Form No. 3406-885 Rev A

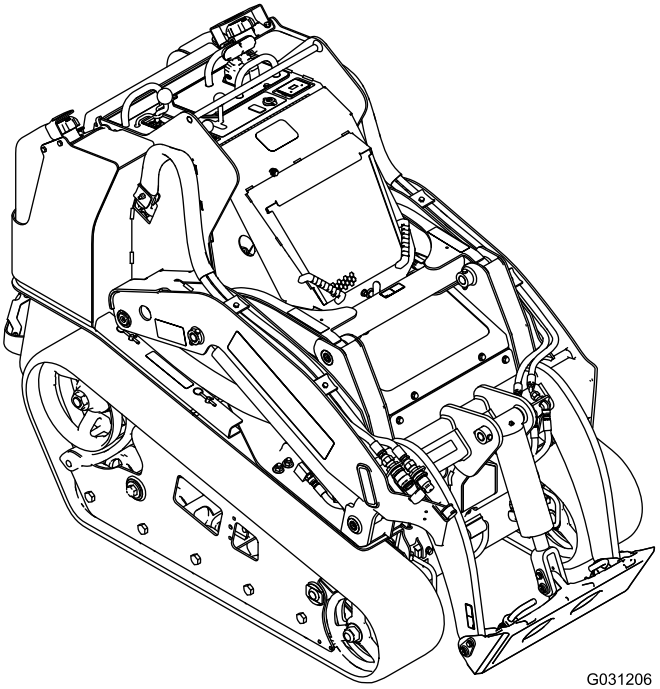
TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Компактный погрузчик с набором инструментов TX 1000

Номер модели 22327—Заводской номер 316000164 и до
Номер модели 22327G—Заводской номер 316000001 и до
Номер модели 22328—Заводской номер 316000200 и до



G031206

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

EAC

3406-885 A

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

В соответствии с информацией, имеющейся в распоряжении компетентных органов штата Калифорния, данное вещество содержит химическое соединение (соединения), отнесенные к категории канцерогенных, способных вызвать врождённые пороки и оказывающих вредное воздействие на репродуктивную систему человека.

Согласно законам штата Калифорния считается, что выхлопные газы этого изделия содержат химические вещества, которые вызывают рак, врождённые пороки, и представляют опасность для репродуктивной функции.

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

Прилагаемое Руководство владельца двигателя содержит информацию относительно требований Агентства по охране окружающей среды США (EPA) и/или Директивы по контролю вредных выбросов штата Калифорния, касающихся систем выхлопа, технического обслуживания и гарантии. Детали для замены можно заказать, обратившись в компанию-изготовитель двигателя.

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 различного навесного оборудования, каждое из которых выполняет специальную функцию.

Внимательно прочтите приведенную здесь информацию, чтобы правильно эксплуатировать и обслуживать машину, не допуская повреждения оборудования 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.

При возникновении потребности в техническом обслуживании, запасных частях, выпущенных фирмой Toro, или в дополнительной информации вам необходимо обратиться к уполномоченному дилеру по техническому обслуживанию или в отдел технического обслуживания фирмы Toro. Не забудьте при этом указать модель и заводской номер автомобиля. Рисунок 1 указывает место на автомобиле, где представлена ее модель и серийный номер. Запишите номера в предусмотренном для этого месте.

