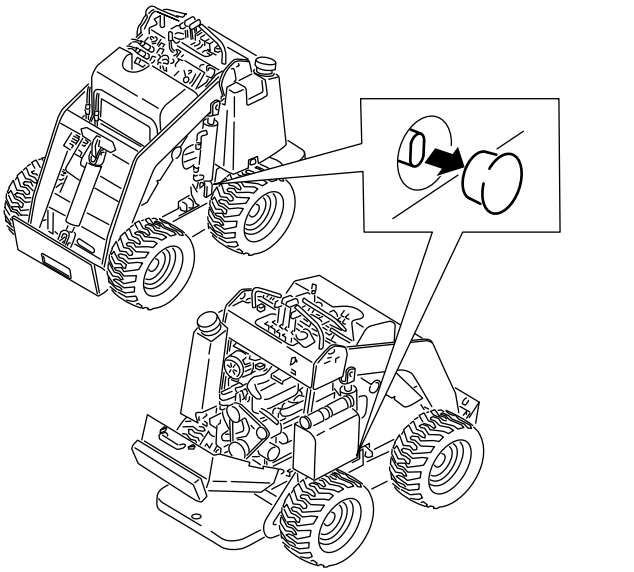
Правила техники безопасности после работы с машиной

- Перед регулировкой, очисткой и постановкой на хранение или техническое обслуживание выключите двигатель, извлеките ключ, дождитесь остановки всех движущихся частей и дайте машине остыть.
- Для того чтобы предотвратить возгорание, очистите от мусора навесное оборудование, приводы, глушители и двигатель. Удалите следы утечек масла или топлива.
- Следите за исправностью всех компонентов и надлежащей затяжкой крепежа.
- Не прикасайтесь к частям машины, которые могут нагреваться во время работы. Прежде чем приступить к техническому обслуживанию, регулировке или текущему ремонту машины, дождитесь, пока ее части остынут.
- Будьте осторожны при погрузке машины в прицеп или грузовик, а также при ее выгрузке.

Перемещение неработающей машины

Внимание: **Не пытайтесь буксировать или тянуть машину, не открыв предварительно буксировочные клапаны, в противном случае произойдет повреждение гидравлической системы.**

1. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Снимите заглушки, закрывающие все буксировочные клапаны (Рисунок 15).



g237902

Рисунок 15

3. Ослабьте контргайку на каждом клапане буксировочного устройства.
4. Чтобы открыть клапаны, поверните каждый клапан против часовой стрелки на один оборот шестигранным гаечным ключом.
5. Буксируйте машину при необходимости.

   Внимание: **При буксировании не допускается превышать скорость 4,8 км/ч.**
6. После ремонта машины закройте буксировочные клапаны и затяните контргайки.

   Внимание: **Не допускайте чрезмерной затяжки буксировочных клапанов.**
7. Поставьте на место заглушки.

Транспортировка машины

Для перевозки машины используйте прицеп усиленной конструкции или грузовик. Используйте полноразмерный наклонный въезд. Убедитесь, что прицеп или грузовик оснащены тормозами, осветительными приборами и маркировкой в соответствии с требованием законодательства. Внимательно изучите все инструкции по технике безопасности. Знание этой информации поможет вам и находящимся рядом людям избежать травм. Изучите местные нормативные документы по прицепам и сцепным устройствам.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Передвижение по улицам или дорогам без сигналов поворота, световых приборов, отражателей или знака «тихоходное транспортное средство» опасно и может привести к авариям и травмам.

Проезд машины по улицам и дорогам общего пользования запрещен.

Выбор прицепа

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При погрузке машины на прицеп или грузовик возникает повышенная вероятность опрокидывания, что может привести к получению тяжелой травмы или гибели (Рисунок 16).

- **Используйте только полноразмерные наклонные въезды.**
- **Убедитесь, что длина наклонного въезда по крайней мере в 4 раза превышает высоту платформы кузова прицепа или грузового автомобиля над землей. При этом крутизна наклонного въезда не превысит 15 градусов на ровной поверхности.**

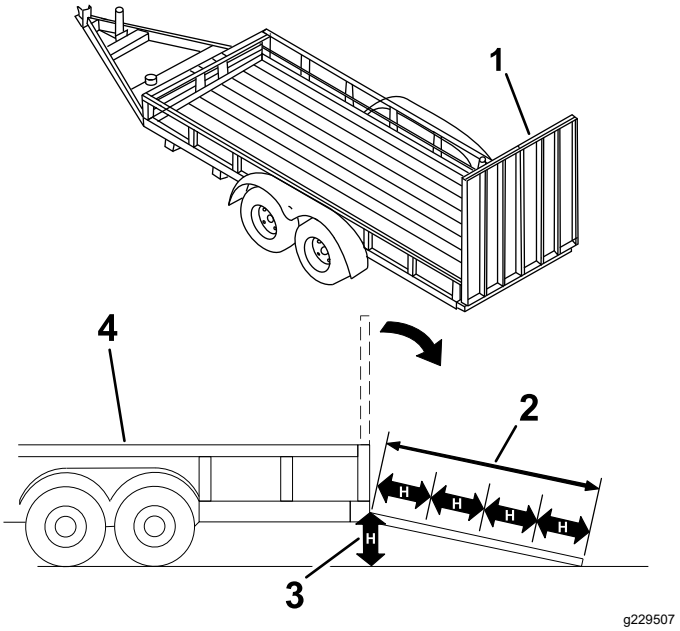


Рисунок 16

1. Полноразмерный наклонный въезд(въезды) в сложенном положении
2. Длина наклонного въезда по крайней мере в 4 раза больше высоты платформы прицепа или грузового автомобиля над землей.
3. H = высота платформы кузова прицепа или грузового автомобиля над землей
4. Прицеп

Погрузка машины

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При погрузке машины на прицеп или грузовик повышается вероятность опрокидывания, что может привести к получению тяжелой травмы или гибели.

- **Будьте предельно внимательны при управлении машиной на наклонном въезде.**
- **Загрузку и выгрузку машины следует производить более тяжелой частью вверх по наклонному въезду.**
- **При движении машины по наклонному въезду не допускайте резкого ускорения или замедления машины во избежание потери управления или опрокидывания.**

1. Если используется прицеп, подсоедините буксирный автомобиль и предохранительные цепи.
2. Подсоедините тормоза прицепа (если это предусмотрено).
3. Опустите наклонный въезд(въезды).
4. Опустите стрелы погрузчика.
5. Погрузку машины на прицеп следует производить более тяжелой частью вверх по наклонному въезду, при этом грузы должны быть опущенными (Рисунок 17).
   - Если на машине установлено **загруженное** навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов (например, ковш), или навесное оборудование, не предназначенное для перевозки грузов (например, траншеекопатель), перемещайте машину передним ходом вверх по наклонному въезду.
   - Если на машине установлено **пустое** навесное оборудование для перевозки грузов или навесное оборудование не установлено, перемещайте машину задним ходом вверх по наклонному въезду.

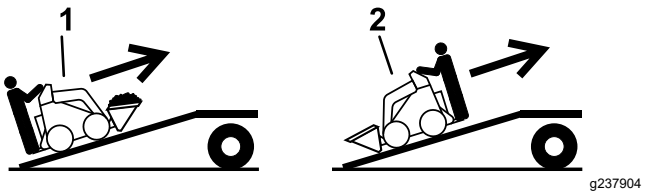


Рисунок 17

1. На машине установлено загруженное навесное оборудование или навесное оборудование, не предназначенное для перевозки грузов, перемещайте машину передним ходом вверх по наклонному въезду (въездам).
2. На машине установлено пустое навесное оборудование или навесное оборудование не установлено, перемещайте машину задним ходом вверх по наклонному въезду (въездам).

6. Опустите стрелы погрузчика в максимально низкое положение.
7. Включите стояночный тормоз (при наличии), выключите двигатель и извлеките ключ.
8. Для надежного крепления машины к прицепу или грузовику с помощью стропов, цепей, тросов или канатов используйте установленные на машине металлические крепежные проушины (Рисунок 18). Изучите местные нормативные документы по требованиям к креплению оборудования.

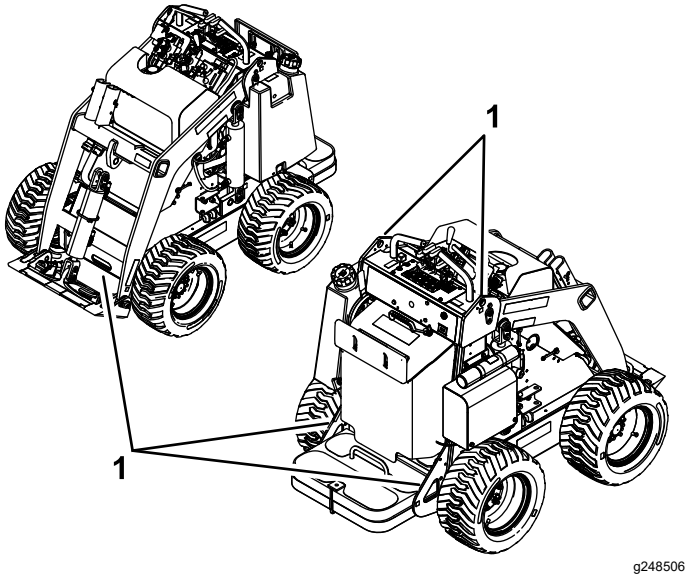


Рисунок 18

1. Скобы для фиксации

Выгрузка машины

1. Опустите наклонный въезд(въезды).
2. При выгрузке машины с прицепа по наклонному въезду более тяжелая часть машины должна быть обращена вверх, при этом грузы должны быть опущенными (Рисунок 19).
   - Если на машине установлено **загруженное** навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов (например, ковш), или навесное оборудование, не предназначенное для перевозки грузов (например, траншеекопатель), перемещайте машину задним ходом вниз по наклонному въезду.
   - Если на машине установлено **пустое** навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов, или нет никакого навесного оборудования, перемещайте машину передним ходом вниз по наклонному въезду.

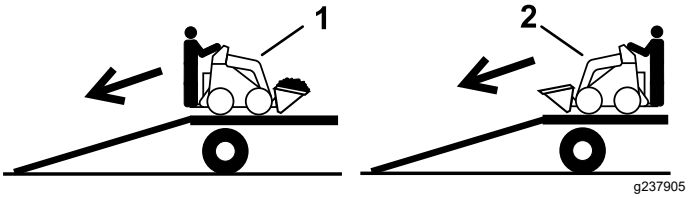


Рисунок 19

1. На машине установлено загруженное навесное оборудование или навесное оборудование, не предназначенное для перевозки грузов, перемещайте машину задним ходом вниз по наклонному въезду (въездам).
2. На машине установлено пустое навесное оборудование или навесное оборудование не установлено, перемещайте машину передним ходом вниз по наклонному въезду (въездам).

