Form No. 3402-784 Rev C

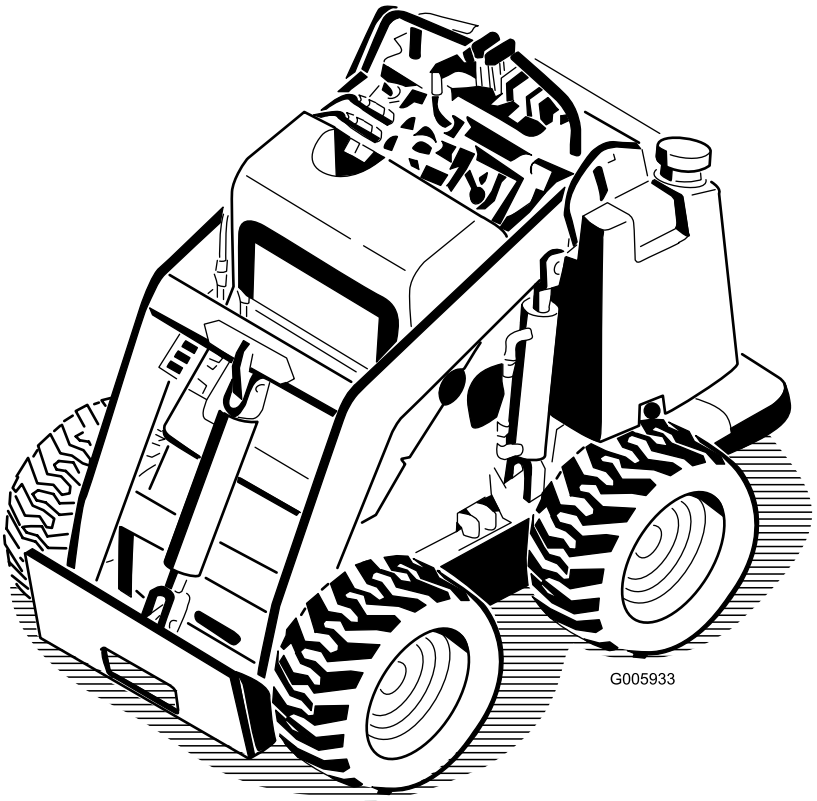
TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Погрузчик с набором рабочих органов 320-D

Номер модели 22337CP—Заводской номер 315000001 и до



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

EAC

3402-784 C

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

⚠ ОПАСНО

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

Перед выполнением земляных работ на рабочем участке должны быть отмечены места, где проходят подземные коммуникации, в таких местах не должны производиться земляные работы. Свяжитесь с местной уполномоченной организацией по маркировке или предприятием коммунального обслуживания, чтобы произвести маркировку объекта собственности (например, в США с государственной службой маркировки можно связаться по тел. 811, а в Австралии – по тел. 1100).

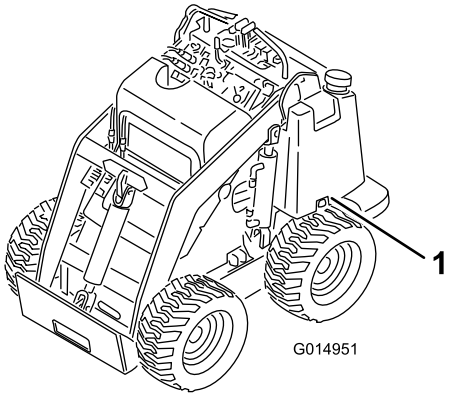
Введение

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.

Внимательно изучите данное руководство и научитесь правильно использовать и обслуживать машину, не допуская ее повреждения и травмирования персонала. Вы несете ответственность за правильное и безопасное использование машины.

Вы можете напрямую связаться с компанией Toro, посетив веб-сайт www.Toro.com, для получения информации о технике безопасности при работе с изделием, учебных материалов, информации о принадлежностях, для помощи в поисках дилера или для регистрации 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 показано местонахождение номера модели и серийного номера на машине. Запишите номера в предусмотренном для этого месте.



g014951

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.

g000502

Рисунок 2

1. Символ предупреждения об опасности

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

Содержание

Техника безопасности 4
Методы безопасной эксплуатации 4

© 2017—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями 8
Сборка 12
1 Установка рычага клапана 12
2 Проверка уровней рабочих жидкостей и давления воздуха в шинах 12
3 Установка аккумулятора 13
4 Установка оборотов двигателя 14
Знакомство с изделием 15
Органы управления 15
Технические характеристики 20
Навесные орудия и вспомогательные приспособления 20
Эксплуатация 21
Безопасность – прежде всего! 21
Заправка топливом 21
Выполнение операций ежедневного техобслуживания 23
Пуск двигателя 23
Управление движением машины 24
Останов двигателя 24
Перемещение неработающей машины 24
Использование навесных орудий 25
Транспортировка машины 26
Подъем машины 29
Регулировка опоры для бедра 29
Техническое обслуживание 30
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания 30
Действия перед техническим обслуживанием 31
Использование замков гидроцилиндров 31
Доступ к внутренним компонентам 32
Смазка 33
Смазка машины 33
Техническое обслуживание двигателя 34
Обслуживание воздухоочистителя 34
Проверка уровня и замена моторного масла 35
Техническое обслуживание топливной системы 37
Слив воды из топливного фильтра 37
Замена топливного фильтра 37
Выпуск воздуха из топливной системы 37
Слив топливного бака 38
Техническое обслуживание электрической системы 39
Обслуживание аккумулятора 39
Техническое обслуживание приводной системы 42
Проверка давления в шинах 42
Техническое обслуживание системы охлаждения 42
Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе 42
Техническое обслуживание тормозов 43
Проверка стояночного тормоза 43
Техническое обслуживание гидравлической системы 44
Характеристики гидравлической жидкости 44
Проверка уровня гидравлической жидкости 44
Замена гидравлического фильтра 45
Замена гидравлической жидкости 46
Проверка гидропроводов 46
Очистка 47
Удаление мусора 47
Хранение 47
Поиск и устранение неисправностей 49
Схемы 53

Техника безопасности

Нарушение оператором или владельцем указаний по эксплуатации или техническому обслуживанию машины может стать причиной травм. Для того чтобы уменьшить вероятность травмирования, выполняйте данные правила техники безопасности и всегда обращайте внимание на символы (Рисунок 2), предупреждающие об опасности, которые имеют следующее значение: *«Внимание»*, *«Предупреждение»* или *«Опасно»* – инструкции по личной безопасности. Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или гибели.

Методы безопасной эксплуатации

Нарушение правил работы с оборудованием данного типа может привести к травматической ампутации конечностей. Во избежание тяжелых травм или гибели всегда соблюдайте правила техники безопасности.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выхлоп двигателя содержит угарный газ, не имеющий запаха, который может привести к гибели в случае вдыхания.

Запрещается запускать двигатель в помещении или закрытом пространстве.

Обучение

- Изучите *Руководство оператора* и прочие учебные материалы. Если оператор (операторы) или механик (механики) не владеют языком, на котором написано данное руководство, владелец оборудования обязан разъяснить им его содержание.
- Ознакомьтесь с приемами безопасной эксплуатации оборудования, органами управления и знаками безопасности.
- Все операторы и механики должны пройти профессиональную подготовку. Владелец несет ответственность за профессиональную подготовку пользователей.
- Не допускайте детей или неподготовленных лиц к эксплуатации или обслуживанию данного оборудования. Минимальный возраст пользователя устанавливается местными правилами и нормами.
- Владелец (пользователь) несет ответственность за несчастные случаи и травмы, нанесенные людям, а также за причинение ущерба имуществу, и должен принять меры по предотвращению таких случаев.

Подготовка к работе

⚠ ОПАСНО

В зоне выполнения работ могут находиться подземные электрические кабели, газопроводы и телефонные линии. Повреждение данных линий во время выемки грунта может привести к поражению электрическим током или взрыву.

Перед выполнением земляных работ на рабочем участке должны быть отмечены места, где проходят подземные коммуникации, в таких местах не должны производиться земляные работы. Свяжитесь с местной уполномоченной организацией по маркировке или предприятием коммунального обслуживания, чтобы произвести маркировку объекта собственности (например, в США с государственной службой маркировки можно связаться по тел. 811, а в Австралии – по тел. 1100).

- Осмотрите участок и определите, какие приспособления и навесные орудия понадобятся для правильного и безопасного выполнения работы. Используйте только приспособления и навесные орудия, утвержденные изготовителем.
- Используйте соответствующую одежду, включая перчатки, защитные очки, длинные брюки, прочную нескользящую обувь, а также средства защиты органов слуха. Закрепляйте длинные волосы на затылке и не носите ювелирные украшения.
- Осмотрите участок, где будет использоваться оборудование, и удалите все посторонние предметы, которые могут быть отброшены машиной, такие как камни, игрушки и провода.
- При работе с топливом будьте предельно осторожны. Топливо легко воспламеняется, а его пары взрывоопасны.
  - Используйте только утвержденную к применению емкость для топлива.

– Запрещается снимать крышку топливного бака и доливать топливо в бак при работающем двигателе. Дайте двигателю остыть перед дозаправкой топливом. Курить запрещается.
– Запрещается заливать или сливать топливо в помещении.

- Убедитесь, что органы контроля присутствия оператора, защитные выключатели и кожухи закреплены и правильно функционируют. Не приступайте к эксплуатации машины, пока не убедитесь в правильной работе этих устройств.

Эксплуатация

- Запрещается запускать двигатель в закрытом пространстве.
- Эксплуатируйте машину только при хорошем освещении, не приближайтесь к ямам и остерегайтесь скрытых опасностей.
- Перед запуском двигателя убедитесь, что все приводные устройства находятся в нейтральном положении, а стояночный тормоз включен. Производите пуск двигателя только с рабочего места оператора.
- Снижайте скорость и будьте предельно внимательны на склонах. При движении по склонам придерживайтесь рекомендованного направления. На устойчивость машины может влиять состояние травяного покрытия.
- При выполнении поворотов, пересечении дорог и пешеходных дорожек, а также при изменении направления движения на склонах снижайте скорость и соблюдайте меры предосторожности.
- Не эксплуатируйте машину без установленных в рабочем положении и надежно закрепленных защитных приспособлений. Убедитесь, что все блокировочные устройства закреплены, соответствующим образом отрегулированы и правильно работают.
- Не изменяйте настройку регулятора оборотов двигателя и не превышайте его допустимую частоту вращения.
- Прежде чем по какой-либо причине покинуть рабочее место оператора, остановите машину на ровном участке, опустите навесное орудие, отключите вспомогательную гидравлику, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
- Держите руки и ступни на достаточном расстоянии от движущихся навесных орудий.
- Прежде чем начать движение задним ходом, посмотрите назад и вниз и убедитесь в том, что путь свободен.
- Не перевозите пассажиров и не допускайте приближения к машине домашних животных и посторонних лиц.
- При выполнении поворотов, а также при пересечении дорог и тротуаров замедляйте ход и соблюдайте осторожность.
- Запрещается управлять машиной в состоянии усталости, болезни, а также под воздействием алкоголя, наркотиков или лекарственных препаратов, ухудшающих реакцию.
- Соблюдайте осторожность при погрузке машины в прицеп или грузовик, а также или ее выгрузке.
- Будьте осторожны, приближаясь к поворотам с плохой обзорностью, деревьям, кустарнику, или к другим объектам, которые могут ухудшать обзор.
- Ознакомьтесь со всеми руководствами на навесные орудия.
- Прежде чем приступить к эксплуатации машины, убедитесь в том, что на рабочем участке нет людей. Остановите машину, если кто-либо входит в рабочую зону.
- Ни при каких обстоятельствах не оставляйте работающую машину без присмотра. Прежде чем покинуть машину опустите стрелы погрузчика, выключите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ из замка зажигания.
- Не превышайте номинальную рабочую грузоподъемность машины, так как это может нарушить устойчивость машины и привести к потере управления.
- Не перевозите груз с поднятыми стрелами. Перевозимый груз должен располагаться близко к земле.
- Не допускайте перегрузки навесных орудий, всегда следите за тем, чтобы при подъеме стрел погрузчика груз располагался ровно. Бревна, доски, и другие предметы могут соскользнуть со стрел погрузчика и нанести травму.
- Манипулируя органами управления, не допускайте резких движений, перемещайте их плавно.
- Приближаясь к дорогам или пересекая их, следите за дорожным движением.
- Не прикасайтесь частям машины, которые могут нагреваться во время работы. Прежде чем приступить к техническому обслуживанию, регулировке или текущему ремонту машины, дождитесь, пока ее части остынут.

- Перед проездом под какими-либо объектами (например, ветками деревьев, дверными проемами, электрическими проводами) тщательно проверьте вертикальный габарит, чтобы не задеть их.
- Эксплуатируйте машину в местах, где нет помех в непосредственной близости от вас. 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. Эксплуатируйте машину только на таких участках, где есть достаточное место для безопасного маневрирования.
- Запомните расположение неотмеченных объектов и конструкций, таких как подземные резервуары-хранилища, колодцы и системы септической очистки.
- Найдите на машине и навесных орудиях 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.
- При наличии платформы не допускайте попадания под нее ступней.
- Грозовой разряд может стать причиной тяжелых травм или гибели. При появлении признаков грозы (молния, гром) немедленно прекратите эксплуатацию машины и постарайтесь найти укрытие.

Работа на склоне

Основная опасность при работе на склонах — потеря управляемости и опрокидывание машины, которое может привести к травме или гибели. При работе на склоне будьте особенно внимательны.

- **Перемещайте машину по склонам вверх и вниз так, чтобы тяжелая часть машины была обращена вверх по склону.** Изменение распределения нагрузки. Пустой ковш утяжеляет задний конец машины, а полный — передний конец машины. Большинство других навесных орудий утяжеляют передний конец машины.
- Подъем стрел погрузчика на склоне влияет на устойчивость машины. При движении по склону по возможности держите стрелы погрузчика в опущенном положении.
- Не устанавливайте и не снимайте навесные орудия, когда машина стоит на склоне.
- Удалите с рабочего участка такие препятствия, как камни, ветки деревьев и т.д. Осмотрите участок на наличие ям, выбоин и бугров, так как на неровной поверхности машина может опрокинуться. Высокая трава может скрывать различные препятствия.
- Используйте только навесные орудия, одобренные компанией Toro. Навесные орудия могут повлиять на устойчивость и рабочие характеристики машины. Использование не утвержденных к применению навесных орудий может привести к аннулированию действия гарантии.
- Все перемещения на склонах должны быть плавными и выполняться на малой скорости. Не меняйте резко скорость или направление движения.
- Старайтесь не начинать движение и не останавливаться на склонах. В случае потери машиной сцепления с грунтом продолжайте медленно двигаться прямо вниз по склону.
- Избегайте поворотов на склонах. Если необходимо повернуть, делайте это медленно, таким образом, чтобы тяжелый конец тягового блока оставался выше по склону.
- Не работайте в непосредственной близости от обрывов, канав или насыпей. Машина может внезапно опрокинуться, если гусеница пересечет край обрыва или канавы или если кромка обрушится.
- Соблюдайте меры предосторожности при работе на влажной траве. Пониженная тяга может вызвать проскальзывание.
- В случае размещения машины на стоянке на косогоре или склоне опустите навесное оборудование на землю и поместите под колеса упорные колодки.
- Не пытайтесь придать устойчивость машине, упираясь ногой в землю.