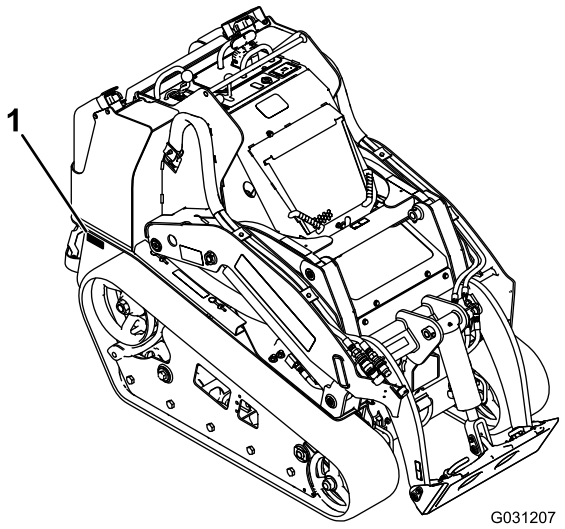


Рисунок 1

1. Место названия модели и серийного номера

Номер модели _____

Заводской номер _____

В настоящем руководстве приведены потенциальные факторы риска и сообщения об опасности, обозначенные предупреждающим символом (Рисунок 2). Данный символ означает, что существует опасность, которая может привести к серьезной травме или летальному исходу, если пользователь не будет соблюдать рекомендуемые правила техники безопасности.

© 2016—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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



Рисунок 2

1. Символ, предупреждающий 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
Уровень звукового давления 7
Уровень звукового давления 7
Уровень вибрации 7
Данные по устойчивости 8
Индикатор наклона 10
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями 11
Знакомство с изделием 15
Органы управления 15
Дисплей для отображения сообщений 18
Технические характеристики 19
Навесные орудия и принадлежности 19
Эксплуатация 20
Безопасность – прежде всего! 20
Заправка топливом 20
Заправка топливных баков 21
Проверка уровня масла в двигателе 22
Проверка уровня гидравлической жидкости 23
Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе 24
Выпуск воздуха из топливной системы 24
Пуск и останов двигателя 25
Останов машины 26
Перемещение неработающей машины 26
Использование навесного оборудования 26
Подготовка машины к транспортировке 28
Подъем машины 29
Техническое обслуживание 30
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания 30
Действия перед техническим обслуживанием 31
Использование замков гидроцилиндров 31
Открывание капота 32
Закрывание капота 32
Открывание задней крышки доступа 32
Снятие передних решеток 32
Демонтаж боковых решеток 33
Смазка 33
Смазывание машины 33
Техническое обслуживание двигателя 34
Обслуживание воздухоочистителя 34
Замена масла в двигателе 35
Техническое обслуживание топливной системы 37
Проверка топливных трубопроводов и соединений 37
Слив воды из топливного фильтра и водоотделителя 38
Замена коробки топливного фильтра и встроенного фильтра 38
Слив топливных баков 38
Техническое обслуживание электрической системы 39
Обслуживание аккумуляторной батареи 39
Обслуживание предохранителей 41
Техническое обслуживание приводной системы 42
Обслуживание гусениц 42
Техническое обслуживание системы охлаждения 45
Обслуживание системы охлаждения 45
Техническое обслуживание ремней 46
Проверка натяжения ремня генератора / вентилятора 46
Техническое обслуживание органов управления 46
Техническое обслуживание гидравлической системы 47
Замена фильтра гидравлической системы 47
Замена гидравлической жидкости 47
Проверка гидравлических магистралей 49
Очистка 49
Удаление мусора из тягового блока 49
Очистка шасси 50
Хранение 50
Поиск и устранение неисправностей 51
Схемы 56

Техника безопасности

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

Методы безопасной эксплуатации

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выхлоп содержит угарный газ, не имеющий запаха, который может привести к гибели оператора.

Запрещается запускать двигатель в помещении или закрытом пространстве.

Обучение

- Изучите *руководство по эксплуатации* и прочие учебные материалы. Если оператор(ы) или механик(и) не знают английский язык, владелец несет ответственность за то, чтобы донести до них содержание данного руководства.
- Ознакомьтесь с приемами безопасной эксплуатации оборудования, органами управления на пульте оператора, и предупредительными знаками.
- Все операторы и механики должны пройти профессиональную подготовку. Владелец несет ответственность за профессиональную подготовку пользователей.
- Не допускайте детей или неподготовленных людей к эксплуатации или обслуживанию данного оборудования. Минимальный возраст пользователя газонокосилки устанавливается местными правилами и нормами.
- Владелец/пользователь несет полную ответственность за возможные несчастные случаи и травмы, которые могут быть нанесены ему или другим людям, а также за нанесение имущественного ущерба.