Подъем машины

Вы можете поднять машину, используя в качестве такелажных точек скобы для фиксации/подъема; см. Рисунок 18.

Техническое обслуживание

Примечание: Определите левую и правую стороны машины относительно места оператора.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если вы оставите ключ в замке зажигания, кто-нибудь может случайно запустить двигатель и нанести серьезные травмы вам или окружающим.

Перед выполнением любого технического обслуживания извлеките ключ из замка.

Техника безопасности при обслуживании

- Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, выключите вспомогательную гидравлику, опустите навесное оборудование, включите стояночный тормоз (при наличии), заглушите двигатель и извлеките ключ. Прежде чем приступать к регулировке, очистке, хранению или ремонту, дождитесь полного останова всех движущихся частей и охлаждения машины.
- Удалите следы утечек масла или топлива.
- Не допускайте к обслуживанию машины необученный персонал.
- Если необходимо, для поддержки компонентов машины используйте подъемные опоры.
- Осторожно стравите давление из компонентов с накопленной энергией; см. раздел Сброс гидравлического давления (страница 43).
- Перед выполнением любых ремонтных работы отключайте аккумулятор; см. раздел Обслуживание аккумулятора (страница 38).
- Держите руки и ноги на безопасном расстоянии от движущихся частей. Если возможно, не производите регулировки при работающем двигателе.
- Следите за исправностью всех компонентов и надлежащей затяжкой крепежа. Заменяйте изношенные или поврежденные наклейки.
- Никогда не изменяйте конструкцию защитных устройств.
- Используйте только навесные орудия, одобренные компанией Toro. Навесное оборудование может повлиять на устойчивость и рабочие характеристики машины. Использование не утвержденных к применению навесных орудий может привести к аннулированию действия гарантии.
- Используйте только оригинальные запчасти Toro.
- Если необходимо выполнить техническое обслуживание или ремонт, поднимите стрелы погрузчика в верхнее положение и зафиксируйте при помощи замка гидроцилиндра.

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первые 8 часа	• Затяните зажимные гайки колес. • Замените гидравлический фильтр.
Через первые 50 часа	• Замените моторное масло и фильтр.
Перед каждым использованием или ежедневно	• Смажьте машину. (Смазывайте машину сразу же после каждого мытья.) • Проверьте уровень масла в двигателе. • Слейте воду из топливного фильтра. • Проверьте давление воздуха в шинах. • Проверьте и очистите решетку радиатора. • Проверьте уровень охлаждающей жидкости в двигателе. • Проверьте стояночный тормоз. • Удалите мусор с машины. • Проверьте, нет ли ослабленных креплений.
Через каждые 25 часов	• Проверьте гидропроводы на наличие утечек, незакрепленной арматуры, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, погодной и химической коррозии. • Проверьте уровень гидравлической жидкости.
Через каждые 75 часов	• При эксплуатации машины в условиях чрезвычайно большого количества пыли или песка замена моторного масла и фильтра должна производиться чаще. • Проверьте подсоединения кабелей к аккумулятору. • Очистите аккумулятор.
Через каждые 100 часов	• Затяните зажимные гайки колес.
Через каждые 200 часов	• Обслужите воздухоочиститель. (В условиях особо высокого содержания в воздухе пыли или песка обслуживание следует производить чаще).
Через каждые 400 часов	• Замените гидравлический фильтр.
Через каждые 1500 часов	• Замените все гибкие гидравлические шланги.
Ежегодно	• Замените топливный фильтр. • Замените охлаждающую жидкость двигателя. • Замените гидравлическую жидкость.
Ежегодно, или до помещения на хранение	• Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие.

Внимание: **См. руководство владельца двигателя для получения информации о дополнительном техническом обслуживании.**

Действия перед техническим обслуживанием

Использование замков гидроцилиндров

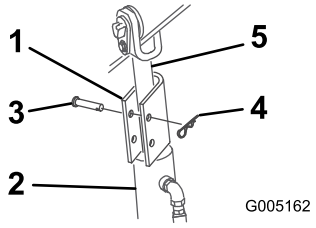
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поднятые стрелы погрузчика могут опуститься и раздавить находящегося под ними человека.

Если для выполнения технического обслуживания требуется, чтобы стрелы погрузчика находились в поднятом положении, установите замок (замки) гидроцилиндров.

Установка замков гидроцилиндров

1. Снимите навесное оборудование.
2. Поднимите стрелы погрузчика в верхнее положение до упора.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Опустите замок гидроцилиндра на шток каждого гидроцилиндра подъемного устройства (Рисунок 20).



g005162

Рисунок 20

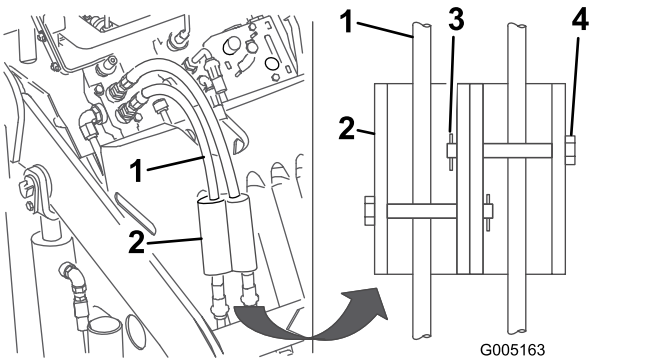
1. Замок гидроцилиндра
2. Гидроцилиндр подъемного устройства
3. Игольчатый шплинт
4. Шплинтуемый штифт
5. Шток гидроцилиндра подъема

5. Закрепите каждый замок гидроцилиндра при помощи шплинтуемого штифта и шплинта (Рисунок 20).
6. **Медленно** опускайте стрелы погрузчика до тех пор, пока замки гидроцилиндра не войдут в соприкосновение с корпусами гидроцилиндров и концами штоков.

Снятие и помещение на хранение замков гидроцилиндров

Внимание: **Перед работой на машине снимите замки цилиндров со штоков и полностью закрепите их в положении хранения.**

1. Запустите двигатель.
2. Поднимите стрелы погрузчика в верхнее положение до упора.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Снимите шплинтуемый штифт и шплинт, закрепляющие каждый замок гидроцилиндра
5. Снимите замки гидроцилиндров.
6. Опустите стрелы погрузчика.
7. Поместите замки гидроцилиндров на шланги и закрепите их шплинтуемыми штифтами и шплинтами (Рисунок 21).



g005163

Рисунок 21

1. Гидравлические шланги
2. Замки гидроцилиндров
3. Игольчатый шплинт
4. Шплинтуемый штифт

Доступ к внутренним компонентам

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

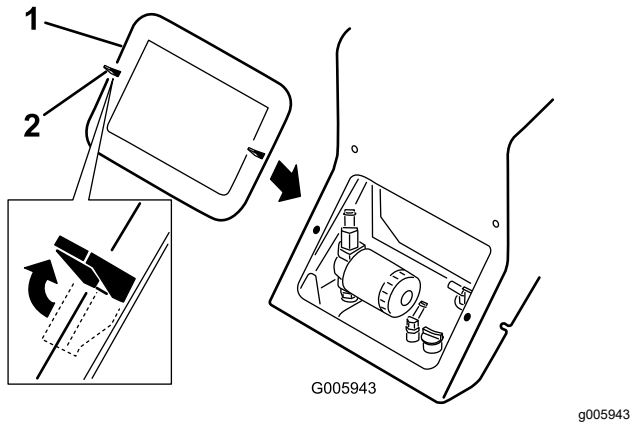
Во избежание серьезного травмирования движущимися частями двигателя не открывайте и не снимайте крышки, капот или решетки при работающем двигателе.

Прежде чем открыть какие-либо крышки, капоты или решетки, выключите двигатель, извлеките ключ из замка зажигания и дайте двигателю остыть.

Снятие передней крышки доступа

1. Установите машину на ровной поверхности и включите стояночный тормоз.
2. Поднимите стрелы погрузчика и установите замки гидроцилиндров.

   Примечание: Если необходимо снять переднюю крышку доступа, не поднимая стрелы погрузчика, будьте очень осторожны, чтобы не повредить крышку или гидравлические шланги, когда вы будете выводить крышку из-под стрел.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Освободите две крепежные лапки (Рисунок 22показан верхний левый лепесток).



g005943

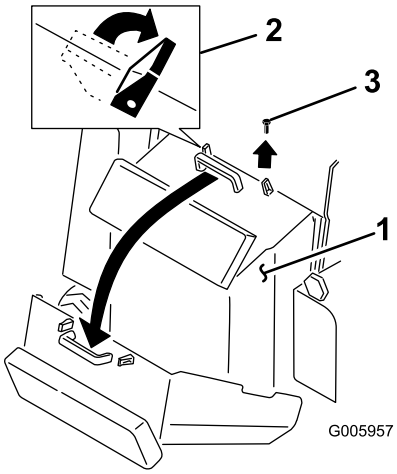
Рисунок 22

1. Крышка
2. Крепежная лапка

5. Вытяните крышку, чтобы снять ее с машины.
6. Закончив, поставьте переднюю крышку доступа на место и закрепите ее двумя крепежными лапками.

Открывание задней крышки доступа

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Освободите две крепежных лапки наверху задней крышки доступа (Рисунок 23).



g005957

Рисунок 23

1. Задняя крышка доступа
2. Крепежные лапки
3. Болт

4. Снимите болт, расположенный рядом с правой крепежной лапкой (Рисунок 23).
5. Возьмитесь за ручку и потяните крышку вверх и назад, чтобы откинуть ее в открытое положение (Рисунок 23).
6. Закончив, закройте заднюю крышку доступа, повернув ее вверх и посадив на место.
7. Закрепите ее двумя крепежными лапками и болтом.