Техническое обслуживание и хранение

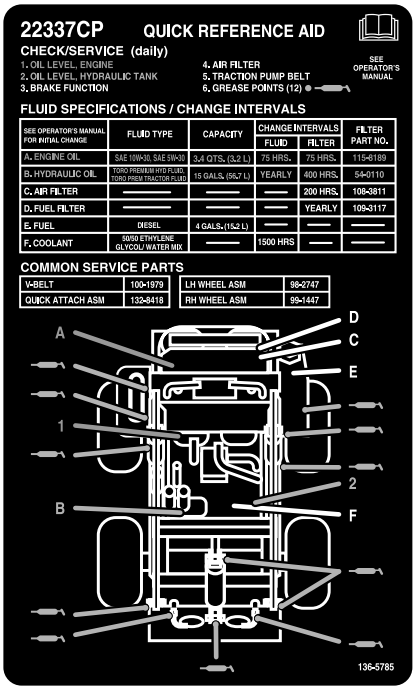
- Припаркуйте машину на ровной поверхности, выключите вспомогательную гидравлику, опустите навесное орудие, включите стояночный тормоз (при наличии), выключите двигатель и извлеките ключ. Прежде чем приступать к регулировке, очистке, хранению или ремонту, дождитесь полного останова всех движущихся частей и охлаждения машины.
- Во избежание возгорания очистите от загрязнений навесные орудия, приводы,

глушители и двигатель. Вытрите все проливы масла или топлива.

- Прежде чем поставить машину на хранение, дайте двигателю остыть, не ставьте машину на хранение вблизи открытого огня.
- Техническое обслуживание машины должно производиться только квалифицированными специалистами.
- В случае необходимости для поддержки компонентов используйте подъемные опоры.
- Осторожно сбросьте давление из компонентов с накопленной энергией.
- Держите руки и ступни на достаточном расстоянии от движущихся частей. Если возможно, не производите регулировки при работающем двигателе.
- Перед выполнением любых ремонтных работ отсоедините аккумулятор или провода свечей зажигания. Сначала отсоединяйте отрицательную клемму, затем положительную; при подсоединении сначала подсоединяйте положительную клемму, затем отрицательную.
- Зарядку аккумулятора производите в открытом, хорошо проветриваемом месте, вдали от искр и открытого огня. Прежде чем присоединить или отсоединить аккумулятор от зарядного устройства, отключите его от сети питания. Используйте защитную одежду и электроизолированный инструмент.
- Электролит аккумулятора представляет собой ядовитое вещество и может вызвать ожоги. Не допускайте его попадания на кожу, в глаза и на одежду. Выполняя работы с аккумулятором, предусмотрите защиту для лица, органов зрения и одежды.
- Аккумуляторные газы взрывоопасны. Не курите и не допускайте появления искр или пламени вблизи аккумулятора.
- Все части должны быть исправными, а все крепежные детали должны быть затянуты. Изношенные или поврежденные наклейки необходимо заменить.
- Если необходимо выполнить те или иные работы по техническому обслуживанию или ремонту, поднимите стрелы погрузчика в верхнее положение и зафиксируйте их при помощи замка гидроцилиндра.
- Если нужно остановить машину с поднятыми стрелами погрузчика, заблокируйте клапан стрел погрузчика при помощи замка клапана (при его наличии).
- Все болты и гайки должны быть затянуты. Поддерживайте оборудование в хорошем состоянии.
- Никогда не изменяйте конструкцию защитных устройств.
- Следите, чтобы на машине не скапливались трава, листья и другой мусор. Вытрите все проливы масла или топлива. Дайте машине остыть перед помещением на хранение.
- При работе с топливом будьте предельно осторожны; топливо легко воспламеняется, а его пары взрывоопасны.
  - Используйте только утвержденную к применению емкость для топлива.
  - Запрещается снимать крышку (крышки) топливного бака и доливать топливо в бак при работающем двигателе. Дайте двигателю остыть перед дозаправкой топливом. Курить запрещается.
  - Никогда не заправляйте машину топливом в помещении.
  - Никогда не храните машину или канистру с топливом вблизи открытого огня, например, вблизи водонагревателя или печи.
  - Не наполняйте топливом канистру, находящуюся в автомобиле, в багажнике, в кузове грузовика или на любой поверхности, кроме земли.
  - Во время заливки топлива патрубок канистры должен касаться топливного бака.
  - Не храните топливо вблизи открытого огня, не сливайте топливо в помещении.
- После удара о какой-либо предмет остановите работу и проверьте оборудование. Перед запуском произведите все необходимые ремонтные работы.
- Используйте только подлинные запасные части компании Toro.
- Не приближайтесь к местам точечных утечек или соплам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость. Для поиска гидравлических утечек используйте бумагу или картон, а не руки. Выбрасываемая под давлением гидравлическая жидкость может проникнуть в кожу и вызвать повреждения, требующие хирургического вмешательства в течение нескольких часов, в противном случае может развиться гангрена.

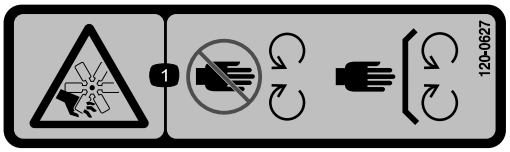
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями

Предупреждающие наклейки и инструкции по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и установлены во всех местах повышенной опасности. Заменяйте поврежденные или утерянные наклейки.



decal136-5785

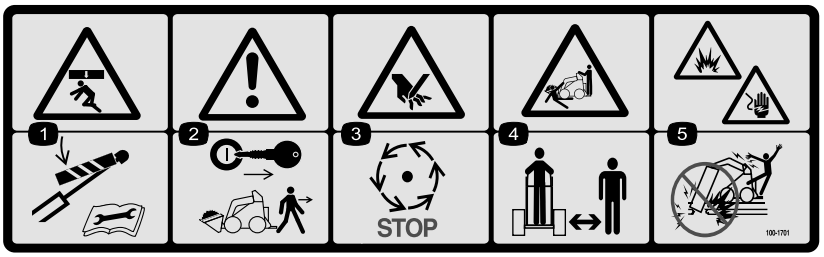
136-5785



decal120-0627

120-0627

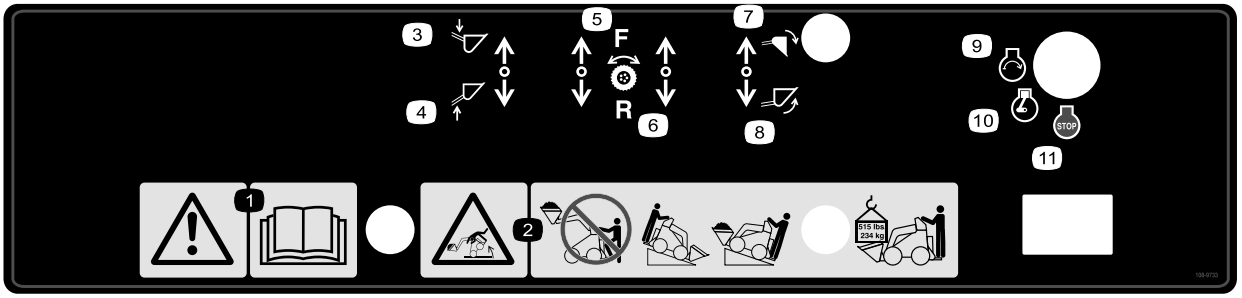
1. Опасность порезов и травматической ампутации в случае касания вентилятора! Не приближайтесь к движущимся частям машины; все защитные кожухи и устройства должны быть на местах.



decal100-1701

100-1701

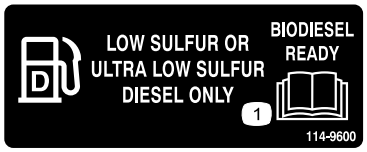
1. Опасность раздавливания! Перед проведением текущего ремонта или технического обслуживания установите замок гидроцилиндра и ознакомьтесь с инструкциями.
2. Осторожно! Запрещается оставлять машину с ключом зажигания в замке и поднятыми стрелами погрузчика.
3. Во избежание травмирования рук дождитесь остановки движущихся частей.
4. Опасность раздавливания и травматической ампутации конечностей! Посторонние лица должны находиться 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

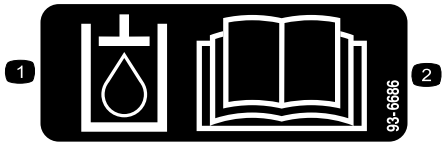
1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора.*
2. Опасность опрокидывания! Не покидайте платформу оператора при поднятом грузе; работайте всегда так, чтобы тяжелый конец машины был направлен вверх; перевозите грузы низко опущенными; при перемещении рычагов управления никогда не допускайте резких движений – перемещайте их 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



decal114-9600

114-9600

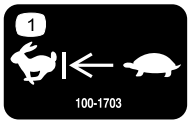
1. Прочтите *Руководство оператора*.



decal93-6686

93-6686

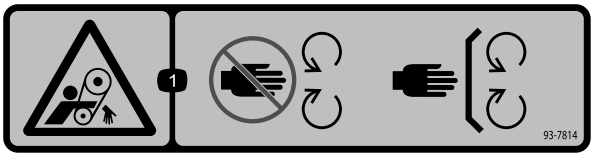
1. Гидравлическая жидкость
2. Прочтите *Руководство оператора*.



decal100-1703

100-1703

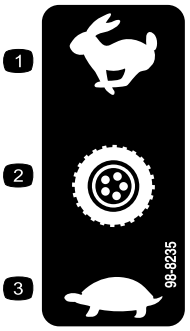
1. Переключатель скоростей



decal93-7814

93-7814

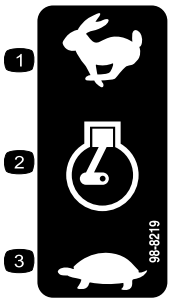
1. Опасность затягивания ремнем! Держитесь в стороне от движущихся частей.



decal98-8235

98-8235

1. Быстро
2. Тяговый привод
3. Медленно



decal98-8219

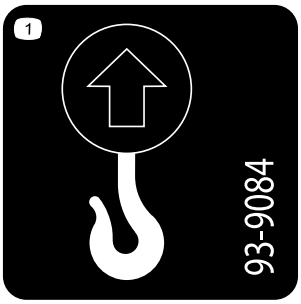
98-8219

1. Быстро
2. Дроссельная заслонка
3. Медленно

decal100-1692

100-1692

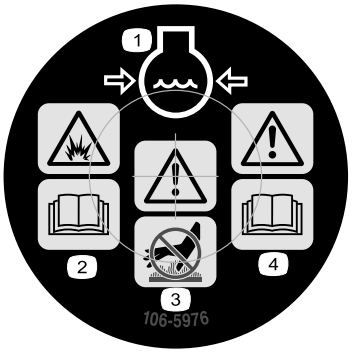
1. Тормоз включен
2. Стояночный тормоз
3. Тормоз отпущен



decal93-9084

93-9084

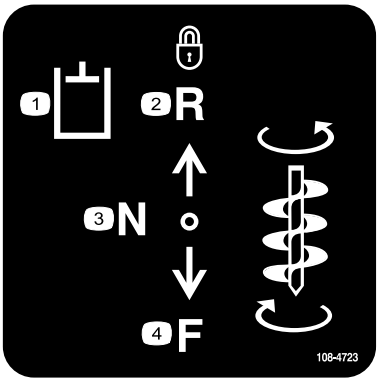
1. Точка подъема / точка крепления



decal106-5976

106-5976

1. Охлаждающая жидкость двигателя находится под давлением
2. Опасность взрыва! Изучите *Руководство оператора.*
3. Осторожно! Горячая поверхность — не прикасаться.
4. Осторожно! Изучите *Руководство оператора.*



decal108-4723

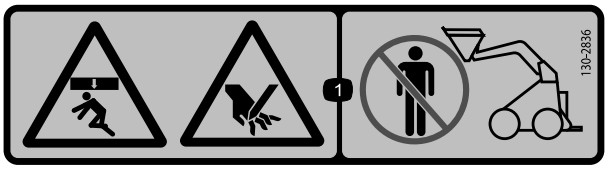
108-4723

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

decal98-4387

98-4387

1. Осторожно! Используйте средства защиты органов слуха.



decal130-2836

130-2836

1. Опасность причинения увечья, опасность порезов! Держитесь на безопасном расстоянии от ковша и подъемного рычага.

decal130-2837

130-2837

1. Осторожно! Не перевозите пассажиров в ковше.

Знаки аккумулятора

Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе.

1. Опасность взрыва
2. Не зажигать огонь и не курить
3. Едкая жидкость / опасность химического ожога
4. Используйте средства защиты глаз.
5. Прочтите *Руководство оператора*.
6. Следите, чтобы посторонние находились на безопасном расстоянии от аккумулятора.
7. Используйте защитные очки; взрывчатые газы могут вызвать тяжелое поражение органов зрения и другие травмы.
8. Аккумуляторная кислота может вызвать слепоту или сильные ожоги.
9. Немедленно промойте глаза водой и сразу же обратитесь к врачу.
10. Содержит свинец; не выбрасывать в отходы.

Сборка

1

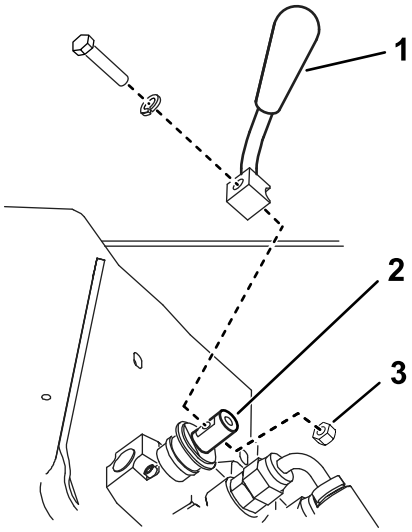
Установка рычага клапана

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Рычаг клапана переключения скоростей

Процедура

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



g230938

Рисунок 3

1. Рычаг клапана переключения скоростей
2. Клапан переключения скоростей
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 35)
- Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 44)
- Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе (страница 42)
- Проверка давления в шинах (страница 42)

3

Установка аккумулятора

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Необслуживаемый аккумулятор

Процедура

Тяговый блок поставляется без аккумулятора. Дилер вместе с машиной предоставляет аккумулятор, не требующий техобслуживания.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Клеммы аккумулятора или металлические инструменты могут закоротить на металлические компоненты, вызвав искрение. Искры могут вызвать взрыв газов, выделяющихся при заряде аккумулятора, что приведет к получению травмы.

- **При демонтаже или установке аккумулятора не допускайте прикосновения его клемм к металлическим частям тягового блока.**
- **Не допускайте короткого замыкания клемм аккумулятора металлическими инструментами на металлические части тягового блока.**

1. Снимите четыре болта крепления крышки аккумулятора и снимите крышку (Рисунок 4).

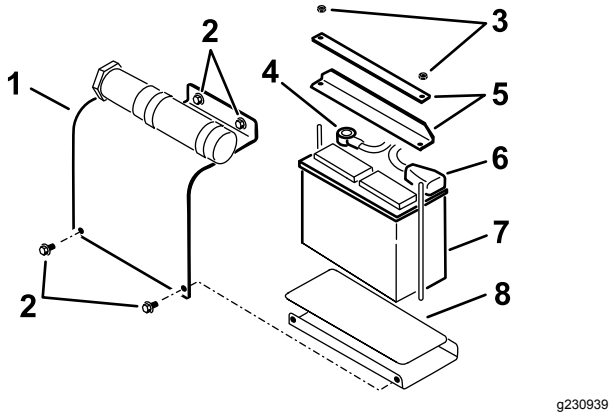


Рисунок 4

1. Крышка аккумулятора
2. Болты
3. Гайки
4. Отрицательный кабель
5. Планки
6. Положительный кабель
7. Аккумулятор
8. Прокладка аккумулятора

2. Снимите барашковые гайки и планки крепления аккумулятора (Рисунок 4).
3. Заряжайте аккумулятор в течение 10-15 минут током 25-30 А или в течение 30 минут током 4-6 А. Не допускайте избыточного заряда аккумулятора.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При зарядке аккумулятора выделяются газы, которые могут взорваться.

Никогда не курите около аккумулятора и не допускайте появления вблизи него искр или пламени.

4. После полного заряда аккумулятора отсоедините зарядное устройство от электророзетки и штырей аккумулятора.
5. Установите аккумулятора на платформу (Рисунок 4).
6. Прикрепите аккумулятор к шасси снятыми ранее планками и гайками (Рисунок 4).
7. Подсоедините положительный (красный) кабель к положительной (+) клемме аккумулятора (Рисунок 4). Наденьте на штырь аккумулятора резиновую крышку.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное подключение кабеля к аккумулятору может вызвать искрение и привести к повреждению тягового блока и кабеля. Искры могут вызвать взрыв аккумуляторных газов, что приведет к получению травмы.

- **Всегда отсоединяйте отрицательный (черный) кабель аккумулятора до отсоединения положительного (красного) кабеля.**
- **Всегда присоединяйте положительный (красный) кабель аккумулятора до присоединения отрицательного (черного) кабеля.**

8. Подсоедините отрицательный (черный) кабель к отрицательной (-) клемме аккумулятора (Рисунок 4).

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

9. Установите крышку аккумулятора, закрепив ее 4 болтами, которые были вывернуты ранее (Рисунок 4).

4

Установка оборотов двигателя

Только для машин, эксплуатируемых в странах ЕС

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Алюминиевая труба

Процедура

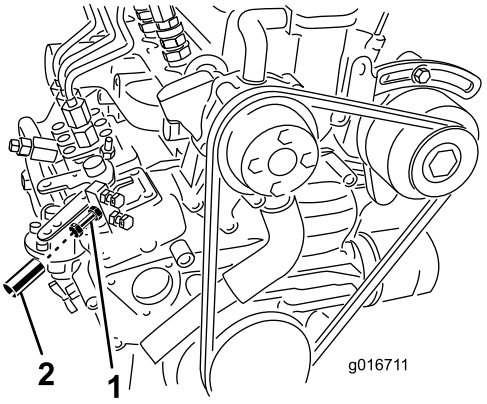
Если вы настраиваете эту машину для эксплуатации в странах Европейского сообщества (ЕС), вам нужно отрегулировать для постоянного использования частоту вращения двигателя так, чтобы она не превышала 3200 об/мин, следующим образом:

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 5), установите частоту вращения двигателя максимум на 3200 об/мин, после чего затяните зажимную гайку 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 5

1. Регулировочный винт дроссельной заслонки
2. Алюминиевая труба

4. Выключите двигатель.
5. Наденьте алюминиевую трубку на регулировочный винт дроссельной заслонки и контргайку (Рисунок 5) 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

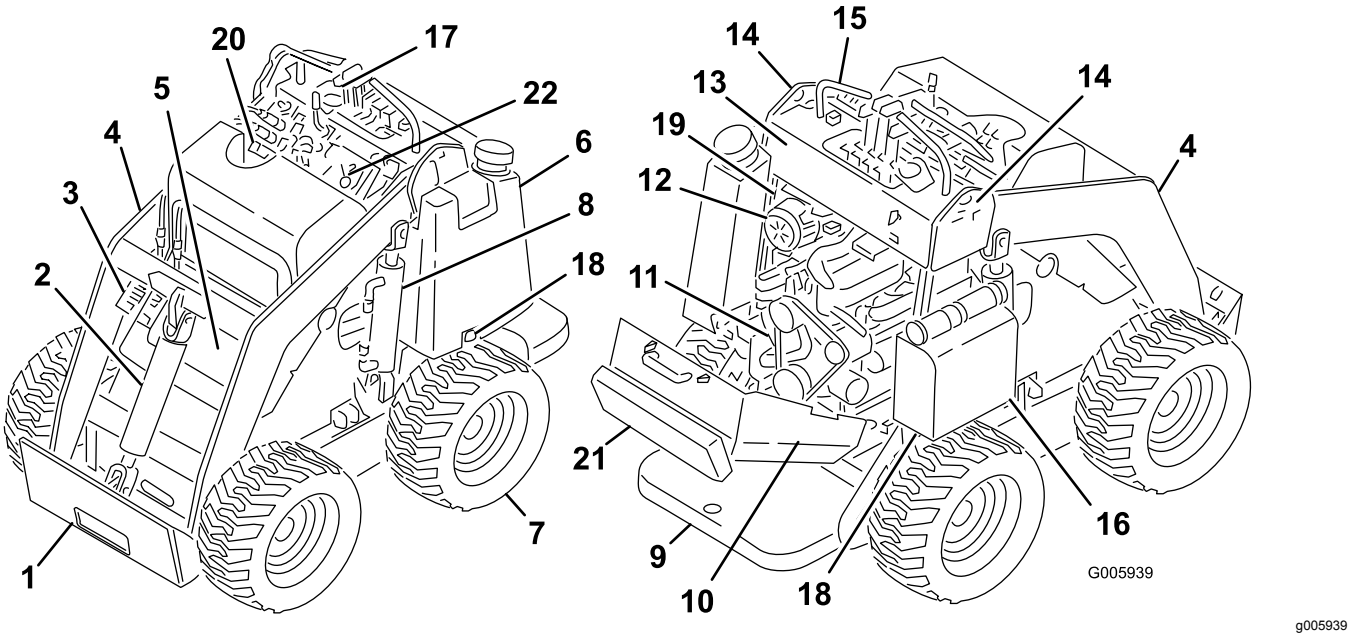


Рисунок 6

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

Органы управления

Прежде чем запустить двигатель и начать эксплуатацию тягового блока, ознакомьтесь с функциями всех органов управления (Рисунок 7).

Панель управления

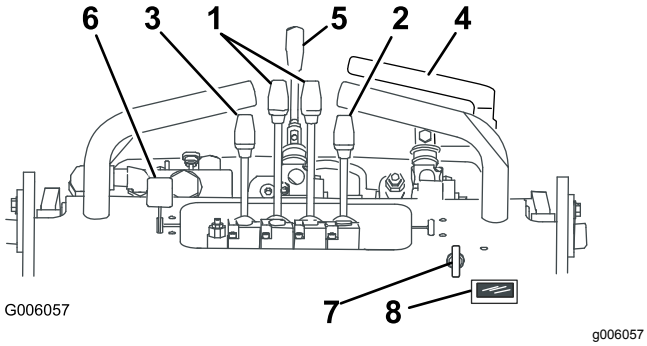


Рисунок 7

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

Ключ замка зажигания

Ключ замка зажигания, используемый для пуска и останова двигателя, имеет три положения: Выкл., Работа и Пуск. См. Пуск двигателя (страница 23)

Рычаг дроссельной заслонки

Для увеличения скорости двигателя переместите рычаг 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 положению Neutral (Нейтраль), 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 положение Neutral (Нейтраль).

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 стрел погрузчика / наклона 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 8).

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

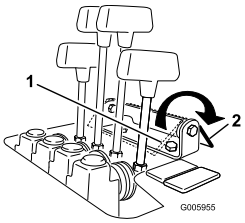


Рисунок 8

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 затем назад.
- Для работы гидравлическим навесным орудием в обратном направлении медленно вытяните рычаг вспомогательной гидравлики вверх и затем отожмите его вперед. Это положение называется также положением Фиксации, т. к. оно не требует присутствия оператора.

Рычаг переключения скоростей

- Для перевода тягового привода, стрел погрузчика и наклона навесного оборудования на высокую скорость, а вспомогательной гидравлики на низкую скорость передвиньте рычаг переключения скоростей в ПЕРЕДНЕЕ положение.
- Для перевода вспомогательной гидравлики на высокую скорость, а тягового привода, стрел погрузчика и наклона навесного оборудования на низкую скорость передвиньте рычаг переключения скоростей в ЗАДНЕЕ положение.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если передвинуть рычаг переключения скоростей во время движения тягового блока, он либо внезапно остановится, либо резко ускорится. Эксплуатация тягового блока с рычагом переключения скоростей, находящимся в промежуточном положении, приводит к неустойчивой работе тягового блока и может вывести его из строя. Это может привести к потере управления тяговым блоком и причинить травму оператору или стоящим рядом людям.

- **Не передвигайте рычаг переключения скоростей, когда тяговый блок находится в движении.**
- **Не эксплуатируйте тяговый блок, когда рычаг переключения передач находится в промежуточном положении (т. е. не передвинут до отказа вперед или до отказа назад).**

Счетчик моточасов

Счетчик моточасов показывает количество часов работы, зарегистрированных в тяговом блоке.

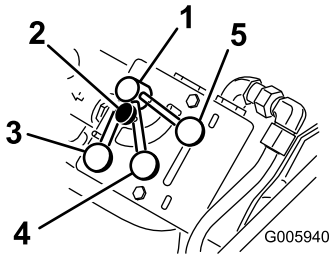
После 50 часов работы и затем через каждые 75 часов (т.е. через 50, 125, 200 и т. д. часов) счетчик моточасов покажет в нижнем левом углу экрана значок SVC (ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ) для напоминания о том, что необходимо заменить моторное масло и выполнить требуемое техническое обслуживание.

Через каждые 400 часов (400, 800, 1200 и т. д.) счетчик моточасов покажет 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 будут мигать с постоянной частотой в течение шести часов.

Ручка управления делителем потока

Гидравлическое оборудование тягового блока (т. е. тяговый привод, стрелы погрузчика и механизм наклона навесного орудия) работает от гидравлической системы, отдельной от вспомогательной гидравлической системы навесного оборудования, имеющего привод; однако обе эти системы питаются от одного гидравлического насоса. Используя ручку управления делителем потока (Рисунок 9), можно изменять скорость гидравлического оборудования тягового блока, направляя поток гидравлической жидкости во вспомогательную гидравлическую систему. Таким образом, чем больше гидравлической жидкости будет направлено во вспомогательную гидравлическую систему, тем медленнее будет перемещаться гидравлическое оборудование тягового блока.



g005940

Рисунок 9

1. Ручка управления делителем потока
2. Рукоятка
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 навесного оборудования, такого как

спиральный бур, бурильный перфоратор, гидравлический отвал и почвофреза.

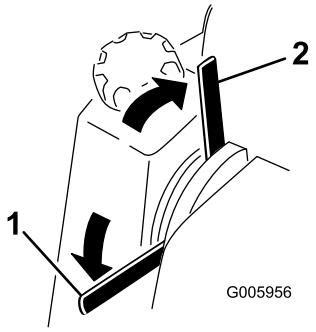
- Для переключения всего гидравлического потока на вспомогательную гидравлическую систему навесного оборудования переведите ручку управления в положение «9 часов».

  В этом положении гидравлическое оборудование тягового блока работать не будет. Используйте это положение для такого гидравлического навесного оборудования, которое не требует работы гидравлического оборудования тягового блока. Траншеекопатель работает лучше, если установить регулятор близко к 9 часам, 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 9).

Рычаг стояночного тормоза

- Для включения стояночного тормоза поверните его рычаг вниз (Рисунок 10).
- Для выключения стояночного тормоза поверните его рычаг вверх (Рисунок 10).



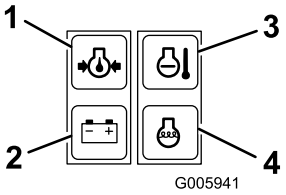
g005956

Рисунок 10

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

Световые индикаторы

Световые индикаторы предупреждают о нарушении работы системы, а индикатор предпускового подогрева указывает, что свечи предпускового подогрева включены. На Рисунок 11 показаны четыре световых индикатора.



g005941

Рисунок 11

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

- Индикатор температуры двигателя

  Если загорается индикатор температуры двигателя, значит двигатель перегрет. Выключите двигатель и подождите, пока тяговый блок остынет. Проверьте уровень охлаждающей жидкости и ремни привода вентилятора и водяного насоса. При необходимости долейте охлаждающую жидкость и замените изношенные или проскальзывающие ремни. Если неполадка сохраняется, обратитесь к официальному дилеру компании Toro для выполнения диагностики и ремонта.

- Индикатор давления масла

  Этот индикатор включается на несколько секунд при запуске двигателя. Если индикатор давления масла горит, когда двигатель работает, то давление моторного масла слишком низкое. Выключите двигатель и подождите, пока тяговый блок остынет. Проверьте уровень масла и при необходимости долейте масло в картер. Если неполадка сохраняется, обратитесь к официальному дилеру компании Toro для выполнения диагностики и ремонта.

- Индикатор аккумулятора

  Этот индикатор включается на несколько секунд при запуске двигателя. Если индикатор аккумулятора горит, когда двигатель работает, то генератор, аккумулятор или электрическая система вышли из строя. Обратитесь к официальному дилеру компании Toro для выполнения диагностики и ремонта.

- Индикатор свечи предпускового подогрева

  Этот индикатор загорается при повороте ключа в положение RUN (РАБОТА) перед запуском двигателя. Индикатор запальной свечи будет гореть в течение 10 секунд, показывая, что запальные свечи прогревают двигатель. Если индикатор свечи предпускового подогрева горит, когда двигатель работает, то свечи предпускового подогрева вышли из строя.

Обратитесь к официальному дилеру компании Toro 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
Рабочая грузоподъемность с оператором весом 90,7 кг, стандартным ковшом и без противовеса	238 кг
Опрокидывающая нагрузка с оператором весом 90,7 кг (200 фунтов), стандартным ковшом и без противовеса	476 кг
Ширина колеи	71 см
Высота разгрузки (со стандартным ковшом)	120 см
Вылет стрелы в полностью поднятом положении (со стандартным ковшом)	66 см
Высота до оси шарнира (узкий ковш в стандартном положении)	168 см

Навесные орудия и вспомогательные приспособления

Для улучшения и расширения возможностей автомобиля можно использовать ряд утвержденных компанией Toro навесных орудий и вспомогательных 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.

Внимание: **Используйте только навесные орудия, одобренные компанией Toro. Использование других навесных орудий может создать угрозу безопасности или повредить тяговый блок.**

Чтобы окупить свои вложения и поддерживать оптимальные эксплуатационные характеристики оборудования Toro, используйте только оригинальные запасные части Toro. Надежность запчастей, поставляемых компанией Toro, не вызывает сомнений, поскольку они производятся в полном соответствии с техническими характеристиками данного оборудования. Для уверенности в результатах приобретайте только оригинальные запчасти Toro.