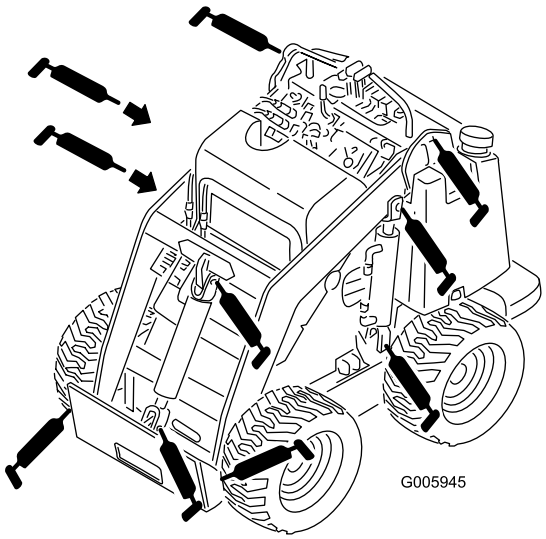
Смазка

Смазывание машины

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно (Смазывайте машину сразу же после каждого мытья.)

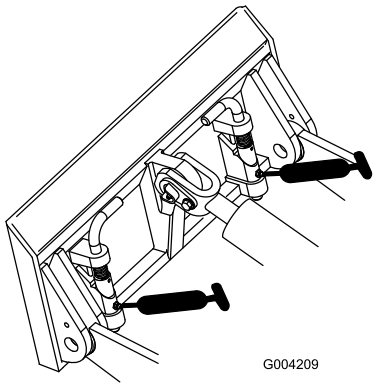
Тип консистентной смазки: консистентная смазка общего назначения.

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз (при наличии) и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Очистите масленки с помощью ветоши.
4. Присоедините к каждой масленке шприц для нагнетания консистентной смазки (Рисунок 24 и Рисунок 25).



g005945

Рисунок 24



g004209

Рисунок 25

5. Нагнетайте смазку в масленки до тех пор, пока смазка не начнет вытекать из подшипников (примерно 3 рабочих хода шприца).
6. Удалите все излишки смазочных материалов.

Техническое обслуживание двигателя

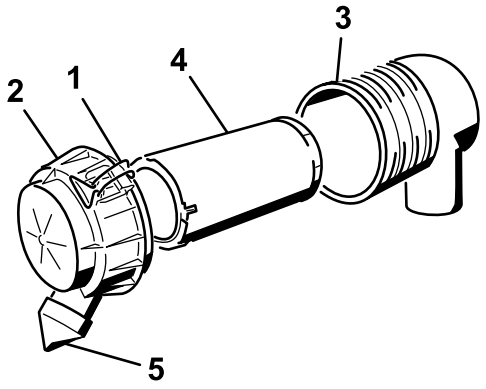
Правила техники безопасности при обслуживании двигателя

- Перед проверкой уровня масла или добавлением масла в картер выключите двигатель.
- Не изменяйте настройку регулятора оборотов двигателя и не превышайте его допустимую частоту вращения.
- Следите, чтобы руки, ноги и другие части тела, а также одежда находились на безопасном расстоянии от глушителя и других горячих поверхностей.

Обслуживание воздухоочистителя

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов—Обслужите воздухоочиститель. (В условиях особо высокого содержания в воздухе пыли или песка обслуживание следует производить чаще).

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз (при наличии) и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Освободите защелки воздухоочистителя и снимите крышку воздухоочистителя с корпуса воздушного фильтра (Рисунок 26).



g200767

Рисунок 26

1. Защелки
2. Крышка воздухоочистителя
3. Корпус воздушного фильтра
4. Фильтр грубой очистки
5. Пылезащитный колпачок

4. Сожмите пылезащитный колпачок с боков, чтобы открыть его для последующего удаления пыли.
5. Очистите внутреннюю поверхность крышки воздухоочистителя сжатым воздухом под давлением не более 2,07 бар.

   Внимание: **Не используйте сжатый воздух для очистки корпуса воздухоочистителя.**
6. Осторожно извлеките фильтр из корпуса воздушного фильтра (Рисунок 26).

   Примечание: Старайтесь не ударить фильтр о боковую поверхность корпуса.

   Внимание: **Не пытайтесь очистить фильтр.**
7. Проверьте новый фильтр на наличие разрывов, масляной пленки или повреждений на резиновом уплотнении. Осмотрите фильтр внутри, осветив его снаружи яркой лампой; отверстия в фильтре будут выглядеть как яркие точки.

   Если фильтр поврежден, не используйте его.
8. Осторожно установите фильтр (Рисунок 26).

   Примечание: Убедитесь, что фильтр полностью встал на место, надавливая на внешний обод фильтра во время его установки.

   Внимание: **Не надавливайте на мягкую внутреннюю область фильтра.**
9. Установите крышку воздухоочистителя таким образом, чтобы пылезащитный колпачок был ориентирован вниз, и закройте защелки (Рисунок 26).

Проверка уровня и замена моторного масла

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте уровень масла в двигателе.

Через первые 50 часа—Замените моторное масло и фильтр.

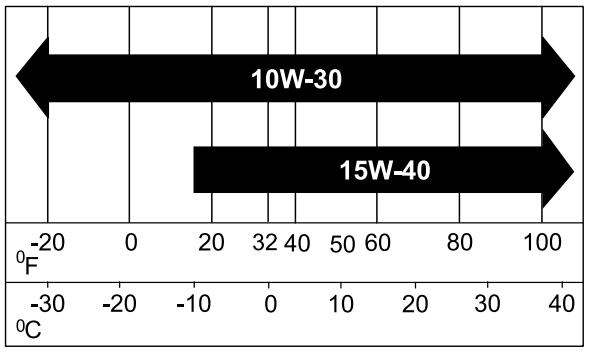
Через каждые 75 часов—При эксплуатации машины в условиях чрезвычайно большого количества пыли или песка замена моторного масла и фильтра должна производиться чаще.

Характеристики моторного масла

Тип масла: Моторное масло для дизельных двигателей с моющей присадкой (эксплуатационная категория CH-4, CI-4 или выше по API)

Вместимость картера двигателя: 3,2 л с фильтром

Вязкость: См. таблицу ниже.

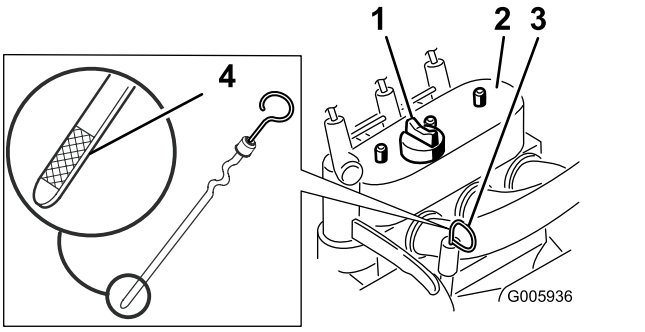


g238048

Рисунок 27

Проверка уровня масла в двигателе

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
3. Откройте заднюю крышку доступа.
4. Очистите область вокруг измерительного щупа (Рисунок 28).



g005936

Рисунок 28

1. Крышка заливной горловины
2. Крышка клапана
3. Масломерный щуп
4. Металлический конец

5. Вытяните масломерный щуп и вытрите металлический конец начисто (Рисунок 28).
6. Вставьте щуп в масломерную трубку до упора (Рисунок 28).
7. Вытяните щуп и посмотрите на его металлический конец.

   Примечание: Уровень масла должен находиться в пределах заштрихованной зоны на масломерном щупе.
8. В случае низкого уровня масла очистите область вокруг крышки маслозаливной горловины и снимите крышку (Рисунок 28).
9. Медленно залейте масло в крышку клапанной коробки. Еще раз проверьте уровень масла и убедитесь в том, что уровень масла поднялся до верхней части заштрихованной зоны на масломерном щупе.

   Примечание: Используйте моторное масло для дизельных двигателей эксплуатационной категории CH-4, CI-4 или выше по классификации API; см. Характеристики моторного масла (страница 34).

   Внимание: **Не переполняйте картер двигателя маслом, так как это может привести к повреждению двигателя.**
10. Установите на место крышку маслозаливной горловины и щуп.
11. Закройте заднюю крышку доступа.

Замена моторного масла и масляного фильтра

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение пяти минут.

   Примечание: При этом масло нагреется и его будет легче слить.

2. Припаркуйте машину так, чтобы сторона, предназначенная для слива масла, была чуть ниже противоположной стороны, что обеспечит полный слив масла.
3. Опустите стрелы погрузчика, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
4. Поместите сливной поддон под трубку слива масла (Рисунок 29).

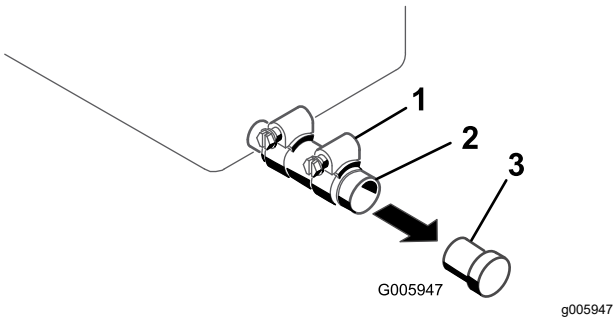


Рисунок 29

1. Зажим
2. Трубка слива масла
3. Пробка

5. Отпустите зажим и снимите пробку (Рисунок 29).
6. После полного слива масла установите пробку на место.

   Примечание: Утилизируйте использованное масло в сертифицированном центре вторичной переработки.
7. Откройте заднюю крышку доступа.
8. Снимите старый фильтр и протрите поверхность прокладки переходника фильтра (Рисунок 30).

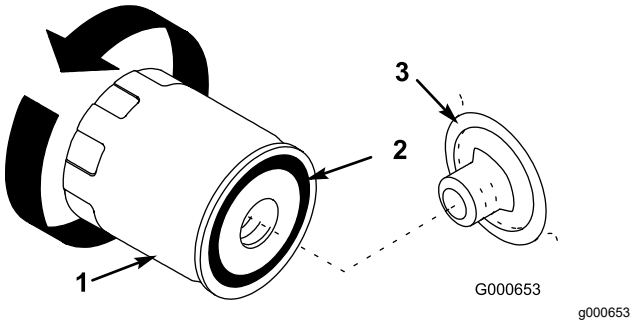


Рисунок 30

1. Масляный фильтр
2. Прокладка
3. Переходник

9. Нанесите тонкий слой свежего масла на резиновую прокладку нового фильтра (Рисунок 30).
10. Установите сменный масляный фильтр на переходник фильтра. Поверните масляный фильтр по часовой стрелке до контакта резиновой прокладки с переходником фильтра, после этого затяните фильтр, повернув его еще на пол-оборота (Рисунок 30).
11. Снимите крышку маслозаливной горловины (Рисунок 28) и медленно залейте примерно 80% от указанного количества масла через крышку клапана.
12. Проверьте уровень масла.
13. Медленно добавьте масло, чтобы довести уровень масла до верхнего отверстия на масломерном щупе.
14. Установите крышку заливной горловины на место.
15. Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение 15 секунд для заполнения фильтра маслом.
16. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, заглушите двигатель и извлеките ключ.
17. Проверьте уровень масла в двигателе. Если необходимо, долейте масло.
18. Закройте заднюю крышку доступа.