Эксплуатация

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

Внимание: **Перед началом работы проверьте уровни рабочих жидкостей, удалите мусор с тягового блока, проверьте стояночный тормоз и давление в шинах. Убедитесь, что рабочий участок очищен от мусора и на нем нет людей. Следует также знать, где проходят подземные коммуникации – их положение должно быть отмечено соответствующими знаками.**

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во время работы на платформе оператор может упасть с нее и серьезно пораниться.

Всегда перемещайте рычаги управления, стоя на платформе на двух ногах, а руками держась за поручни.

Безопасность – прежде всего!

Внимательно изучите все инструкции и символы в разделе по технике безопасности. Знание этой информации поможет вам и находящимся рядом людям избежать травм.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Уровень шума, производимый машиной, при длительном воздействии может привести к потере слуха.

Используйте средства защиты органов слуха при работе с данной машиной.

Используйте защитные средства для глаз, органов слуха, рук, ног и головы.

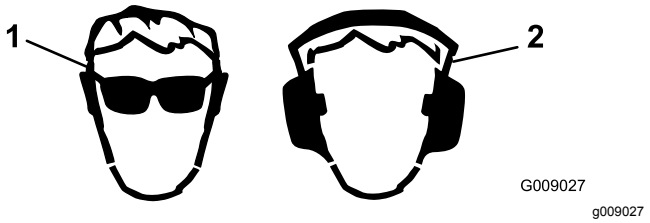


Рисунок 12

1. Используйте средства защиты глаз.
2. Используйте средства защиты органов слуха.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время работы вы можете упасть с платформы и серьезно пораниться.

Всегда приводите машину в движение, стоя на платформе на двух ногах, а руками держась за поручни.

Заправка топливом

⚠ ОПАСНО

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

- **Заправляйте топливные баки вне помещения, на открытом месте, при холодном двигателе. Вытрите все разлитое топливо.**
- **Запрещается заправлять топливные баки внутри закрытого прицепа.**
- **Запрещается курить при работе с топливом. Держитесь на безопасном расстоянии от открытого пламени и от мест, где топливо может воспламениться от искр.**
- **Храните топливо в штатной емкости в месте, недоступном для детей. Приобретаемый запас топлива должен быть рассчитан не более, чем на 30 дней.**
- **Не эксплуатируйте машину без исправной выхлопной системы.**

⚠ ОПАСНО

В определенных обстоятельствах во время заправки может накопиться статическое электричество и образоваться искра, вызвав воспламенение паров топлива. Возгорание или взрыв топлива могут вызвать ожоги у людей и повреждение имущества.

- **Перед заправкой ставьте емкости для топлива на землю, в стороне от транспортного средства.**
- **Не заливайте емкости с топливом внутри транспортного средства, в кузове грузовика или на платформе трейлера, так как ковровое покрытие кабины или пластмассовая облицовка кузова могут изолировать емкость и замедлить рассеяние статического заряда.**
- **По возможности, снимайте оборудование с грузовика или прицепа, и заправляйте его стоящим на земле.**
- **При отсутствии такой возможности заправлять такое оборудование на грузовике или прицепе следует из переносной емкости, а не с помощью заправочного пистолета.**
- **При использовании заправочного пистолета на бензозаправочной станции держите насадку прижатой к краю заливочной горловины топливного бака или емкости до окончания заправки.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин опасен для здоровья и может привести к гибели при проглатывании. Продолжительное воздействие паров может привести к тяжелой травме или заболеванию.

- **Старайтесь не вдыхать пары топлива.**
- **Не приближайте лицо к патрубку и отверстию топливного бака.**
- **Не допускайте попадания топлива в глаза и на кожу.**

Рекомендации по выбору топлива

Используйте только чистое, свежее дизельное или биодизельное топливо с малым (<500 промилле) или сверх малым (<15 промилле) содержанием серы. Минимальное цетановое число должно равняться 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 увеличивает срок службы топливного насоса и повышает мощность в отличие от зимнего топлива.

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). Биодизельная часть топлива должна иметь малое или сверхмалое содержание серы. Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Биодизельная часть топлива должна удовлетворять стандартам ASTM D6751 или EN 14214.
- Состав смешанного топлива должен удовлетворять стандартам ASTM D975 или EN 590.
- Биодизельные смеси могут повредить окрашенные поверхности.
- В холодную погоду используйте смеси B5 (содержание биодизельного топлива 5%) или меньше.
- Следите за сальниками, шлангами, уплотнительными прокладками, находящимися 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 области вокруг крышки топливного бака и снимите ее (Рисунок 13).

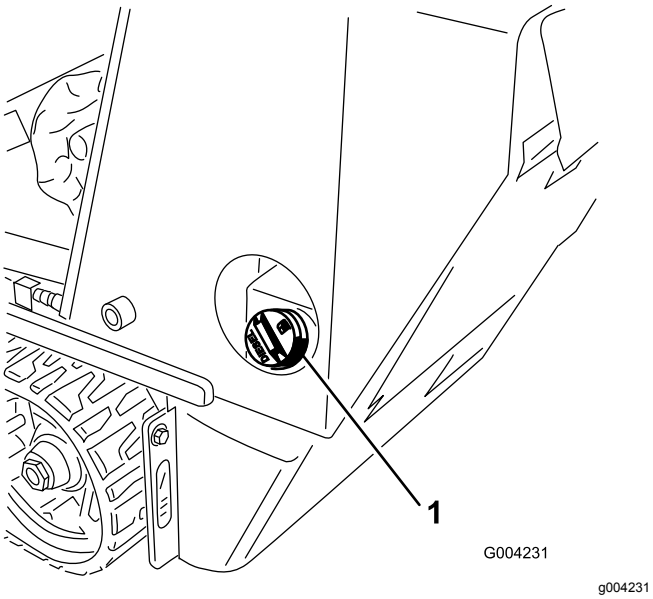


Рисунок 13

1. Крышка топливного бака

4. Заправьте бак до уровня примерно 2,5 см ниже 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. Удаляйте пролитое топливо.

Выполнение операций ежедневного техобслуживания

Ежедневно перед запуском машины необходимо выполнять процедуры, перечисленные в разделе Техническое обслуживание (страница 30).

Внимание: **Перед первым пуском двигателя проверьте уровень гидравлической жидкости и стравите воздух из топливной системы; см. разделы Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 44) и Выпуск воздуха из топливной системы (страница 37).**

Пуск двигателя

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

   Внимание: **Если двигатель работает на больших оборотах при холодной гидравлической системе (когда температура окружающего воздуха соответствует 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 тяговый блок в гараже, в теплых условиях — это облегчит запуск двигателя.

Управление движением машины

Используйте рычаги управления тягой для приведения машины в движение. Чем дальше вы перемещаете рычаг управления тягой в том или ином направлении, тем быстрее движется машина в соответствующем направлении. Для останова машины отпустите рычаги управления тягой.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При движении задним ходом вы можете наехать на неподвижные предметы или людей, причинив им серьезные травмы, в том числе с летальным исходом.

Осматривайте пространство позади себя, контролируя наличие препятствий или находящихся рядом людей, при этом держите обе руки на контрольной штанге.

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 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 положении Нейтраль.
3. Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение Медленно.
4. Если двигатель работает с напряжением 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

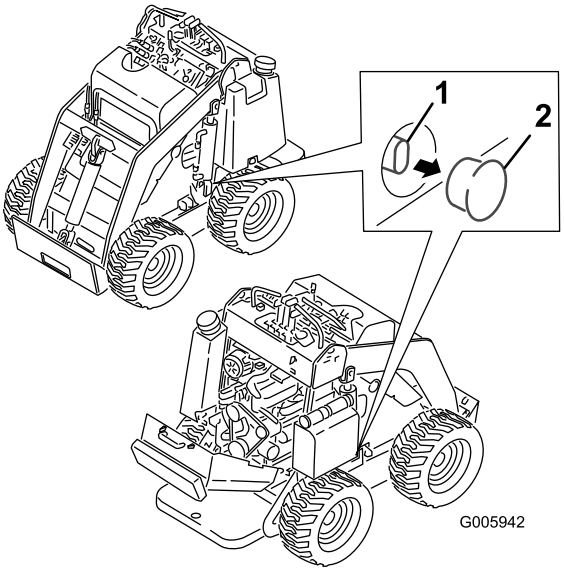
Дети или неквалифицированные посторонние лица могут попытаться запустить машину и, как следствие, получить травму.

Оставляя тяговый блок без присмотра даже на несколько секунд, извлеките ключ из замка зажигания.

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.
2. Снимите заглушки, закрывающие все буксировочные клапаны (Рисунок 14).



g005942

Рисунок 14

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 транспортировке не допускается превышать скорость 4,8 км/ч.**

6. После ремонта машины закройте буксировочные клапаны и затяните зажимные гайки.

   Внимание: **Не допускайте чрезмерной затяжки буксировочных клапанов.**

7. Поставьте на место заглушки.

Использование навесных орудий

Установка навесного орудия

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

Внимание: **Перед установкой навесных орудий убедитесь, 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 орудия вперед.
4. Вставьте монтажную пластину под верхнюю кромку установочной пластины навесного орудия (Рисунок 15).

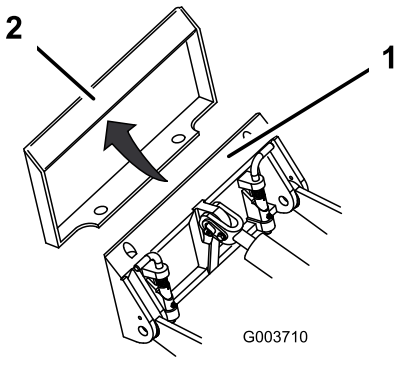


Рисунок 15

1. Монтажная пластина
2. Установочная пластина

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

   Внимание: **Поднимите навесное орудие на достаточную высоту, чтобы не касаться земли, и наклоните монтажную пластину назад до упора.**

6. Выключите двигатель и выньте ключ.
7. Закрепите быстроустанавливаемые штифты, убедившись, что они полностью вошли в монтажную пластину (Рисунок 16).

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

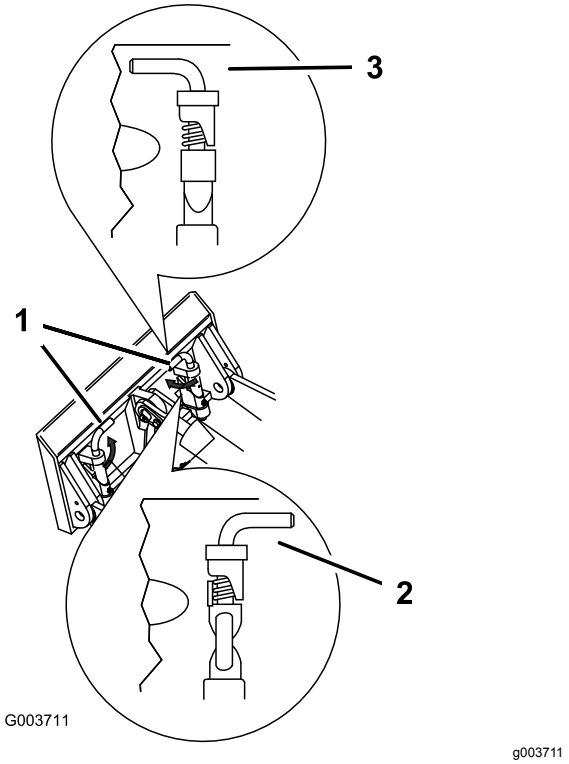


Рисунок 16

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 орудия.

Присоединение гидравлических шлангов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлическая жидкость, выброшенная под давлением, может повредить кожу и нанести травму. При проникновении жидкости под кожу, она должна быть удалена хирургическим путем в течение нескольких часов врачом, знакомым с этим видом травм, иначе может возникнуть гангрена.

- **Не приближайтесь к местам точечных утечек или соплам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.**
- **Для поиска гидравлических утечек используйте бумагу или картон, а не руки.**

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Муфты для гидравлики, гидравлические магистрали/клапаны, и гидравлическая жидкость могут быть горячими. Прикосновение к горячим компонентам может стать причиной получения ожогов.

- **Производя манипуляции с муфтами для гидравлики, используйте защитные перчатки.**
- **Прежде чем прикасаться к гидравлическим компонентам, дайте машине остыть.**
- **Не прикасайтесь к разлитой гидравлической жидкости.**

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

1. Выключите двигатель и выньте ключ.
2. Чтобы сбросить давление в муфтах для гидравлики, переместите рычаг вспомогательной гидравлики вперед, назад и верните его в положение НЕЙТРАЛЬ.
3. Снимите защитные крышки с муфт для гидравлики на машине.
4. Убедитесь, что муфты для гидравлики 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. Наденьте гнездовой соединитель навесного орудия на штыревой соединитель машины.
7. Потяните за шланги и убедитесь в надежности соединения.

Демонтаж навесного орудия

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

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

Транспортировка машины

Для перевозки машины используйте прицеп усиленной конструкции или грузовик. Используйте наклонные въезды полной ширины. Убедитесь

в том, что прицеп или грузовик имеют все требуемые по правилам тормоза, осветительные приборы и маркировки. Внимательно изучите все инструкции по технике безопасности. Знание этой информации поможет предотвратить травмирование ваших близких, домашних животных и находящихся рядом людей. Изучите местные нормативные документы по прицепам и сцепным устройствам.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Езда по улицам или дорогам без сигналов поворота, световых приборов, отражателей или знака «тихоходное транспортное средство» является опасной 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 17).

- **Используйте только один полноразмерный наклонный въезд; не используйте отдельные въезды с каждой стороны машины.**
- **Убедитесь, что длина наклонного въезда по крайней мере в 4 раза превышает высоту платформы кузова прицепа или грузового автомобиля над землей.**

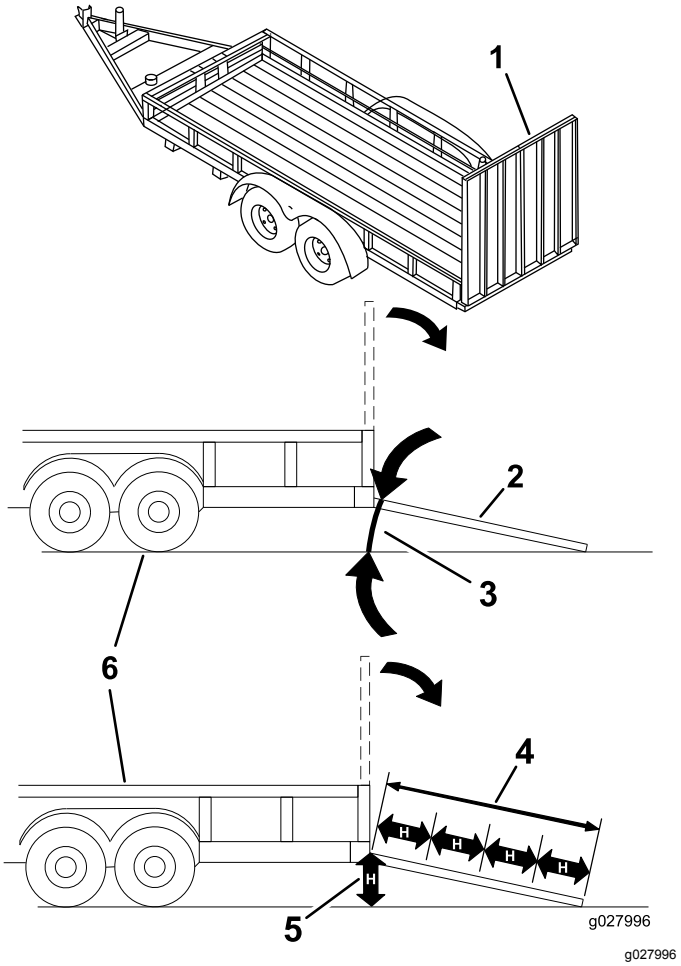


Рисунок 17

1. Полноразмерный наклонный въезд в сложенном положении
2. Длина наклонного въезда по крайней мере в 4 раза больше высоты платформы кузова 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 возникает повышенная 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 буксирующий автомобиль и предохранительные цепи.
2. Подсоедините тормоза прицепа (если это предусмотрено).
3. Опустите наклонный въезд (Рисунок 17).
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 18).
   - Если у машины имеется **полное** навесное орудие для перевозки грузов (например, ковш или регулируемые вилы) или навесное орудие, не предназначенное для транспортировки грузов (например, измельчитель пней), перемещайте машину передним ходом вверх по наклонному въезду.
   - Если на машине установлено **пустое** навесное орудие для транспортировки грузов или навесное орудие не установлено, перемещайте машину задним ходом вверх по наклонному въезду.