Техническое обслуживание топливной системы

⚠ ОПАСНО

При определенных условиях топливо является чрезвычайно огнеопасным и взрывоопасным веществом. Возгорание или взрыв топлива могут вызвать ожоги у людей и повреждение имущества.

- **Сливать топливо из топливных баков следует при холодном двигателе. Делайте это вне помещения на открытой местности. Вытирайте все разлитое топливо.**
- **Запрещается курить во время слива топлива; держитесь в стороне от открытого пламени или от мест, где искры могут воспламенить пары топлива.**
- **Полное описание мер предосторожности, связанных с топливом, см. в разделе Правила техники безопасности при обращении с топливом (страница 17).**

Слив воды из топливного фильтра

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Откройте заднюю крышку доступа.
4. Поворачивайте сливной клапан, пока из фильтра не потечет вода (Рисунок 31).

   Примечание: Топливный фильтр располагается под днищем топливного бака.

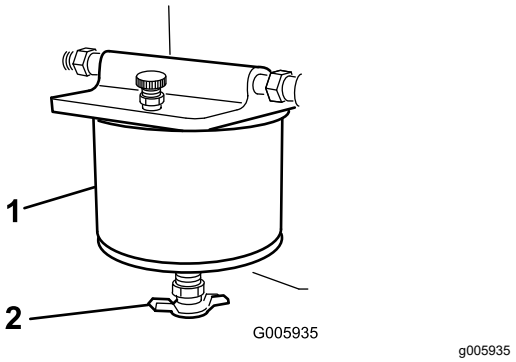


Рисунок 31

1. Топливный фильтр
2. Сливной клапан

5. Закройте клапан.
6. Закройте заднюю крышку доступа.

Замена топливного фильтра

Интервал обслуживания: Ежегодно

Внимание: **Никогда не устанавливайте грязный фильтр.**

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Закройте топливный клапан на днище топливного бака (Рисунок 34).
4. Откройте заднюю крышку доступа.
5. Откройте сливной клапан (Рисунок 32), слейте топливо из топливного фильтра в подходящую емкость и утилизируйте его в установленном порядке.

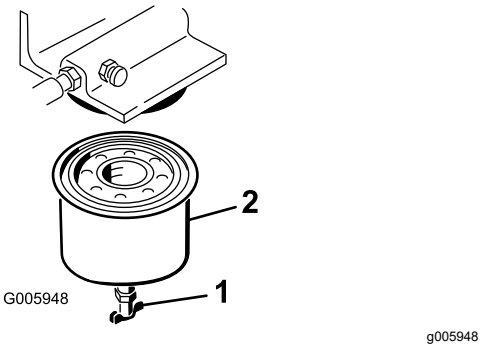


Рисунок 32

1. Сливной клапан
2. Топливный фильтр

6. Снимите топливный фильтр с помощью ключа для топливного фильтра (Рисунок 32).
7. Очистите монтажную поверхность.

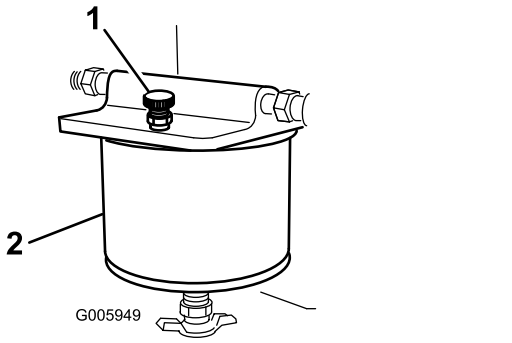
8. Смажьте прокладку нового фильтра чистым моторным маслом.
9. Заверните новый фильтр вручную до контакта прокладки с корпусом, затем доверните корпус еще на пол-оборота.
10. Откройте топливный клапан на днище топливного бака (Рисунок 34).
11. Выпустите воздух из топливной системы; см Удаление воздуха из топливной системы (страница 37).
12. Запустите двигатель и проверьте наличие утечек.

Удаление воздуха из топливной системы

Удаляйте воздух из топливной системы в любой из следующих ситуаций:

- Первый запуск новой машины или машины, находившейся на хранении
- Двигатель заглох из-за отсутствия топлива
- После техобслуживания компонентов топливной системы

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Откройте заднюю крышку доступа.
4. Поместите под топливный фильтр сливной поддон.
5. Откройте стравливающий винт наверху топливного фильтра, чтобы стакан заполнился топливом (Рисунок 33).



g005949

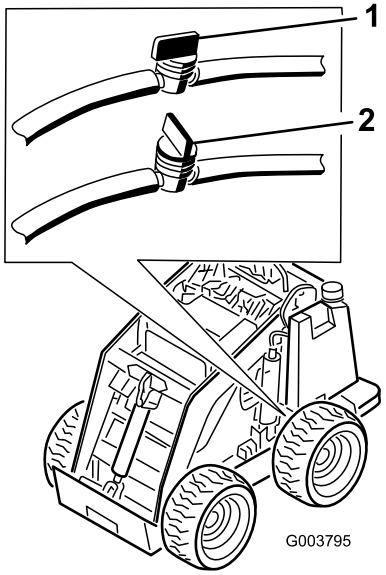
Рисунок 33

1. Топливный фильтр
2. Винт для продувки

6. Закройте винт для продувки, когда топливо будет выходить стабильной струей.
7. На левой стороне двигателя найдите пробку выпуска воздуха на верхней части топливного насоса высокого давления и подсоедините шланг, направленный в сливной поддон.
8. Откройте пробку выпуска воздуха и проворачивайте двигатель стартером, пока топливо не пойдет стабильной струей.
9. Закройте пробку выпуска воздуха.
10. Закройте заднюю крышку доступа.

Опорожнение топливного бака

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Закройте топливные клапаны в шлангах около днищ топливных баков (Рисунок 34).



g003795

Рисунок 34

1. Топливный клапан (открыт)
2. Топливный клапан (закрыт)

4. Откройте заднюю крышку доступа.
5. Ослабьте шланговые хомуты на топливном фильтре и отодвиньте их по топливопроводу от фильтра.
6. Снимите топливный трубопровод с топливного фильтра, откройте топливный клапан и дайте топливу стечь в канистру или в поддон.
7. Закройте топливный клапан.
8. Установите топливный трубопровод на топливный фильтр.
9. Передвиньте шланговый хомут к топливному фильтру, чтобы закрепить топливопровод.

10. Закройте заднюю крышку доступа.
11. Откройте топливные клапаны в шлангах около днищ топливных баков, как показано на Рисунок 34.

Примечание: Это самое удобное время установить новый топливный фильтр, т. к. топливный бак пустой.

Техническое обслуживание электрической системы

Правила техники безопасности при работе с электрической системой

- Прежде чем приступать к ремонту машины, отсоедините аккумулятор. Сначала отсоедините отрицательную клемму, затем положительную. При повторном подключении аккумулятора сначала подсоедините положительную, затем отрицательную клемму.
- Заряжайте аккумулятор в открытом, хорошо проветриваемом месте, вдали от искр и открытого огня. Отсоединяйте зарядное устройство перед подсоединением или отсоединением аккумулятора. Используйте защитную одежду и электроизолированный инструмент.
- Электролит аккумулятора ядовит и может вызвать ожоги. Не допускайте его попадания на кожу, в глаза, и на одежду. Для работы с аккумуляторной батареей предусмотрите защиту для лица, глаз и одежды.
- Аккумуляторные газы взрывоопасны. Следите, чтобы вблизи аккумулятора не было искр, открытого пламени и зажженных сигарет.

Обслуживание аккумулятора

Интервал обслуживания: Через каждые 75 часов—Проверьте подсоединения кабелей к аккумулятору.

Через каждые 75 часов—Очистите аккумулятор.

Всегда храните аккумулятор чистым и полностью заряженным. Для очистки корпуса аккумулятора используйте бумажное полотенце. Если клеммы аккумулятора корродировали, очистите их раствором, состоящим из четырех частей воды и одной части пищевой соды. Для уменьшения коррозии нанесите на клеммы аккумулятора тонкий слой консистентной смазки.

Технические данные: 12 В, 450 А (ток холодной прокрутки)

Снятие аккумулятора

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Снимите крышку аккумулятора (Рисунок 35)

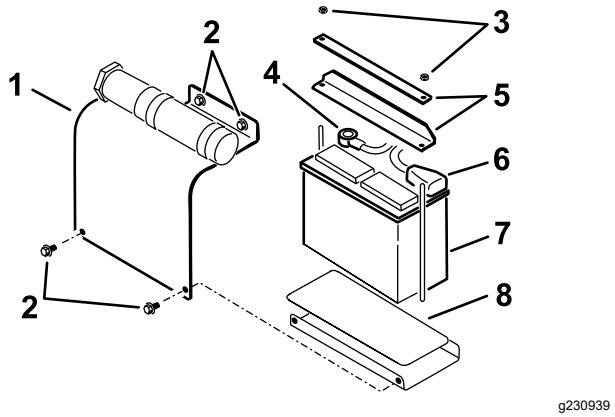


Рисунок 35

1. Крышка аккумулятора
2. Болт
3. Аккумулятор
4. Планки
5. Гайка
6. Положительный кабель аккумуляторной батареи
7. Отрицательный кабель аккумуляторной батареи
8. Прокладка аккумулятора

4. Снимите барашковые гайки и планки крепления аккумулятора (Рисунок 35).
5. Отсоедините отрицательный (черный) кабель от отрицательного (-) штыря аккумулятора (Рисунок 35).
6. Отсоедините положительный (красный) кабель от положительного (+) штыря аккумулятора (Рисунок 35).
7. Снимите аккумулятор с установочной поверхности.

Зарядка аккумулятора

Внимание: **Аккумулятор всегда должен быть полностью заряжен (удельный вес электролита 1,265). Это особенно важно для предотвращения повреждения аккумулятора, когда температура опускается ниже 0°C (32°F).**

1. Извлеките аккумулятор из машины; см. Снятие аккумулятора (страница 39).
2. Заряжайте аккумулятор в течение 10-15 минут током 25-30 Ампер, или 30 минут током 4-6 Ампер (Рисунок 36). Не допускайте избыточного заряда аккумулятора.

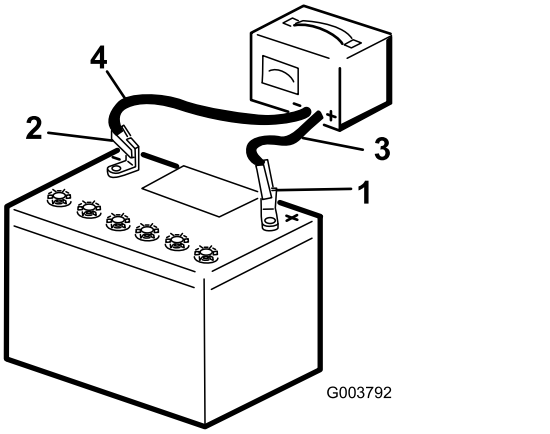


Рисунок 36

1. Положительный штырь аккумулятора
2. Отрицательный штырь аккумулятора
3. Красный (+) кабель зарядного устройства
4. Черный (-) кабель зарядного устройства

3. После полной зарядки аккумулятора отсоедините зарядное устройство от электророзетки, а затем отсоедините провода зарядного устройства от штырей аккумулятора (Рисунок 36).

Очистка аккумулятора

Примечание: Чтобы продлить срок службы аккумулятора, содержите его клеммы и весь корпус в чистоте.

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз (при наличии) и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Снимите аккумулятор с машины; Снятие аккумулятора (страница 39).
4. Промойте весь корпус аккумулятора раствором питьевой соды в воде.
5. Промойте аккумулятор чистой водой.

6. Для предотвращения коррозии нанесите на оба полюсных штыря аккумуляторной батареи и на кабельные наконечники смазку Grafo 112X (покровную), № по каталогу Toro 505-47 или технический вазелин.
7. Установите аккумулятор; см. раздел Установка аккумулятора (страница 40).

Установка аккумулятора

1. Установите аккумулятор на платформу (Рисунок 35).
2. Прикрепите аккумулятор к шасси снятыми ранее планками и гайками (Рисунок 35).
3. Используя ранее снятые крепежные детали, подсоедините положительный (красный) кабель к положительному (+) штырю аккумулятора (Рисунок 35).
4. Наденьте красный защитный колпачок на положительный штырь аккумулятора.
5. Используя ранее снятые крепежные детали, подсоедините отрицательный (черный) кабель к отрицательному (-) штырю аккумулятора (Рисунок 35).
6. Установите крышку аккумулятора (Рисунок 35).

Внимание: **Проследите, чтобы кабели батареи не касались острых углов или друг друга.**

Обслуживание сменного аккумулятора

Первоначально установленный на машине аккумулятор является необслуживаемым, для него не требуется техническое обслуживание. Порядок обслуживания сменного аккумулятора см. в руководстве производителя аккумулятора.

Техническое обслуживание приводной системы

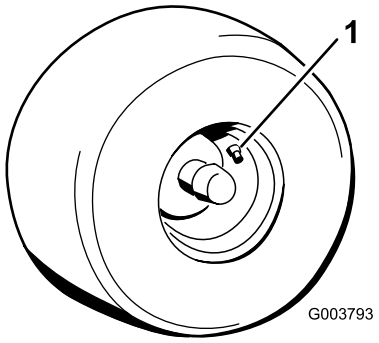
Проверка давления в шинах

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Поддерживайте рекомендуемое давление воздуха в шинах. Для получения наиболее точных показаний проверяйте шины, когда они находятся в холодном состоянии.

Давление: от 1,03 до 1,38 бар

Примечание: При работе на песчаной почве для улучшения тяги на рыхлом грунте используйте пониженное давление в шинах 1,03 бар.



g003793

Рисунок 37

1. Шток клапана

Проверка зажимных гаек колес

Интервал обслуживания: Через первые 8 часа

Через каждые 100 часов

Проверьте и затяните зажимные гайки колес до 68 Н·м.

Техническое обслуживание системы охлаждения

Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения

- Проглатывание охлаждающей жидкости двигателя может вызвать отравление. Храните ее в месте, недоступном для детей и домашних животных.
- Выброс под давлением горячей охлаждающей жидкости или прикосновение к горячему радиатору и расположенным рядом деталям могут привести к тяжелым ожогам.
  - Прежде чем снимать крышку радиатора, подождите не менее 15 минут, чтобы двигатель остыл.
  - При открывании крышки радиатора используйте ветошь; открывайте крышку медленно, чтобы не допустить выброса пара.

Очистка решетки радиатора

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

При помощи сжатого воздуха очистите решетку радиатора от скопившейся травы, грязи и другого мусора.

Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Система охлаждения заправляется раствором воды и стабильного этиленгликолевого антифриза в соотношении 50/50. Проверяйте уровень охлаждающей жидкости в начале каждого дня перед запуском двигателя.

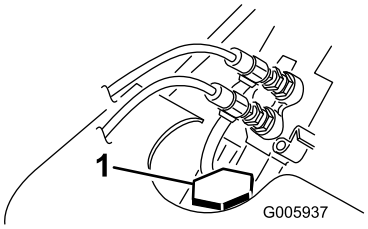
⚠ ОПАСНО

Вращающийся вал и вентилятор могут причинить травмы.

- **Не эксплуатируйте машину без установленных на штатные места крышек.**
- **Следите, чтобы пальцы и кисти рук, а также одежда не оказались вблизи вращающегося вентилятора и приводного вала.**
- **Перед техническим обслуживанием припаркуйте машину на ровной поверхности, опустите стрелы погрузчика, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.**

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, опустите стрелы погрузчика, включите стояночный тормоз и выключите двигатель.
2. Извлеките ключ из замка зажигания и дайте двигателю остыть.
3. Снимите крышку радиатора и проверьте уровень охлаждающей жидкости (Рисунок 38).

   Охлаждающая жидкость должна доходить до заливной горловины.



g005937

Рисунок 38

1. Крышка радиатора

4. Если уровень охлаждающей жидкости низкий, добавьте охлаждающую жидкость до низа заливной горловины.

   Внимание: **Не переполняйте радиатор.**
5. Установите на место крышку радиатора и убедитесь, что она надежно уплотнена.

Замена охлаждающей жидкости

Интервал обслуживания: Ежегодно

Ежегодно заменяйте охлаждающую жидкость двигателя в сервисном центре официального дилера.

Если требуется добавить охлаждающую жидкость двигателя, см. Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе (страница 41).

Техническое обслуживание тормозов

Проверка стояночного тормоза

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

1. Включите стояночный тормоз; см. раздел Рычаг стояночного тормоза (страница 15).
2. Запустите двигатель.
3. Медленно попробуйте стронуть машину с места вперед или назад.
4. В случае смещения машины обратитесь в ближайший сервисный центр официального дилера Toro для обслуживания.

Техническое обслуживание гидравлической системы

Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой

- При попадании жидкости под кожу немедленно обратитесь к врачу. Если жидкость оказалась впрыснута под кожу, необходимо, чтобы врач удалил ее хирургическим путем в течение нескольких часов.
- 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 утечек или штуцерам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.
- Для обнаружения гидравлических утечек используйте картон или бумагу.
- Перед выполнением любых работ на гидравлической системе полностью сбросьте давление в гидравлической системе безопасным способом.

Сброс гидравлического давления

Чтобы стравить гидравлическое давление при работающем двигателе, выключите вспомогательную гидравлику и полностью опустите стрелы погрузчика.

Чтобы стравить гидравлическое давление при остановленном двигателе, переместите рычаг вспомогательной гидравлики между положениями прямого и обратного потока для стравливания давления во вспомогательной гидравлике; переместите рычаг наклона навесного оборудования вперед и назад, а также переместите рычаг стрел погрузчика вперед, чтобы опустить стрелы погрузчика (Рисунок 39).

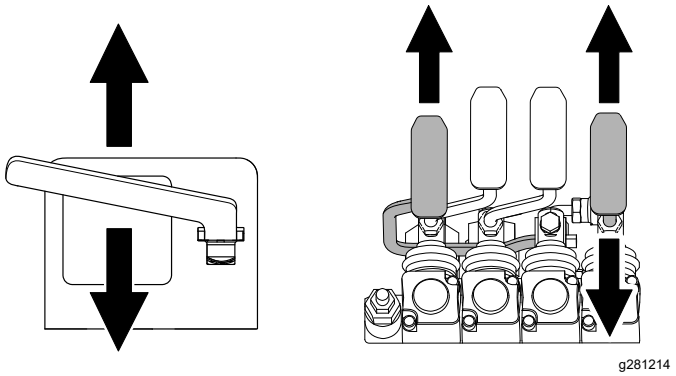


Рисунок 39

Характеристики гидравлической жидкости

Через каждые 1500 часов/Через каждые 2 года (в зависимости от того, что наступит раньше)—Замените все гибкие гидравлические шланги.

Емкость гидравлического бака: 56 л (14,8 галлонов США)

Используйте в системе только одну из следующих гидравлических жидкостей:

- **Высококачественная трансмиссионная/гидравлическая тракторная жидкость Toro** (обратитесь в сервисный центр официального дилера Toro для получения дополнительной информации)
- **Гидравлическая жидкость Toro PX Extended Life** (обратитесь в сервисный центр официального дилера Toro для получения дополнительной информации)
- В случае отсутствия указанных выше жидкостей производства компании Toro разрешается использовать другую универсальную тракторную гидравлическую жидкость (UTHF), но это должна быть только стандартная жидкость на нефтяной основе. Ее характеристики должны находиться в указанном диапазоне для всех нижеследующих свойств материала и удовлетворять перечисленным отраслевым стандартам. Проконсультируйтесь у своего поставщика гидравлической жидкости, чтобы убедиться в ее соответствии указанным характеристикам.

  Примечание: Компания Toro не несет ответственности за повреждения, вызванные использованием нерекомендованной заменяющей жидкости, поэтому используйте только изделия надежных изготовителей, рекомендациям которых можно доверять.

Свойства материалов	
Вязкость, ASTM D445	сСт при 40°C: 55 – 62
	сСт при 100°C: 9,1 – 9,8
Индекс вязкости, ASTM D2270	140–152
Температура текучести, ASTM D97	От -43 до -37 °C
Отраслевые стандарты	
API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2–C-201,00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 и Volvo WB-101/BM	

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

Проверка уровня гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 25 часов

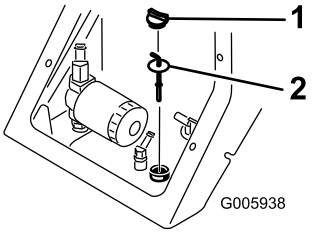
Проверьте уровень гидравлической - жидкости перед первым запуском двигателя, а затем проверяйте через каждые 25 часов работы.