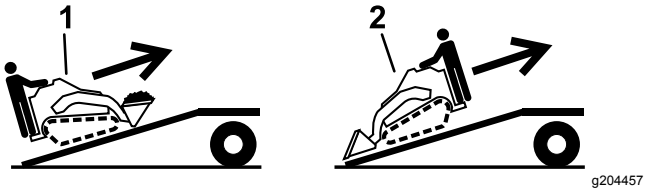


Рисунок 18

1. Машина с полным навесным орудием для транспортировки или навесным орудием, не предназначенным для транспортировки грузов, – перемещайте машину передним ходом вверх по наклонному въезду.
2. Машина с пустым навесным орудием или без навесного орудия – перемещайте машину задним ходом вверх по наклонному въезду.

6. Опустите стрелы погрузчика в максимально низкое положение.
7. Выключите двигатель, извлеките ключ и включите стояночный тормоз.
8. Для надежного крепления машины к прицепу или грузовику с помощью стропов, цепей, тросов или канатов используйте установленные на машине металлические крепежные проушины (Рисунок 19). Изучите местные нормативные документы по требованиям к креплению оборудования.

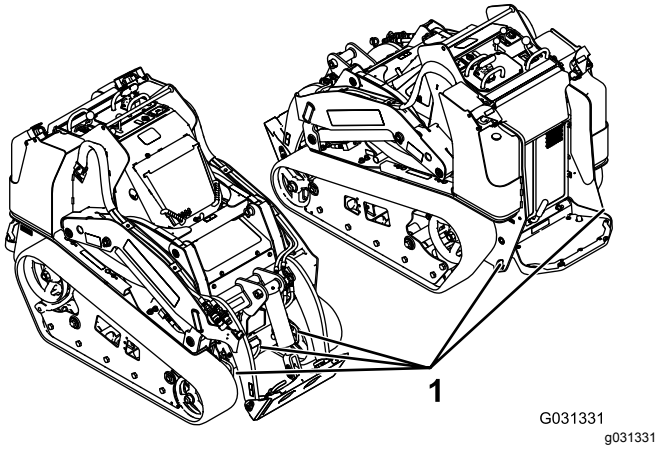


Рисунок 19

1. Крепежные проушины

Выгрузка машины

1. Опустите наклонный въезд (Рисунок 17).
2. При выгрузке машины с прицепа по наклонному въезду более тяжелая часть машины должна быть обращена вверх, при этом грузы должны быть опущенными (Рисунок 20).
   - Если на машине установлено **полное** навесное орудие для транспортировки

грузов (например, ковш или регулируемые вилы) или навесное орудие, не предназначенное для транспортировки грузов (например, измельчитель пней), перемещайте машину задним ходом вниз по наклонному въезду.

- Если на машине установлено **пустое** навесное орудие для транспортировки грузов или не установлено навесное орудие, перемещайте машину передним ходом вниз по наклонному въезду.

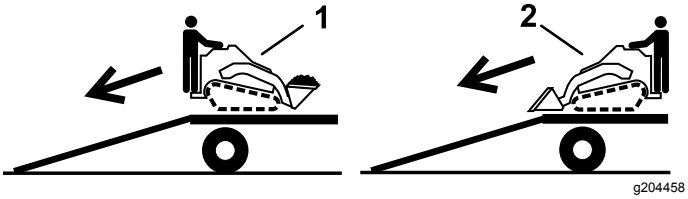


Рисунок 20

1. Машина с полным навесным орудием или навесным орудием, не предназначенным для транспортировки грузов – перемещайте машину задним ходом вниз по наклонному въезду.
2. Машина с пустым навесным орудием или без навесного орудия – перемещайте машину передним ходом вниз по наклонному въезду.

Подъем машины

Вы можете поднять машину, используя в качестве такелажных точек крепежные/подъемные проушины; см. Рисунок 19.

Регулировка опоры для бедра

Чтобы отрегулировать опору для бедра (Рисунок 21), ослабьте головки 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.

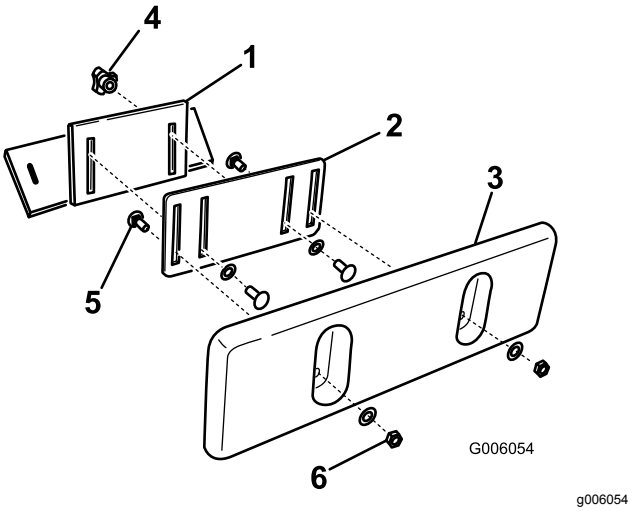


Рисунок 21

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

Техническое обслуживание

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Невыполнение требований по надлежащему техническому обслуживанию машины может привести к преждевременному отказу систем машины и возможным травмам оператора или находящихся рядом людей.

Следите за надлежащим выполнением технического обслуживания и поддержанием машины в исправном рабочем состоянии, как описано в данном руководстве.

Примечание: Определите левую и правую стороны автомобиля (при взгляде со стороны оператора).

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

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Оставленный в замке зажигания ключ может привести к несанкционированному запуску двигателя посторонним лицом, в результате чего оператор или находящиеся рядом люди могут получить серьезные травмы.

Перед выполнением любого технического обслуживания выньте ключ из замка зажигания.

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первые 8 часа	• Замените гидравлический фильтр. • Затяните зажимные гайки колес с моментом 68 Н·м.
Через первые 50 часа	• Замените масло в двигателе и фильтр.
Перед каждым использованием или ежедневно	• Смажьте машину. (Произведите смазку сразу же после мытья.) • Проверьте уровень масла в двигателе. • Слейте воду из топливного фильтра. • Проверьте давление в шинах. • Проверьте уровень охлаждающей жидкости в двигателе. • Проверьте стояночный тормоз.. • Удалите мусор с машины. • Проверьте, нет ли ослабленных креплений.
Через каждые 25 часов	• 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.
Через каждые 100 часов	• Проверьте гидропроводы на наличие утечек, незакрепленной арматуры, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, погодной и химической коррозии. • Затяните зажимные гайки колес с моментом 68 Н·м.
Через каждые 200 часов	• Произведите обслуживание воздухоочистителя. (В условиях особо высокого содержания в воздухе пыли или песка обслуживание следует производить чаще).

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через каждые 400 часов	• Замените гидравлический фильтр.
Через каждые 1500 часов	• Замените все гибкие гидравлические шланги.
Ежегодно	• Замените топливный фильтр. • Замените гидравлическую жидкость.
Ежегодно, или до помещения на хранение	• Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие.

Действия перед техническим обслуживанием

Использование замков гидроцилиндров

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Стрелы погрузчика могут опуститься из поднятого положения и раздавить находящегося под ними человека.

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

Установка замков гидроцилиндров

1. Снимите навесное орудие.
2. Поднимите стрелы погрузчика в верхнее положение до упора.
3. Выключите двигатель и выньте ключ.
4. Опустите замок гидроцилиндра на шток каждого гидроцилиндра подъема (Рисунок 22).

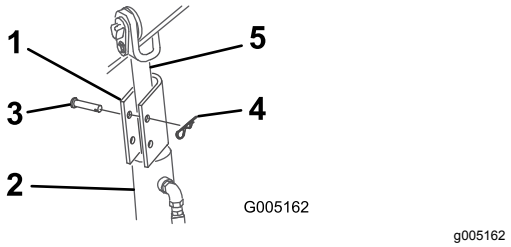


Рисунок 22

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 22).
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 выньте ключ.
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 23).

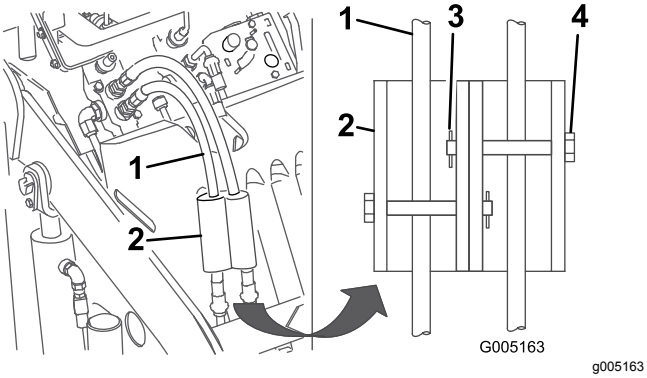


Рисунок 23

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, капоты 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: В случае, когда 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 рычагов.
3. Выключите двигатель и выньте ключ.
4. Освободите две крепежные лапки (Рисунок 24показан верхний левый лепесток).

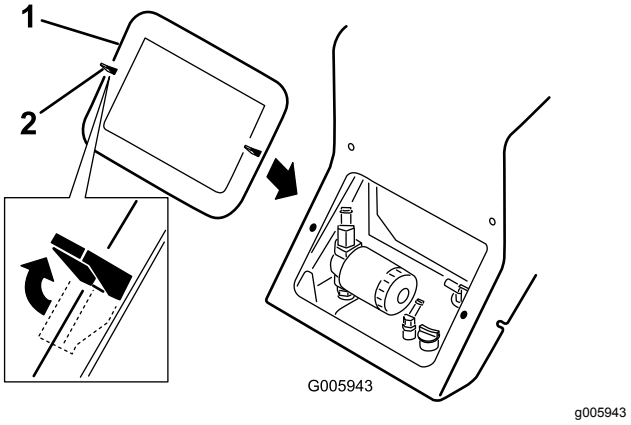


Рисунок 24

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. Выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Освободите две крепежных лапки наверху задней крышки доступа (Рисунок 25).

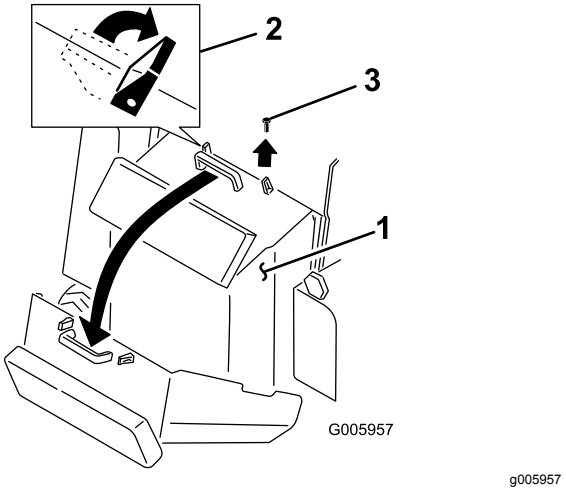


Рисунок 25

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

3. Снимите болт, расположенный рядом с правой крепежной лапкой (Рисунок 25).
4. Возьмитесь за ручку и потяните крышку вверх и назад, чтобы откинуть ее в открытое положение (Рисунок 25).
5. Закончив, закройте заднюю крышку доступа, повернув ее вверх и посадив на место.

6. Закрепите ее двумя крепежными лапками и болтом.

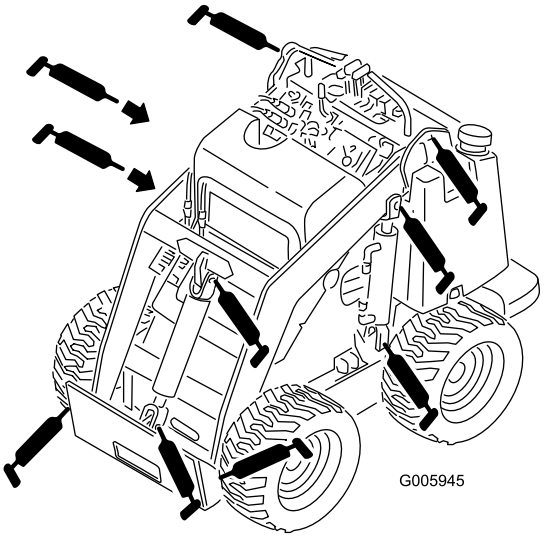
Смазка

Смазка машины

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно (Произведите смазку сразу же после мытья.)

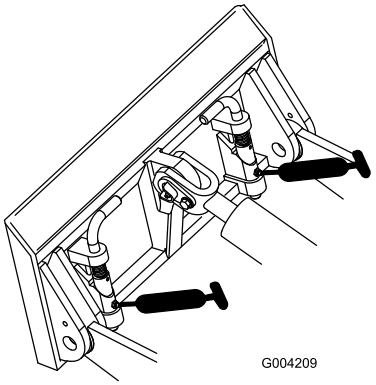
Тип смазки: Смазка общего назначения.

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз (при наличии) и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и выньте ключ.
3. Очистите масленки с помощью ветоши.
4. Присоедините к каждой масленке шприц для нагнетания консистентной смазки (Рисунок 26 и Рисунок 27).



g005945

Рисунок 26



g004209

Рисунок 27

5. Нагнетайте смазку в масленки до тех пор, пока смазка не начнет вытекать из

подшипников (примерно 3 рабочих хода шприца).

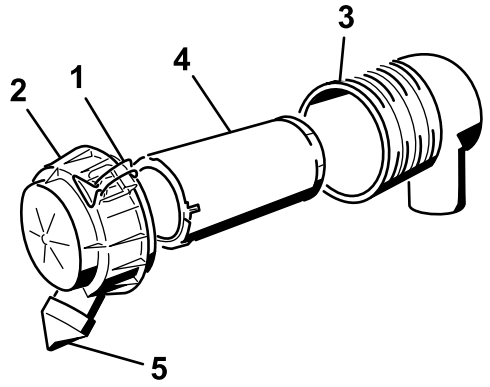
6. Удалите все излишки смазочных материалов.

Техническое обслуживание двигателя

Обслуживание воздухоочистителя

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов—Произведите обслуживание воздухоочистителя. (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 выньте ключ.
3. Освободите защелки воздухоочистителя и снимите крышку воздухоочистителя с корпуса воздушного фильтра (Рисунок 28).



g200767

Рисунок 28

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.
6. Осторожно извлеките фильтр из корпуса воздушного фильтра (Рисунок 28).