См. раздел. Характеристики гидравлической жидкости (страница 43)

Внимание: **Всегда используйте правильный тип гидравлической жидкости. Не утвержденные к применению жидкости приводят к повреждениям гидравлической системы.**

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, снимите все навесное оборудование, включите стояночный тормоз (при наличии), поднимите стрелы погрузчика и установите замки гидроцилиндров.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
3. Снимите капот/переднюю крышку доступа.
4. Очистите зону вокруг заливной горловины и крышки гидравлического бака (Рисунок 40).
5. Снимите крышку заливной горловины и проверьте уровень жидкости с помощью масломерного щупа (Рисунок 40).

   Уровень жидкости должен находиться между двумя метками на масломерном щупе.



g005938

Рисунок 40

1. Крышка заливной горловины
2. Масломерный щуп

6. Если уровень ниже, добавьте жидкость до надлежащего уровня.
7. Установите крышку заливной горловины.
8. Установите капот/переднюю крышку доступа.
9. Снимите и сохраните замки гидроцилиндров и опустите стрелы погрузчика.

Замена гидравлического фильтра

Интервал обслуживания: Через первые 8 часа

Через каждые 400 часов

Внимание: **Не используйте вместо него автомобильный масляный фильтр, так как это может привести к серьезному повреждению гидравлической системы.**

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, снимите все навесное оборудование, включите стояночный тормоз (при наличии), поднимите стрелы погрузчика и установите замки гидроцилиндров.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Снимите капот/переднюю крышку доступа.
4. Установите под фильтр сливной поддон.
5. Снимите старый фильтр (Рисунок 41) и начисто протрите поверхность переходника фильтра.

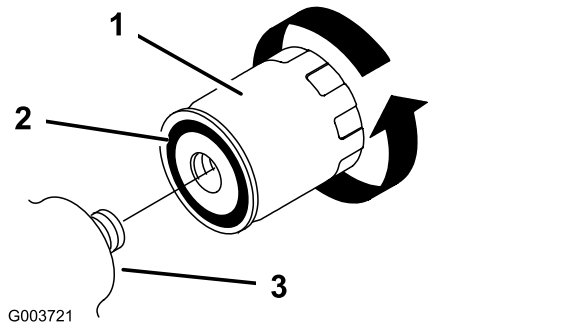


Рисунок 41

1. Гидравлический фильтр
2. Прокладка
3. Переходник фильтра

6. Нанесите тонкий слой гидравлической жидкости на резиновую прокладку нового фильтра (Рисунок 41).
7. Установите сменный гидравлический фильтр в переходник фильтра (Рисунок 41). Поверните фильтр гидравлической системы по часовой стрелке так, чтобы резиновая прокладка соприкоснулась с переходником фильтра, после этого затяните фильтр, повернув его еще на 1/2 оборота.
8. Удалите всю пролитую жидкость.
9. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно две минуты для удаления воздуха из системы.
10. Выключите двигатель и проверьте систему на наличие утечек.
11. Проверьте уровень гидравлической жидкости в гидравлическом баке; см. раздел Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 44). Добавьте жидкость, чтобы довести ее уровень до отметки на щупе. Не переполняйте бак.
12. Установите капот/переднюю крышку доступа.
13. Снимите и сохраните замки гидроцилиндров и опустите стрелы погрузчика.

Замена гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Ежегодно

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, снимите все навесное оборудование, включите стояночный тормоз (при наличии), поднимите стрелы погрузчика и установите замки гидроцилиндров.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Снимите капот/переднюю крышку для доступа.
4. Поместите под машину большой сливной поддон, вмещающий не менее 61 л.
5. Снимите сливную пробку из днища гидравлического бака и дайте жидкости полностью вытечь.
6. Поставьте сливную пробку.
7. Залейте гидравлическую жидкость в гидравлический бак; см. раздел Характеристики гидравлической жидкости (страница 43).

   Примечание: Сдайте отработанное масло в сертифицированный пункт приема.
8. Установите капот/переднюю крышку для доступа.
9. Снимите и сохраните замки гидроцилиндров и опустите стрелы погрузчика.

Очистка

Удаление мусора

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Внимание: **Эксплуатация двигателя с засоренными решетками и (или) снятыми охлаждающими кожухами может привести к повреждению двигателя от перегрева.**

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, поднимите стрелы погрузчика и установите замки гидроцилиндров.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Снимите переднюю крышку доступа.
4. Удалите с решетки весь мусор.
5. Откройте заднюю крышку доступа.
6. Удалите грязь с воздухоочистителя.
7. Очистите двигатель от накопившегося мусора с помощью щетки или воздуходувки.

   Внимание: **Желательно сдувать грязь, а не смывать ее. При использовании воды следите, чтобы она не попала на компоненты электрической системы и гидравлические клапаны. Не используйте установку для мытья под высоким давлением. Струя воды под высоким давлением может повредить электрическую систему и гидравлические клапаны, а также вымыть смазку.**
8. Поставьте на место и закрепите переднюю и заднюю крышки доступа.
9. Снимите и сохраните замки гидроцилиндров и опустите стрелы погрузчика.

Хранение

Безопасность при хранении

- Перед постановкой машины на хранение выключите двигатель, извлеките ключ, дождитесь остановки всех движущихся частей и дайте машине остыть.
- Не храните машину рядом с открытым пламенем.

Хранение

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Удалите грязь и сажевый налет с наружных частей всей машины, особенно с двигателя. Очистите радиатор от грязи и травы.

   Внимание: **Промойте машину мягким моющим средством с водой. Не мойте машину струей под давлением. Не допускайте излишнего увлажнения поверхностей, особенно вблизи панели управления, двигателя, гидронасосов и приводов.**
4. Обслужите воздухоочиститель, см. Обслуживание воздухоочистителя (страница 33).
5. Смажьте машину; см. Смазывание машины (страница 32).
6. Слейте воду из топливного фильтра; см. Слив воды из топливного фильтра (страница 36).
7. Затяните зажимные гайки колес с моментом 68 Н·м.
8. Проверьте уровень гидравлической жидкости; см. Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 44).
9. Проверьте давление в шинах, см. Проверка давления в шинах (страница 40).
10. Зарядите аккумулятор; см. Зарядка аккумулятора (страница 39).
11. Промойте топливный бак свежим, чистым дизельным топливом.
12. Проверьте и затяните все крепления. Отремонтируйте или замените все изношенные и поврежденные части, а также восполните отсутствующие части.

13. Подкрасьте все поцарапанные или оголенные металлические поверхности краской, которую можно приобрести в сервисном центре официального дилера.
14. Проверьте защиту антифриза и залейте в радиатор смесь воды и стабильного этиленгликолевого антифриза в соотношении 50:50. Подробные сведения о проверке и обслуживании системы охлаждения см. в вашем руководстве владельца двигателя или обратитесь к официальному сервисному дилеру.
15. Храните машину в чистом, сухом гараже или складском помещении. Извлеките ключ из замка зажигания, храните его в определенном месте.
16. Накройте машину для ее защиты и сохранения в чистоте.

Внимание: **Перед началом эксплуатации машины после хранения зарядите аккумулятор; см. раздел Зарядка аккумулятора (страница 39).**

Поиск и устранение неисправностей

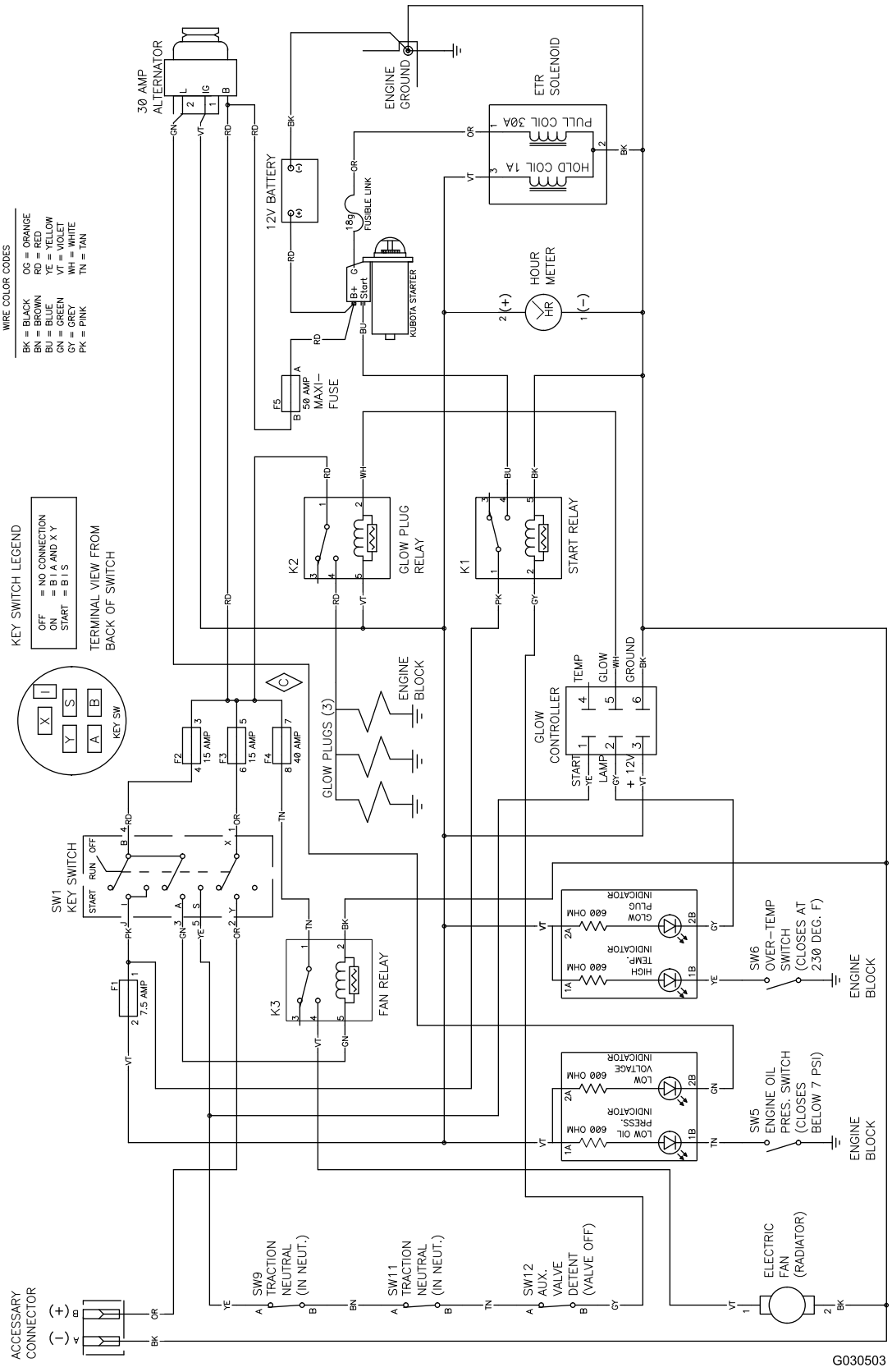
Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Стартер не вращается.	1. Электрические соединения корродировали или ослабли.	1. Проверьте надежность контакта электрических соединений.
	2. Перегорел или ослаб предохранитель.	2. Подсоедините или замените предохранитель.
	3. Разряжен аккумулятор.	3. Зарядите или замените аккумулятор.
	4. Повреждено реле или выключатель.	4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	5. Поврежден стартер или электромагнит стартера.	5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	6. Заклинило внутренние компоненты двигателя.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель прокручивается стартером, но не запускается.	1. Используется неправильная процедура пуска.	1. Используйте правильную процедуру пуска.
	2. Топливный бак пуст.	2. Заполните бак свежим топливом.
	3. Клапан отключения подачи топлива закрыт.	3. Откройте клапан отключения подачи топлива.
	4. Загрязнение, вода или остаток несоответствующего топлива в топливной системе.	4. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	5. Засорена топливная магистраль.	5. Очистите или замените топливную магистраль.
	6. Воздух в топливной системе.	6. Выпустите воздух из форсунок, проверьте, нет ли подсоса воздуха в соединениях и арматуре топливных шлангов между топливным баком и двигателем.
	7. Не работают свечи предпускового подогрева.	7. Проверьте предохранитель, свечи предпускового подогрева и электропроводку.
	8. Низкая скорость прокручивания двигателя.	8. Проверьте аккумулятор, вязкость масла, и стартер (обратитесь в сервисный центр официального дилера).
	9. Загрязнены фильтры воздухоочистителя.	9. Обслужите воздушные фильтры.
	10. Засорен топливный фильтр.	10. Замените топливный фильтр.
	11. В машине используется марка топлива, не пригодная для работы в холодных условиях.	11. Слейте топливо из топливной системы и замените топливный фильтр. Залейте свежее топливо соответствующей марки, пригодное для данных температурных условий. Возможно, придется прогреть весь тяговый блок.
	12. Недостаточная компрессия двигателя.	12. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	13. Повреждены топливные форсунки.	13. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	14. Неправильно отрегулирована синхронизация топливного насоса.	14. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	15. Неисправен насос охлаждающей жидкости.	15. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	16. Поврежден электромагнит блока ETR («Подача питания на включение»).	16. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Двигатель запускается, но перестает работать.	1. Засорено вентиляционное отверстие топливного бака.	1. Ослабьте затяжку крышки. Если двигатель работает с ослабленной крышкой, замените крышку.
	2. В топливную систему попала грязь или вода.	2. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	3. Засорен топливный фильтр.	3. Замените топливный фильтр.
	4. Воздух в топливной системе.	4. Выпустите воздух из форсунок, проверьте, нет ли подсоса воздуха в соединениях и арматуре топливных шлангов между топливным баком и двигателем.
	5. Марка топлива, используемого в машине, не пригодна для работы в холодных условиях.	5. Слейте топливо из топливной системы и замените топливный фильтр. Залейте свежее топливо соответствующей марки, пригодное для данных температурных условий.
	6. Засорен сетчатый фильтр искрогасителя.	6. Очистите или замените сетчатый фильтр искрогасителя.
	7. Поврежден топливный насос.	7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель работает со стуком и перебоями.	1. Загрязнение, вода или остаток несоответствующего топлива в топливной системе.	1. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	2. Двигатель перегревается.	2. См. раздел «Перегрев двигателя».
	3. Воздух в топливной системе.	3. Выпустите воздух из форсунок, проверьте, нет ли подсоса воздуха в соединениях и арматуре топливных шлангов между топливным баком и двигателем.
	4. Повреждены топливные форсунки.	4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	5. Недостаточная компрессия двигателя	5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	6. Неправильно отрегулирована синхронизация топливного насоса.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	7. Чрезмерное скопление сажи.	7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	8. Внутренний износ или повреждение.	8. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель не держит холостые обороты.	1. Засорено вентиляционное отверстие топливного бака.	1. Ослабьте затяжку крышки. Если двигатель работает с ослабленной крышкой, замените крышку.
	2. Загрязнение, вода или остаток несоответствующего топлива в топливной системе.	2. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	3. Загрязнены фильтры воздухоочистителя.	3. Обслужите воздушные фильтры.
	4. Засорен топливный фильтр.	4. Замените топливный фильтр.
	5. Воздух в топливной системе.	5. Выпустите воздух из форсунок, проверьте, нет ли подсоса воздуха в соединениях и арматуре топливных шлангов между топливным баком и двигателем.
	6. Поврежден топливный насос.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	7. Недостаточная компрессия двигателя	7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Двигатель перегревается.	1. Необходимо добавить охлаждающую жидкость.	1. Проверьте и добавьте охлаждающую жидкость.
	2. Ограничен поток воздуха, поступающего на радиатор.	2. При каждой эксплуатации осматривайте и очищайте решетку радиатора.
	3. Уровень масла в картере не соответствует норме.	3. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке Full (Полный).
	4. Чрезмерная нагрузка на двигатель.	4. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения машины.
	5. Марка топлива в топливной системе не соответствует требованиям.	5. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	6. Поврежден термостат.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	7. Ослаб или порвался ремень вентилятора.	7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	8. Неправильно отрегулирован впрыск.	8. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	9. Неисправен насос охлаждающей жидкости.	9. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	10. Частота вращения двигателя слишком низкая.	10. Проверьте высокую частоту вращения холостого хода.
Двигатель теряет мощность.	1. Чрезмерная нагрузка на двигатель.	1. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения машины.
	2. Уровень масла в картере не соответствует норме.	2. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке Full (Полный).
	3. Загрязнены фильтры воздухоочистителя.	3. Обслужите воздушные фильтры.
	4. Загрязнение, вода или остаток несоответствующего топлива в топливной системе.	4. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	5. Двигатель перегревается.	5. См. раздел «Перегрев двигателя».
	6. Засорен сетчатый фильтр искрогасителя.	6. Очистите или замените сетчатый фильтр искрогасителя.
	7. Воздух в топливной системе.	7. Выпустите воздух из форсунок, проверьте, нет ли подсоса воздуха в соединениях и арматуре топливных шлангов между топливным баком и двигателем.
	8. Недостаточная компрессия двигателя	8. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	9. Засорено вентиляционное отверстие топливного бака.	9. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	10. Неправильно отрегулирована синхронизация топливного насоса.	10. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	11. Неисправен насос охлаждающей жидкости.	11. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	12. Высокая частота вращения холостого хода двигателя слишком низкая.	12. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.

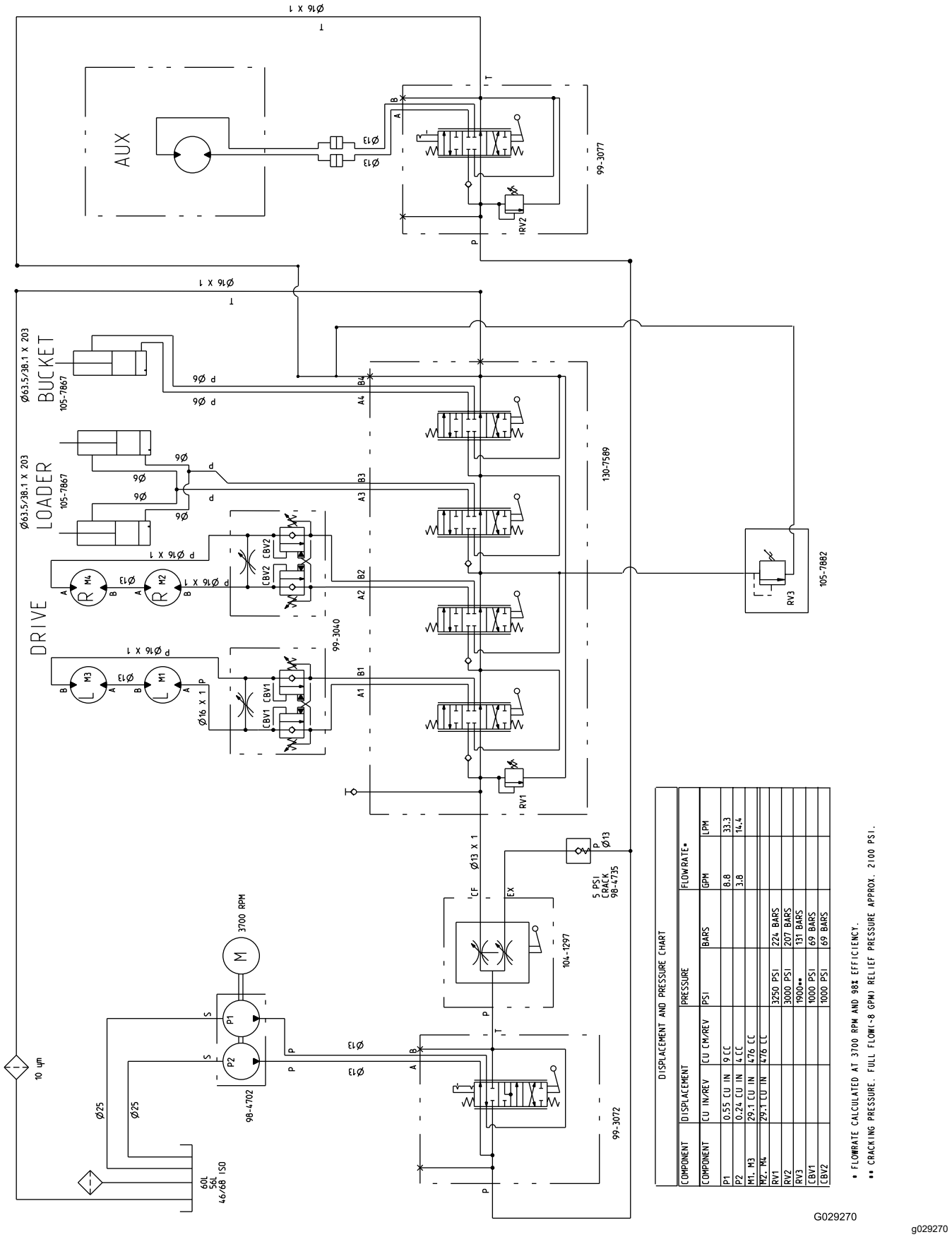
Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Чрезмерное количество черного дыма из выхлопной трубы.	1. Чрезмерная нагрузка на двигатель.	1. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения машины.
	2. Загрязнены фильтры воздухоочистителя.	2. Обслужите воздушные фильтры.
	3. Марка топлива в топливной системе не соответствует требованиям.	3. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	4. Неправильно отрегулирована синхронизация топливного насоса.	4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	5. Неисправен насос охлаждающей жидкости.	5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	6. Повреждены топливные форсунки.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Чрезмерное количество белого дыма из выхлопной трубы.	1. Ключ зажигания был повернут в положение ЗАПУСКА раньше, чем погас индикатор свечей предпускового подогрева.	1. Поверните ключ зажигания в положение РАБОТА и дайте погаснуть индикатору свечей предпускового подогрева, после чего запустите двигатель.
	2. Низкая температура двигателя.	2. Проверьте термостат.
	3. Не работают свечи предпускового подогрева.	3. Проверьте предохранитель, свечи предпускового подогрева и электропроводку.
	4. Неправильно отрегулирована синхронизация топливного насоса.	4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	5. Повреждены топливные форсунки.	5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	6. Недостаточная компрессия двигателя.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Машина не приводится в движение.	1. Стояночный тормоз включен.	1. Выключите стояночный тормоз.
	2. Низкий уровень гидравлической жидкости.	2. Добавьте гидравлическую жидкость в бак.
	3. Повреждена гидравлическая система.	3. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	4. Открыты буксировочные клапаны.	4. Закройте буксировочные клапаны.
	5. Рычаг клапана делителя потока находится в положении на «9 часов».	5. Переведите рычаг в положение «от 12 до 10 часов».
	6. Ослаблено крепление или произошло повреждение соединителя привода тягового насоса.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	7. Поврежден насос и(или) колесный гидромотор.	7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	8. Поврежден регулирующий клапан.	8. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	9. Поврежден предохранительный клапан.	9. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.