   Примечание: Старайтесь не ударить фильтр о боковую поверхность корпуса.

Внимание: **Не пытайтесь очистить фильтр.**

7. Осмотрите новый фильтр на отсутствие 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 28).

   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 28).

Проверка уровня и замена моторного масла

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

Через первые 50 часа—Замените масло в двигателе 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.

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

Вместимость картера двигателя: 3,2 л с фильтром

Вязкость:

- При температуре выше -18 °C используйте масло 15W-40 (предпочтительно) или 10W-30.
- При температуре ниже 0 °C используйте масло 5W-30.

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 масломерного щупа (Рисунок 29).

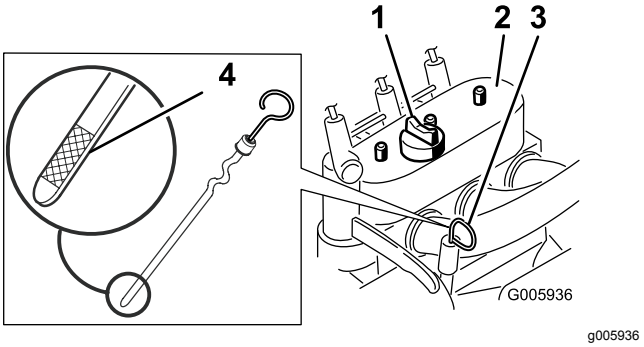


Рисунок 29

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

5. Вытяните измерительный щуп и вытрите металлический конец начисто (Рисунок 29).
6. Вставьте щуп в трубку щупа до упора (Рисунок 29).
7. Вытяните щуп и посмотрите на его металлический конец.
8. В случае низкого уровня масла очистите область вокруг крышки маслозаливной горловины и снимите крышку (Рисунок 29).
9. Медленно залейте требуемое количество масла в крышку клапанной коробки, чтобы уровень масла поднялся до верхней отметки на измерительном щупе.

   Примечание: Используйте моторное масло для дизельных двигателей эксплуатационной категории CH-4, CI-4 или выше по классификации API; см. Замена масла и масляного фильтра в двигателе (страница 35).

   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 масла и масляного фильтра в двигателе

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

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

2. Поставьте машину так, чтобы сторона, на которой находится сливное отверстие, была чуть ниже противоположной стороны, – это обеспечит полный слив масла.
3. Опустите стрелы погрузчика, включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и извлеките ключ.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Компоненты двигателя будут горячими, если машина только что работала. Прикосновение к горячим компонентам может стать причиной ожога.

Соблюдайте меры предосторожности, чтобы не касаться горячих компонентов при замене масла и/или фильтра.

4. Поместите сливной поддон под трубку слива масла (Рисунок 30).

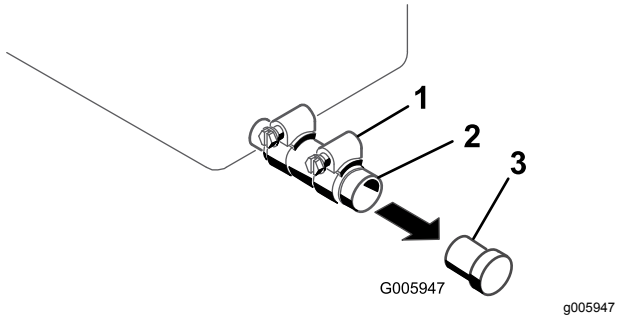


Рисунок 30

1. Зажим
2. Трубка слива масла
3. Заглушка

5. Отпустите зажим и снимите пробку (Рисунок 30).
6. После полного слива масла установите пробку на место.

   Примечание: Утилизируйте использованное масло в местном центре для вторичной обработки.
7. Откройте заднюю крышку доступа.
8. Снимите старый фильтр и протрите поверхность прокладки переходника фильтра (Рисунок 31).

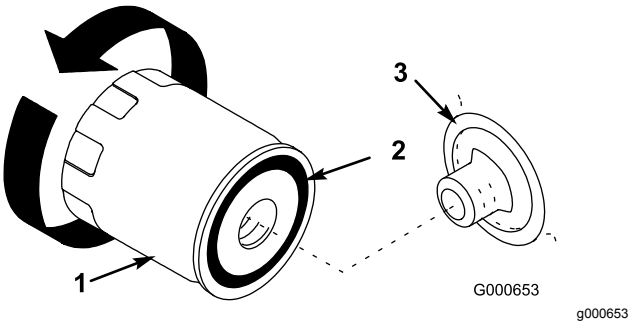


Рисунок 31

1. Масляный фильтр
2. Прокладка
3. Переходник

9. Залейте новое масло соответствующего типа через центральное отверстие фильтра. Когда масло достигнет нижней части резьбы, остановите заливку.
10. Подождите минуту или две, в течение которых масло впитается материалом фильтра, после этого слейте избыток масла.
11. Нанесите тонкий слой свежего масла на резиновую прокладку нового фильтра (Рисунок 31).
12. Установите новый масляный фильтр в 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 31).
13. Снимите крышку маслозаливной горловины (Рисунок 29) и медленно залейте примерно 80% от указанного количества масла через крышку клапана.
14. Проверьте уровень масла.
15. Для того, чтобы довести уровень масла до верхнего отверстия на измерительном щупе, медленно добавьте оставшееся масло.
16. Поставьте колпачок заливного отверстия на место.
17. 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.

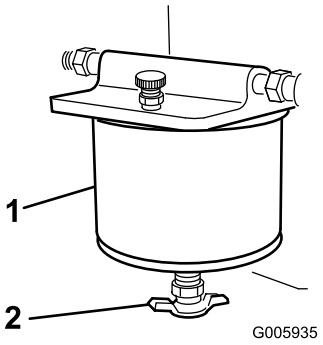
Полное описание мер предосторожности, связанных с топливом, см. в разделе Заправка топливом (страница 21).

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 выньте ключ.
3. Откройте заднюю крышку доступа.
4. Поворачивайте сливной клапан, пока из фильтра не потечет вода (Рисунок 32).

   Примечание: Топливный фильтр располагается под днищем топливного бака.



g005935

Рисунок 32

1. Топливный фильтр
2. Дренажный клапан

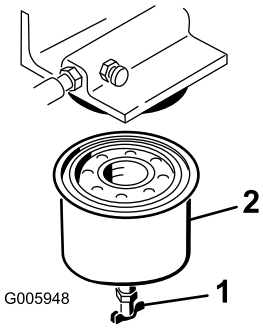
5. Закройте клапан.
6. Закройте заднюю крышку доступа.

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 выньте ключ.
3. Закройте топливный клапан на днище топливного бака (Рисунок 35).
4. Откройте заднюю крышку доступа.
5. Откройте сливной клапан (Рисунок 33), слейте топливо из топливного фильтра в подходящую емкость и утилизируйте его в установленном порядке.



g005948

Рисунок 33

1. Дренажный клапан
2. Топливный фильтр

6. Снимите топливный фильтр с помощью ключа для топливного фильтра (Рисунок 33).
7. Очистите монтажную поверхность.
8. Смажьте прокладку нового фильтра чистым моторным маслом.
9. Заверните новый фильтр вручную, пока прокладка не войдет в контакт с корпусом, затем доверните корпус еще на пол-оборота.
10. Откройте топливный клапан на днище топливного бака (Рисунок 35).
11. Выпустите воздух из топливной системы; см Выпуск воздуха из топливной системы (страница 37).
12. Запустите двигатель и проверьте наличие утечек.

Выпуск воздуха из топливной системы

Производите выпуск воздуха из топливной системы в любой из следующих ситуаций:

- Первый запуск нового тягового блока или тягового блока, находившегося на хранении.

- Двигатель заглох из-за отсутствия топлива
- После выполнения техобслуживания компонентов топливной системы

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и выньте ключ.
3. Откройте заднюю крышку доступа.
4. Поместите под топливный фильтр сливной поддон для сбора пролитого топлива.
5. Откройте стравливающий винт наверху топливного фильтра, чтобы стакан заполнился топливом (Рисунок 34).

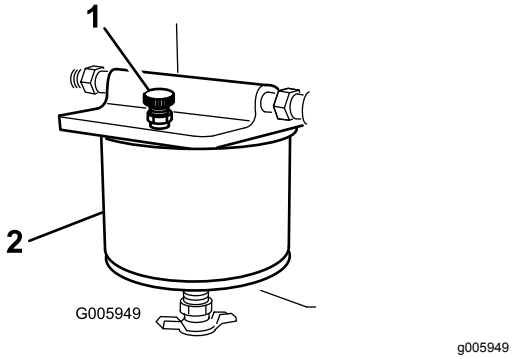


Рисунок 34

1. Топливный фильтр
2. Стравливающий винт

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

Слив топливного бака

⚠ ОПАСНО

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

- **Сливать бензин из топливных баков следует при холодном двигателе. Делайте это на открытом воздухе в открытом месте. Вытрите все разлитое топливо.**
- **Никогда не курите во время слива топлива и держитесь в стороне от открытого пламени или от мест, где искры могли бы воспламенить пары бензина.**

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и выньте ключ.
3. Закройте топливные клапаны в шлангах около днищ топливных баков (Рисунок 35).

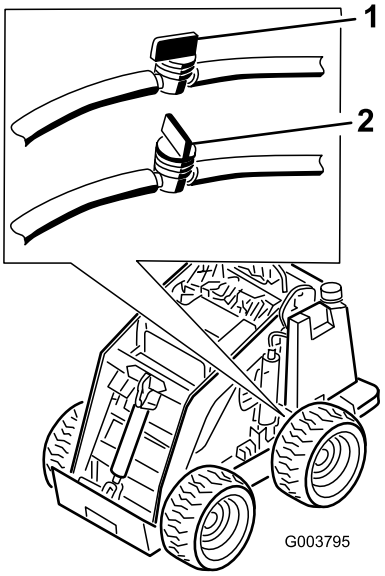


Рисунок 35

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

4. Откройте заднюю крышку доступа.
5. Ослабьте шланговые хомуты на топливном фильтре и отодвиньте их по топливному трубопроводу от фильтра.
6. Снимите топливный трубопровод с топливного фильтра, откройте топливный

клапан и дайте топливу стечь в канистру или в поддон.

7. Установите топливопровод на топливный фильтр.
8. Передвиньте шланговый хомут к топливному фильтру, чтобы закрепить топливопровод.
9. Закройте заднюю крышку доступа.
10. Откройте топливные клапаны в шлангах около днищ топливных баков, как показано на Рисунок 35.

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

Техническое обслуживание электрической системы

Обслуживание аккумулятора

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

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.

Находящийся на хранении аккумулятор должен быть всегда чистым и полностью заряженным. Для очистки корпуса аккумулятора используйте бумажное полотенце. Если клеммы аккумулятора корродированы, 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, ток холодной прокрутки 450 А

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное подключение кабелей к аккумулятору может вызвать искрение, что приведет к повреждению автомобиля и кабелей. Искры могут вызвать взрыв аккумуляторных газов, что приведет к получению травмы.

- **Всегда сначала отсоединяйте отрицательный (черный) кабель, а затем положительный (красный) кабель.**
- **Всегда присоединяйте сначала положительный (красный) кабель, а затем отрицательный (черный) кабель.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Клеммы аккумулятора или металлические инструменты могут закоротить на металлические компоненты, вызвав искрение. Искры могут вызвать взрыв газов, выделяющихся при заряде аккумулятора, что приведет к получению травмы.

- **При демонтаже или установке аккумулятора не допускайте прикосновения его клемм к металлическим деталям тягового блока.**
- **Не допускайте короткого замыкания клемм аккумулятора металлическими инструментами на металлические детали тягового блока.**

Снятие аккумулятора

⚠ ОПАСНО

Электролит аккумулятора содержит серную кислоту, которая является смертельно опасным ядом и вызывает тяжелые ожоги.

- **Запрещается пить электролит. Не допускайте его попадания на кожу, в глаза или на одежду. Используйте очки для защиты глаз и резиновые перчатки для защиты рук.**
- **Заливайте электролит в аккумулятор в месте, где всегда имеется чистая вода для промывания кожи.**

1. Снимите гайки и планки крепления аккумулятора (Рисунок 4).
2. Отсоедините отрицательный (черный) кабель от отрицательной (-) клеммы аккумулятора (Рисунок 4).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное подключение кабелей к аккумулятору может привести к повреждению машины и кабелей и вызвать искрение. Искры могут вызвать взрыв аккумуляторных газов, что приведет к получению травмы.

- **Всегда отсоединяйте отрицательный (черный) кабель аккумулятора до отсоединения положительного (красного) кабеля.**
- **Всегда присоединяйте положительный (красный) кабель аккумулятора перед присоединением отрицательного (черного) кабеля.**

3. Отсоедините положительный (красный) кабель от положительной (+) клеммы аккумулятора (Рисунок 4).
4. Снимите аккумулятор с установочной поверхности.

Зарядка аккумулятора

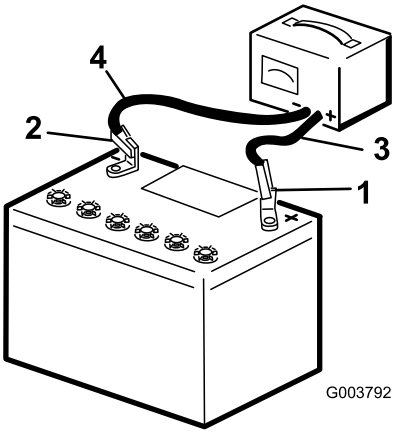
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При зарядке аккумулятора выделяются газы, которые могут взорваться.

Запрещается курить рядом с аккумулятором. Не допускайте появления искр или пламени вблизи аккумулятора.

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

1. Извлеките аккумулятор из автомобиля; см. Снятие аккумулятора (страница 40).
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.



g003792

Рисунок 36

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

3. После полной зарядки аккумулятора отсоедините зарядное устройство от электророзетки и штырей аккумулятора (Рисунок 36).

Очистка аккумулятора

Примечание: Содержите клеммы и весь корпус аккумулятора в чистоте, потому что грязный аккумулятор медленно разряжается.

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и выньте ключ.
3. Снимите аккумулятор с машины; Снятие аккумулятора (страница 40).
4. Промойте весь корпус аккумулятора раствором питьевой соды в воде.
5. Промойте аккумулятор чистой водой.
6. Нанесите на полюсные штыри и кабельные соединения аккумулятора консистентную смазку Grafo 112X (тонким слоем) (№ по каталогу Toro: 505-47) или технический вазелин для предотвращения коррозии.
7. Установите аккумулятор; см. раздел Установка аккумулятора (страница 41).

Обслуживание сменного аккумулятора

Подлинный аккумулятор является необслуживаемым, для него не требуется техническое обслуживание. Порядок обслуживания сменного аккумулятора см. в руководстве производителя аккумулятора.

Установка аккумулятора

1. Установите аккумулятор на платформу (Рисунок 4).
2. Прикрепите аккумулятор к шасси снятыми ранее планками и гайками (Рисунок 4).
3. Подсоедините положительный (красный) кабель к положительной (+) клемме аккумулятора (Рисунок 4). Наденьте на штырь аккумулятора резиновую крышку.
4. Подсоедините отрицательный (черный) кабель к отрицательной (-) клемме аккумулятора (Рисунок 4).

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

5. Установите крышку аккумулятора (Рисунок 4).

Техническое обслуживание приводной системы

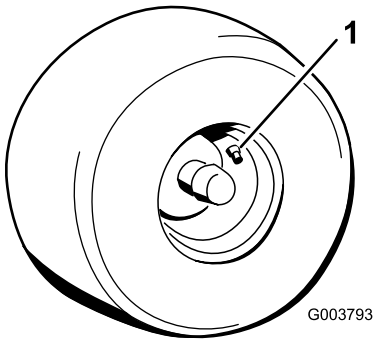
Проверка давления в шинах

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 103 до 138 кПа

Примечание: При работе на песчаной почве для улучшения тяги на рыхлом грунте используйте пониженное давление в шинах 103 кПа.



g003793

Рисунок 37

1. Шток клапана

Техническое обслуживание системы охлаждения

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

При работающем двигателе возникает опасность сильного ожога в результате выброса находящейся под давлением горячей охлаждающей жидкости.

- **Снимать крышку радиатора при разогретом двигателе запрещено. Во избежание ожога пальцев снимать крышку радиатора разрешено только после остывания двигателя (не менее 15 минут) или после остывания крышки до безопасной температуры.**
- **Не прикасайтесь к радиатору и окружающим деталям, нагретым до высокой температуры.**
- **При открывании крышки радиатора используйте ветошь; открывайте крышку медленно, чтобы обеспечить выброс пара.**

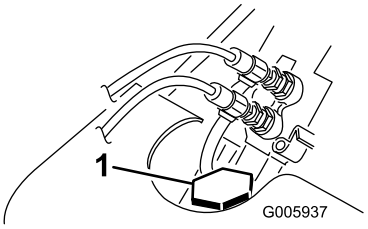
⚠ ОПАСНО

Вращающийся вал и вентилятор могут причинить травмы.

- **Не эксплуатируйте машину без установленных в рабочем положении 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 возможность 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.

Техническое обслуживание тормозов

Проверка стояночного тормоза

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

1. Включите стояночный тормоз; см. раздел Рычаг стояночного тормоза (страница 18).
2. Запустите двигатель.
3. Медленно попробуйте стронуть машину с места вперед или назад.
4. В случае трогания машины с места обратитесь к официальному дилеру Toro для проведения обслуживания.

Техническое обслуживание гидравлической системы

Характеристики гидравлической жидкости

Используйте только одну из перечисленных ниже гидравлических жидкостей в гидросистеме:

- **Высококачественная трансмиссионная (гидравлическая) тракторная жидкость Toro** (обратитесь к официальному дилеру Toro для получения дополнительной информации)
- **Высококачественная всесезонная гидравлическая жидкость Toro** (обратитесь к официальному дилеру Toro для получения дополнительной информации)
- В случае отсутствия указанных выше жидкостей производства компании Toro разрешается использовать другую **универсальную тракторную гидравлическую рабочую 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 соответствовать 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 -37 до -43°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 являются почти бесцветными, что затрудняет обнаружение точечных утечек. Красный краситель для добавки в гидравлические жидкости поставляется во флаконах емкостью 20 мл. Одной бутыли достаточно для 15-22 л гидравлической жидкости. № по каталогу 44-2500 для заказа у местного официального дилера компании Toro.

Проверка уровня гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 25 часов

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

Емкость гидравлического бака: 56 л

Характеристики гидравлической жидкости см. в разделе Характеристики гидравлической жидкости (страница 44).

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

1. Снимите навесное оборудование, если оно установлено.
2. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, поднимите стрелы погрузчика и установите замки гидроцилиндров.
3. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
4. Снимите переднюю крышку доступа.
5. Очистите зону вокруг маслозаливной горловины гидравлического бака (Рисунок 39).
6. Снимите крышку заливной горловины и проверьте уровень жидкости с помощью измерительного щупа (Рисунок 39).

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

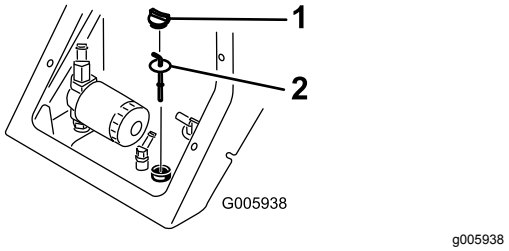


Рисунок 39

1. Крышка заливной горловины
2. Измерительный щуп

7. Если уровень жидкости низкий, добавьте достаточное количество жидкости до необходимого уровня.
8. Установите крышку заливной горловины.
9. Установите переднюю крышку доступа.
10. 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 для замены автомобильные масляные фильтры, так как это может привести к серьезному повреждению гидравлической системы.**

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности и включите стояночный тормоз (при наличии).
2. Поднимите стрелы погрузчика и установите замки гидроцилиндров.
3. Выключите двигатель и выньте ключ.
4. Снимите капот / переднюю крышку доступа (при наличии).
5. Установите под фильтр сливной поддон.
6. Снимите старый фильтр (Рисунок 40) и начисто протрите поверхность переходника фильтра.

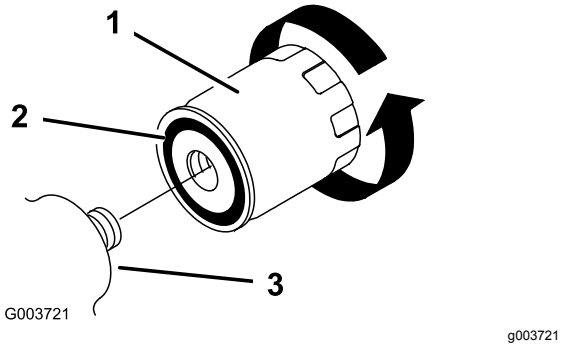


Рисунок 40

1. Фильтр гидравлической системы
2. Прокладка
3. Переходник фильтра

7. Нанесите тонкий слой гидравлической жидкости на резиновую прокладку нового фильтра (Рисунок 40).
8. Установите новый фильтр гидравлической системы в переходник фильтра (Рисунок 40). 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.
9. Удалите всю пролитую жидкость.
10. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно в течение двух минут для удаления воздуха из системы.
11. Выключите двигатель и проверьте машину на наличие утечек.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлическая жидкость, выброшенная под давлением, может повредить кожу и вызвать травму. При проникновении жидкости под кожу, она должна быть удалена хирургическим путем в течение нескольких часов врачом, знакомым с этим видом травм, иначе может возникнуть гангрена.

- **Не приближайтесь к местам точечных утечек или соплам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.**
- **Для обнаружения гидравлических утечек используйте бумагу или картон, а не руки.**

12. Проверьте уровень жидкости в гидравлическом баке (см. Проверка

уровня гидравлической жидкости (страница 44)) и добавьте жидкость, чтобы ее уровень поднялся до отметки на измерительном щупе. Не переполняйте бак.

13. Установите капот / переднюю крышку доступа (при наличии).
14. Снимите и сохраните замки гидроцилиндров и опустите стрелы погрузчика.

Замена гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Ежегодно

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Поднимите стрелы погрузчика и установите замки гидроцилиндров.
3. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
4. Снимите капот / переднюю крышку доступа (при наличии).
5. Поместите под машину большой сливной поддон, вмещающий не меньше 57 л.
6. Снимите сливную пробку из днища гидравлического бака и дайте жидкости полностью вытечь.
7. Поставьте сливную пробку.
8. Залейте в гидравлический бак приблизительно 57 л гидравлической жидкости; см. Характеристики гидравлической жидкости (страница 44).

   Примечание: Сдайте отработанное масло в сертифицированный пункт приема.
9. Установите капот / переднюю крышку доступа (при наличии).
10. Снимите и сохраните замки гидроцилиндров и опустите стрелы погрузчика.

Проверка гидропроводов

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов—Проверьте гидропроводы на наличие утечек, незакрепленной арматуры, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, погодной и химической коррозии. (Перед вводом в эксплуатацию произведите необходимый ремонт.)

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлическая жидкость, выброшенная под давлением, может повредить кожу и нанести травму. При проникновении жидкости под кожу, она должна быть удалена хирургическим путем в течение нескольких часов врачом, знакомым с этим видом травм, иначе может возникнуть гангрена.

- **Не приближайтесь к местам точечных утечек или соплам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.**
- **Для обнаружения гидравлических утечек используйте бумагу или картон, а не руки.**

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 в результате перегрева.**

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, поднимите стрелы погрузчика и установите замки гидроцилиндров.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ.
3. Снимите переднюю крышку доступа.
4. Удалите с решетки весь мусор.
5. Откройте заднюю крышку доступа.
6. Удалите грязь с воздухоочистителя.
7. Используйте щетку или воздуходувку, очистите двигатель от накопившегося мусора и грязи.

   Внимание: **Предпочтительно сдувать грязь, а не смывать ее. При использовании воды следите за тем, чтобы она не попала на компоненты электрической системы и гидравлические клапаны. Не используйте мойку высокого давления. 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

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

   Внимание: **Машину можно мыть 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 34).
5. Смажьте машину; см. Смазка машины (страница 33).
6. Слейте воду из топливного фильтра; см. Слив воды из топливного фильтра (страница 37).
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 42).
10. Зарядите аккумулятор; см. Зарядка аккумулятора (страница 40).
11. Промойте топливный бак свежим, чистым дизельным топливом.
12. Проверьте и затяните все болты, гайки и винты. Отремонтируйте или замените все поврежденные части.
13. Покрасьте все поцарапанные или оголенные металлические поверхности. Краску можно приобрести в официальном дилерском центре технического обслуживания.
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 содержатся в Руководстве владельца двигателя или же обратитесь в официальный дилерский центр технического обслуживания.
15. Храните машину в чистом, сухом гараже или складском помещении. Извлеките

ключ из замка зажигания, храните его в запоминающемся месте.

16. Накройте автомобиль для его защиты и сохранения в чистоте.

Внимание: **При снятии машины с хранения зарядите аккумулятор; см. раздел** **Зарядка аккумулятора (страница 40)****.**

Поиск и устранение неисправностей

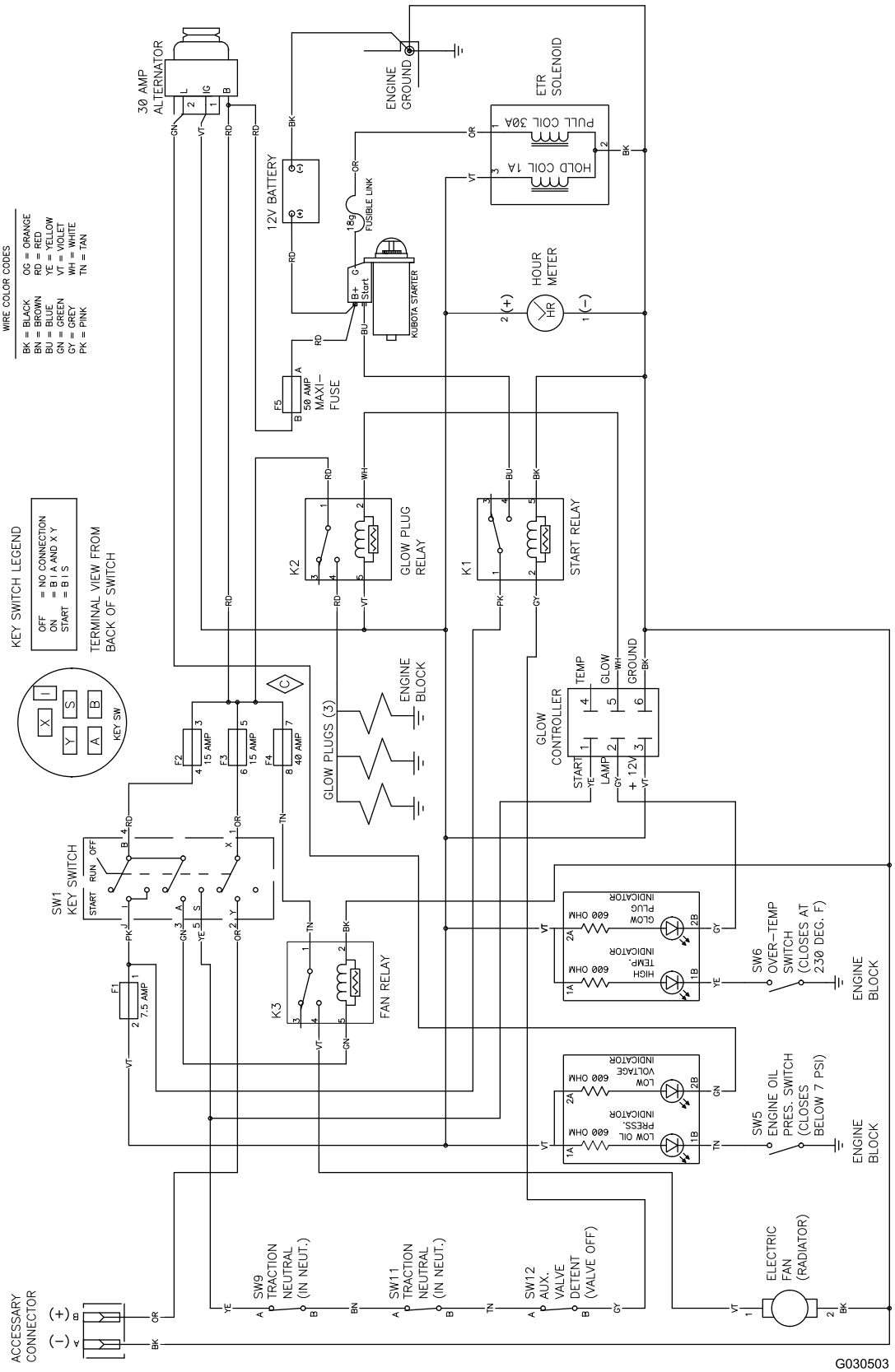
Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Стартер не вращается.	1. Электрические соединения корродировали или ослабли.	1. Проверьте надежность контакта электрических соединений.
	2. Перегорел или ослаб предохранитель.	2. Подсоедините или замените предохранитель.
	3. Разряжен аккумулятор.	3. 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. Свяжитесь с официальным дилерским центром технического обслуживания.
Двигатель прокручивается стартером, но не запускается.	1. Используется неправильная процедура пуска.	1. См. раздел
	2. Топливный бак пуст.	2. Заполните бак свежим топливом.
	3. Отсечной топливный клапан закрыт.	3. Откройте отсечной топливный клапан.
	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 запальные свечи.	7. Проверьте предохранитель, запальные свечи и электропроводку.
	8. Низкая скорость прокручивания двигателя.	8. Проверьте аккумулятор, вязкость масла, и пусковой электродвигатель (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. Опорожните топливную систему 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 ТНВД.	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. Ослабла крышка. 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. Опорожните топливную систему 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. Ослабла крышка. Если двигатель работает с ослабленной крышкой, замените крышку.
	2. В топливной системе присутствует грязь, вода, старое топливо, или топливо несоответствующей марки.	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. 2. Ограничен поток воздуха, поступающего на радиатор. 3. Уровень масла в двигателе не соответствует норме. 4. Чрезмерная нагрузка на двигатель. 5. Марка топлива в топливной системе не соответствует требованиям. 6. Поврежден термостат. 7. Ослаб или порвался ремень вентилятора. 8. Неправильно отрегулирован впрыск. 9. Неисправен насос охлаждающей жидкости.	1. Проверьте и добавьте охлаждающую жидкость. 2. При каждой эксплуатации осматривайте и очищайте решетку радиатора. 3. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке Full (Полный). 4. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения машины. 5. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо. 6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 8. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 9. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель теряет мощность.	1. Чрезмерная нагрузка на двигатель. 2. Уровень масла в двигателе не соответствует норме. 3. Загрязнены фильтры воздухоочистителя. 4. В топливной системе присутствует грязь, вода, старое топливо, или топливо несоответствующей марки. 5. Двигатель перегревается. 6. Засорен сетчатый фильтр искрогасителя. 7. Воздух в топливной системе. 8. Недостаточная компрессия двигателя 9. Засорено вентиляционное отверстие топливного бака. 10. Неправильно отрегулирована синхронизация топливного насоса. 11. Неисправен насос охлаждающей жидкости.	1. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения машины. 2. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке Full (Полный). 3. Произведите очистку воздушных фильтров. 4. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо. 5. См. раздел «Перегрев двигателя». 6. Очистите или замените сетчатый фильтр искрогасителя. 7. Выпустите воздух из форсунок, проверьте, нет ли подсоса воздуха в соединениях и арматуре топливных шлангов между топливным баком и двигателем. 8. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 9. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 10. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 11. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Чрезмерное количество черного дыма из выхлопной трубы.	1. Чрезмерная нагрузка на двигатель. 2. Загрязнены фильтры воздухоочистителя. 3. Марка топлива в топливной системе не соответствует требованиям. 4. Неправильно отрегулирована синхронизация топливного насоса. 5. Неисправен насос охлаждающей жидкости. 6. Повреждены топливные форсунки.	1. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения машины. 2. Произведите очистку воздушных фильтров. 3. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо. 4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.