Схемы



g030503

Принципиальная электрическая схема (Rev. C)



DISPLACEMENT AND PRESSURE CHART						
COMPONENT	DISPLACEMENT		PRESSURE		FLOWRATE•	
COMPONENT	CU IN/REV	CU CM/REV	PSI	BARS	GPM	LPM
P1	0.55 CU IN	9 CC			8.8	33.3
P2	0.24 CU IN	4 CC			3.8	14.4
M1, M3	29.1 CU IN	476 CC				
M2, M4	29.1 CU IN	476 CC				
RV1			3250 PSI	224 BARS		
RV2			3000 PSI	207 BARS		
RV3			1900••	131 BARS		
CBV1			1000 PSI	69 BARS		
CBV2			1000 PSI	69 BARS		

• FLOWRATE CALCULATED AT 3700 RPM AND 98% EFFICIENCY.
•• CRACKING PRESSURE. FULL FLOW(~8 GPM) RELIEF PRESSURE APPROX. 2100 PSI.

g029270

Гидравлическая схема (Rev. B)

Примечания:

Уведомление о правилах соблюдения конфиденциальности для Европы

Информация, которую собирает компания Toro
Компания Toro Warranty Company (Toro), обеспечивает конфиденциальность ваших данных. Чтобы обработать вашу заявку на гарантийный ремонт и связаться с вами в случае отзыва изделий, мы просим вас предоставить нам некоторую личную информацию – непосредственно в нашу компанию или через ваше местное отделение или дилера компании Toro.

Гарантийная система Toro размещена на серверах, находящихся на территории Соединенных Штатов, где закон о соблюдении конфиденциальности может не гарантировать защиту такого уровня, который обеспечивается в вашей стране.

ПРЕДОСТАВЛЯЯ НАМ СВОЮ ЛИЧНУЮ ИНФОРМАЦИЮ, ВЫ СОГЛАШАЕТЕСЬ НА ЕЕ ОБРАБОТКУ В СООТВЕТСТВИИ С ОПИСАНИЕМ В НАСТОЯЩЕМ УВЕДОМЛЕНИИ О СОБЛЮДЕНИИ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ.

Способ использования информации компанией Toro
Компания Toro может использовать вашу личную информацию для обработки гарантийных заявок и для связи с вами в случае отзыва изделия или для каких-либо иных целей, о которых мы вам сообщим. Компания Toro может предоставлять вашу информацию в филиалы Toro, дилерам или другим деловым партнерам в связи с любыми из указанных видов деятельности. Мы не будем продавать вашу личную информацию сторонним компаниям. Мы оставляем за собой право раскрыть личную информацию, чтобы выполнить требования применимых законов и по запросу соответствующих органов власти, с целью обеспечения правильной работы наших систем или для нашей собственной защиты или защиты пользователей.

Хранение вашей личной информации
Мы будем хранить вашу личную информацию, пока она будет нужна нам для осуществления целей, для которых она была первоначально собрана или для других законных целей (например, соблюдение установленных норм) или в соответствии с положениями применяемого закона.

Обязательство компании Toro по обеспечению безопасности вашей личной информации
Мы принимаем все необходимые меры для защиты вашей личной информации. Мы также делаем все возможное для поддержания точности и актуального состояния личной информации.

Доступ и исправление вашей личной информации
Если вы захотите просмотреть или исправить свою личную информацию, просьба связаться с нами по электронной почте legal@toro.com.

Закон о защите прав потребителей Австралии

Клиенты в Австралии могут найти информацию, относящуюся к Закону о защите прав потребителей Австралии, внутри упаковки или у своего местного дилера компании Toro.

Предупреждение согласно Proposition 65 (Положению 65) штата Калифорния

В чем заключается это предупреждение?

Возможно, вы увидите в продаже изделие, на котором имеется предупреждающая наклейка, аналогичная следующей:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Риск возникновения онкологических заболеваний или нарушений репродуктивной функции – www.p65Warnings.ca.gov.

Что такое Prop 65 (Положение 65)?

Prop 65 действует в отношении всех компаний, осуществляющих свою деятельность в штате Калифорния, продающих изделия в штате Калифорния или изготавливающих изделия, которые могут продаваться или ввозиться на территорию штата Калифорния. Согласно этому законопроекту губернатор штата Калифорния должен составлять и публиковать список химических веществ, которые считаются канцерогенными, вызывающими врожденные пороки и оказывающими иное вредное воздействие на репродуктивную функцию человека. Этот ежегодно обновляемый список включает сотни химических веществ, присутствующих во многих изделиях повседневного использования. Цель Prop 65 — информирование общественности о возможном воздействии этих химических веществ на организм человека.

Prop 65 не запрещает продажу изделий, содержащих эти химические вещества, но требует наличие предупреждающих сообщений на всех изделиях, упаковке изделий и в соответствующей сопроводительной документации. Более того, предупреждение Prop. 65 не означает, что какое-либо изделие нарушает какие-либо стандарты или требования техники безопасности. Фактически правительство штата Калифорния пояснило, что предупреждение Prop. 65 не следует рассматривать как регулятивное решение относительно признания изделия «безопасным» или «небезопасным». Большинство таких химических веществ применяется в товарах повседневного использования в течение многих лет без какого-либо вреда, подтвержденного документально. Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Предупреждение Prop 65 означает, что компания либо (1) провела оценку воздействия на организм человека и сделала заключение, что оно превышает уровень, соответствующий «отсутствию значимого риска»; либо (2) приняла решение предоставить предупреждение на основании имеющейся у компании информации о наличии в составе изделия химического вещества, входящего в указанный список без оценки риска воздействия.

Применяется ли данный закон где-либо еще?

Предупреждения Prop 65 являются обязательными только согласно законодательству штата Калифорния. Эти предупреждения можно увидеть в штате Калифорния в самых разнообразных местах, включая, помимо прочего, рестораны, продовольственные магазины, отели, школы и больницы, а также они присутствуют на широком ассортименте изделий. Кроме того, некоторые розничные продавцы в интернете или через почтовые заказы указывают предупреждения Prop 65 на своих веб-сайтах или в каталогах.

Как предупреждения штата Калифорния соотносятся с нормативами предельно допустимых концентраций на федеральном уровне?

Стандарты Prop 65 часто бывают более строгими, чем федеральные или международные стандарты. Существует множество веществ, для которых требуется наличие предупреждения Prop. 65 при уровнях их содержания значительно более низких, чем значения пределов воздействия, допускаемые федеральными нормативами. Например, согласно стандарту Prop 65, основанием для нанесения на изделие предупреждения является поступление в организм 0,5 µмкг свинца в сутки, что значительно ниже уровня ограничений, устанавливаемых федеральными и международными стандартами.

Почему не на всех аналогичных изделиях имеются подобные предупреждающие сообщения?

- Для изделий, продаваемых в штате Калифорния, требуются этикетки согласно Prop 65, а для аналогичных изделий, продаваемых за пределами указанного штата, такие этикетки не требуются.
- К компании, вовлеченной в судебное разбирательство по Prop 65 для достижения соглашения может быть предъявлено требование указывать на своих изделиях предупреждения Prop 65, однако в отношении других компаний, производящих подобные изделия, такие требования могут не выдвигаться.
- Применение Prop 65 не является последовательным.
- Компании могут принять решение не указывать такие предупреждения в силу их заключения, что они не обязаны делать это согласно Prop 65. Отсутствие предупреждений на изделии не означает, что это изделие не содержит приведенные в списке химические вещества, имеющие аналогичные уровни концентрации.

Почему компания Toro указывает это предупреждение?

Компания Toro решила предоставить своим потребителям как можно больше информации, чтобы они смогли принять обоснованные решения относительно изделий, которые они приобретают и используют. Toro предоставляет предупреждения в некоторых случаях, основываясь на имеющейся у нее информации о наличии одного или нескольких указанных в списке химикатов, не оценивая уровень их воздействия, так как не для всех указанных в списке химикатов имеются требования в отношении предельных допустимых уровней воздействия. В то время как риск воздействия на организм веществ, содержащихся в изделиях Toro, может быть пренебрежимо малым или попадать в диапазон «отсутствия значимого риска», компания Toro, действуя из принципа «перестраховки», решила указать предупреждения Prop 65. Более того, если бы компания Toro не предоставила эти предупреждения, ее могли бы преследовать в судебном порядке органами власти штата Калифорния или частные лица, стремящиеся к исполнению силой закона положения Prop 65, что могло бы привести к существенным штрафам.