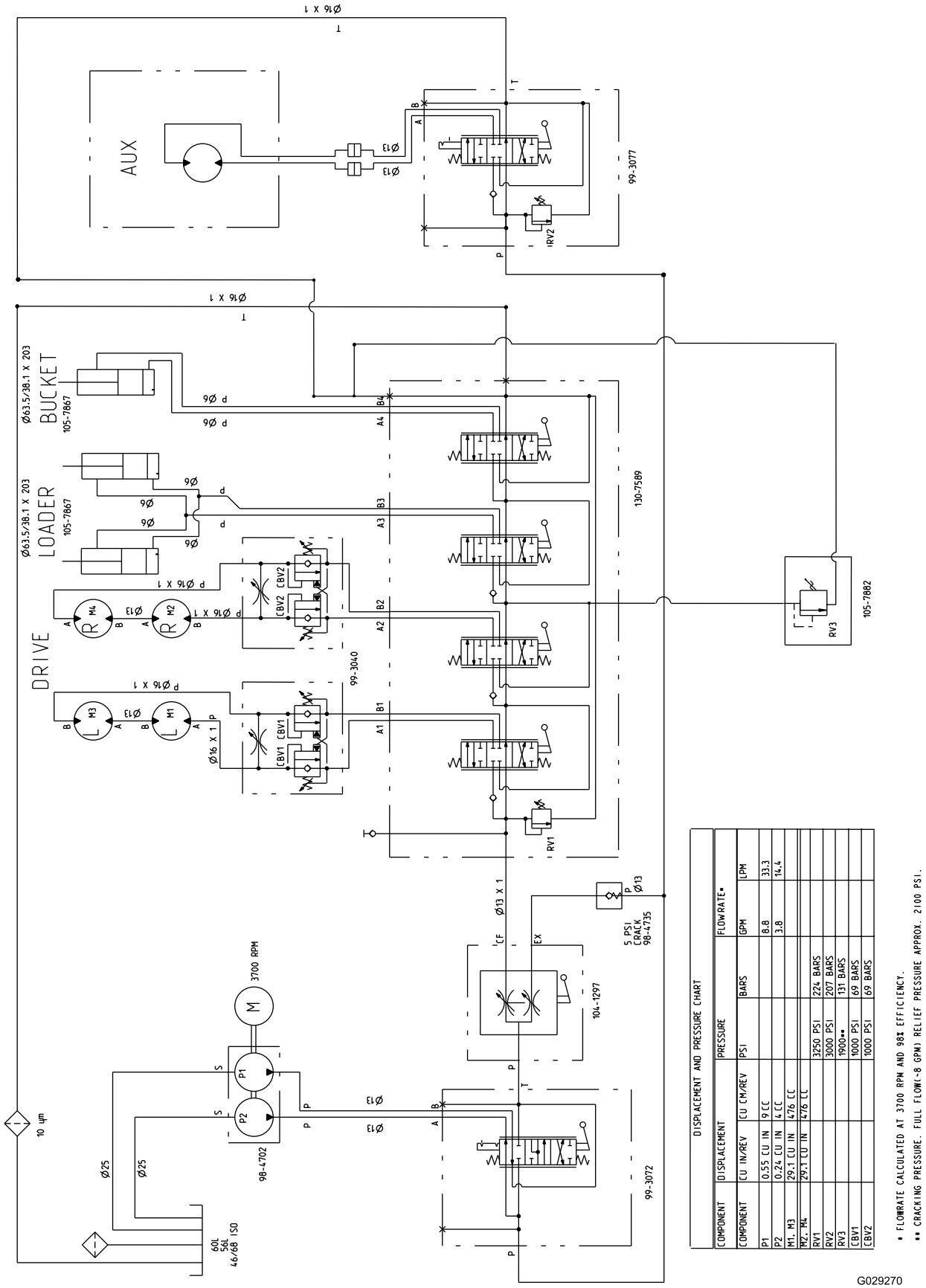
Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Чрезмерное количество белого дыма из выхлопной трубы.	1. Ключ зажигания был повернут в положение Пуск раньше, чем погас индикатор запальной свечи.	1. Поверните ключ зажигания в положение Работа и дайте погаснуть индикатору запальной свечи, после чего производите пуск двигателя.
	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 двигается.	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)

Список международных дистрибьюторов

Дистрибьютор:	Страна:	Телефон:	Дистрибьютор:	Страна:	Телефон:
Agrolanc Kft	Венгрия	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Колумбия	57 1 236 4079
Asian American Industrial (AAI)	Гонконг	852 2497 7804	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Япония	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Корея	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	Чешская Республика	420 255 704 220
Brisa Goods LLC	Мексика	1 210 495 2417	Mountfield a.s.	Словакия	420 255 704 220
Casco Sales Company	Пуэрто-Рико	787 788 8383	Munditol S.A.	Аргентина	54 11 4 821 9999
Ceres S.A.	Коста-Рика	506 239 1138	«Норма-Гарден»	Россия	7 495 411 61 20
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Шри-Ланка	94 11 2746100	Oslinger Turf Equipment SA	Эквадор	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Северная Ирландия	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Финляндия	358 987 00733
Cyril Johnston & Co.	Ирландия	44 2890 813 121	Parkland Products Ltd.	Новая Зеландия	64 3 34 93760
Fat Dragon	Китай	886 10 80841322	Perfetto	Польша	48 61 8 208 416
Femco S.A.	Гватемала	502 442 3277	Pratoverde SRL.	Италия	39 049 9128 128
FIVEMANS New-Tech Co., Ltd	Китай	86-10-6381 6136	Prochaska & Cie	Австрия	43 1 278 5100
ForGarder OU	Эстония	372 384 6060	RT Cohen 2004 Ltd.	Израиль	972 986 17979
G.Y.K. Company Ltd.	Япония	81 726 325 861	Riversa	Испания	34 9 52 83 7500
Geomechaniki of Athens	Греция	30 10 935 0054	Lely Turfcare	Дания	45 66 109 200
Golf international Turizm	Турция	90 216 336 5993	Lely (U.K.) Limited	Великобрита-ния	44 1480 226 800
Hako Ground and Garden	Швеция	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	Франция	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Норвегия	47 22 90 7760	Spyros Stavrinides Limited	Кипр	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Великобритания	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	Индия	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Объединенные Арабские Эмираты	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Венгрия	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Египет	202 519 4308	Toro Australia	Австралия	61 3 9580 7355
Irrimac	Португалия	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Бельгия	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	Индия	0091 44 2449 4387	Valtech	Марокко	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Нидерланды	31 30 639 4611	Victus Emak	Польша	48 61 823 8369

Уведомление о правилах соблюдения конфиденциальности для Европы

Информация, которую собирает 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 свои филиалы, дилерам или другим деловым партнерам в связи с любыми из указанных видов деятельности. Мы не будем продавать вашу личную информацию никаким посторонним 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, с которыми она была первоначально собрана, для других законных целей (например, соблюдение установленных норм) или в соответствии с требованием применимого 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.

Компактное коммунальное оборудование
Изделия CUE

Гарантия компании Toro

Ограниченная гарантия на один год

Условия гарантии и изделия, на которые она распространяется

Компания Toro®, а также ее филиал Toro Warranty Company (гарантийная компания), в соответствии с соглашением между ними, совместно гарантируют, что ваше компактное оборудование общего назначения марки Toro («Изделие») не имеет дефектов материалов и производственных дефектов. Действуют следующие гарантийные периоды, начиная с даты приобретения:

Изделия	Гарантийный период
Pro Sneak – компактные погрузчики с набором рабочих органов, траншеекопатели, машины для измельчения пней и навесные орудия.	1 год или 1000 часов работы, в зависимости от того, что наступит раньше
Двигатели Kohler	3 года*
Все остальные двигатели	2 года*

При возникновении гарантийного случая компания отремонтирует изделие за свой счет, включая диагностику, трудозатраты и запасные части.

*На некоторые двигатели, используемые в изделиях Toro, гарантию выдает изготовитель двигателя.

Порядок подачи заявки на гарантийное обслуживание

Если вы считаете, что ваше изделие Toro содержит дефект материала или изготовления, выполните следующую процедуру.

1. По вопросам организации технического обслуживания компактного оборудования общего назначения на месте свяжитесь с официальным сервис-дилером, представляющим компанию Toro в вашем регионе. Найдете ближайшего дилера, посетив наш сайт www.Toro.com. Вы также можете позвонить в наш отдел обслуживания клиентов Toro по бесплатному номеру ниже.
2. Привезите изделие и документы, подтверждающие факт покупки (товарный чек), в сервисный центр дилера.
3. Если по какой-либо причине вы не согласны с мнением сотрудников сервисного центра дилера или имеете замечания в связи с оказанной вам технической помощью, обратитесь к нам по адресу:

   Отдел обслуживания клиентов SWS

   Toro Warranty Company

   8111 Lyndale Avenue South

   Bloomington, MN 55420-1196

   Бесплатный номер: 888-384-9940

Обязанности владельца

Вы обязаны обслуживать изделие компании Toro с соблюдением процедур технического обслуживания, описанных в *Руководстве оператора*. Такое плановое техническое обслуживание, проводимое как дилером, так и вами лично, осуществляется за ваш счет. Части, замена которых запланирована при требуемом техническом обслуживании, имеют гарантию на период до планового срока замены этих частей. Невыполнение требуемого технического обслуживания и регулировок может быть основанием для отказа в исполнении гарантийных обязательств.

Случаи нераспространения гарантий

Не все неисправности или нарушения работы изделия, возникшие в течение гарантийного периода, являются дефектами материала или изготовления. Действие этой прямой гарантии не распространяется на следующее:

- Неисправности изделия, возникшие в результате использования запасных частей, произведенных третьей стороной, либо установки и использования дополнительных частей, а также измененных принадлежностей и нештатных изделий
- Неисправности изделия, возникшие в результате невыполнения рекомендованного технического обслуживания и регулировок
- Неисправности изделия, возникшие в результате неправильной или небрежной эксплуатации
- Части, расходуемые в процессе эксплуатации, кроме случаев, когда они будут признаны дефектными. К числу деталей, которые являются расходными или срабатываются при нормальной эксплуатации изделия, относятся, помимо прочего, ремни, стеклоочистители, свечи зажигания, шины, прокладки, износостойкие накладки, уплотнения, уплотнительные кольца, приводные цепи, сцепления.
- Поломки, вызванные внешними воздействиями. Факторы, рассматриваемые как внешние воздействия, включают, помимо прочего, атмосферное воздействие, способы хранения, загрязнение, использование неразрешенных охлаждающих жидкостей, смазочных материалов, присадок, химикатов и т. п.
- Позиции, подвергающиеся «нормальному износу и срабатыванию». «Нормальный износ» включает, помимо прочего, потертость окрашенных поверхностей, царапины на табличках и т. п.
- Ремонты, необходимые из-за несоблюдения рекомендуемых правил использования топлива (более подробную информацию см. в *Руководстве оператора*)
  - Удаление загрязнений из топливной системы не покрывается гарантией
  - Использование старого топлива (полученного более одного месяца назад) или топлива, содержащего более 10% этилового спирта или более 15% MTBE
  - Невыполнение слива топливной системы перед любым периодом простоя свыше одного месяца
- Тот или иной компонент, на который распространяется отдельная гарантия производителя
- Расходы на приемку и доставку

Общие условия

Выполнение ремонта компактного оборудования общего назначения (CUE) официальным дилером компании Toro является вашим единственным возмещением убытков по настоящей гарантии.

Компании Toro и Toro Warranty Company не несут ответственности за косвенные, случайные или последующие убытки, связанные с использованием Изделий Toro, на которые распространяется действие настоящей гарантии, включая любые затраты или расходы на предоставление замещающего оборудования или оказание услуг в течение обоснованных периодов нарушения работы или неиспользования оборудования во время ожидания завершения ремонта в соответствии с условиями настоящей гарантии. Все подразумеваемые гарантии коммерческого качества или пригодности для конкретного применения ограничены продолжительностью настоящей прямой гарантии. В некоторых странах не допускается исключать случайные или последующие убытки или ограничения на срок действия подразумеваемой гарантии, вследствие чего вышеуказанные исключения и ограничения могут на вас не распространяться.

Настоящая гарантия предоставляет вам конкретные законные права, но вы можете также иметь и другие права, которые меняются в зависимости от страны использования.

Не существует каких-либо иных гарантий, за исключением упоминаемой ниже гарантии на системы контроля выхлопных газов (если применимо). На систему контроля выхлопных газов на вашем изделии может распространяться действие отдельной гарантии, соответствующей требованиям, установленным Агентством по охране окружающей среды США (EPA) и(или) Калифорнийским советом по охране воздушных ресурсов (CARB). Приведенные выше ограничения на моточасы не распространяются на Гарантию на системы контроля выхлопных газов. Подробные сведения приводятся в «Гарантийных обязательствах на системы контроля выхлопных газов», которые действуют на территории штата Калифорния и приведены в Руководстве оператора или содержатся в документации предприятия-изготовителя двигателя.

Страны, кроме США и Канады

Покупатели, которые приобрели изделия Toro за пределами США или Канады, для получения гарантийных полисов для своей страны или региона должны обращаться к местному дистрибьютору (дилеру) компании Toro. Если по какой-либо причине вы не удовлетворены услугами вашего дистрибьютора или испытываете трудности с получением информации о гарантии, обратитесь к импортеру изделий компании Toro. Если все другие средства оказались безуспешными, вы можете обратиться к нам в компанию Toro Warranty Company.

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.