Подготовка

- Осмотрите участок и определите, какие приспособления и навесные орудия понадобятся для правильного и безопасного выполнения работы. Используйте только принадлежности, утвержденные изготовителем.
- Используйте соответствующую одежду, включая перчатки, защитные очки, длинные брюки, прочную нескользящую обувь, а также средства защиты органов слуха. Закрепляйте длинные волосы вверху и не носите ювелирные украшения.
- Тщательно проверьте участок, где будет использоваться оборудование, и удалите все посторонние предметы, такие как камни, игрушки и провода во избежание их выброса из-под машины вовремя работы.
- Имея дело с топливом, будьте предельно осторожны. Топливо легко воспламеняется, а его пары взрывоопасны.
  - Используйте только утвержденную к применению емкость для топлива.
  - Никогда не снимайте крышку топливного бака и не доливайте топливо в бак при работающем двигателе. Дайте двигателю остыть перед дозаправкой топливом. Не курите.
  - Никогда не доправляйте или не сливайте топливо в помещении.
- Убедитесь в том, что органы контроля присутствия оператора, предохранительные выключатели и защитные кожухи закреплены и надежно функционируют. Не приступайте к эксплуатации оборудования, пока не убедитесь в правильной работе этих устройств.

Эксплуатация

- Работайте только при хорошем освещении, не приближайтесь к ямам и остерегайтесь скрытых опасностей.
- Прежде чем запустить двигатель, убедитесь в том, 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 приступайте к работе, если защитные ограждения не закреплены надежно в рабочем положении. Убедитесь в том, что все блокировочные устройства надлежащим образом закреплены, отрегулированы и правильно работают.
- Не изменяйте настройку регулятора оборотов двигателя и не превышайте его допустимую частоту вращения.
- Следите за тем, чтобы кисти рук и ступни находились на безопасном расстоянии от движущихся приспособлений.
- Прежде чем начать движение задним ходом, посмотрите назад и вниз, и убедитесь в том, что путь свободен.
- Никогда не перевозите пассажиров, следите за тем, чтобы к машине не приближались домашние животные и посторонние люди.
- При выполнении поворотов, а также при пересечении дорог и тротуаров замедляйте ход и соблюдайте осторожность.
- Запрещается работать с машиной, если вы чувствуете усталость, больны или находитесь под воздействием алкоголя или наркотических препаратов.
- Соблюдайте осторожность при погрузке или выгрузке машины из трейлера или грузовика.
- Соблюдайте осторожность, 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 тягового блока, 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. Всегда опускайте кронштейны погрузчика, глушите двигатель, включайте стояночный тормоз и извлекайте ключ, прежде чем покидать машину.
- Не превышайте номинальную рабочую мощность машины, так как это может нарушить устойчивость тягового блока, что в свою очередь может привести к потере управления.
- Не перевозите груз с поднятыми рычагами. Перевозимый груз должен располагаться близко к земле.
- Не допускайте перегрузки навесного оборудования, всегда следите за тем, чтобы при подъеме кронштейнов погрузчика груз располагался ровно. Бревна, доски, и другие предметы могут соскользнуть с кронштейнов погрузчика и травмировать вас.
- Манипулируя органами управления, не допускайте резких движений, перемещайте их плавно.
- Находясь поблизости или при пересечении дорог, следите за движением по дороге.
- Не прикасайтесь к тем частям машины, которые могут нагреваться во время работы. Прежде чем приступить к их техническому обслуживанию, регулировке или текущему ремонту, дождитесь, когда эти части остынут.
- Прежде чем проехать под какими-либо объектами (например, ветками деревьев, дверными проемами, электрическими проводами) и не задеть их, проверьте вертикальный габарит.
- Приводя в движение тяговый блок, убедитесь в отсутствии помех на рабочем участке, в непосредственной близости от оператора. Несоблюдение достаточного расстояния от деревьев, стен или других препятствий может привести к травме. Использование машины допускается только на таких участках, где у оператора есть достаточно места для ее безопасного маневрирования.
- Перед выполнением земляных работ на рабочем участке должны быть отмечены места, где проходят подземные коммуникации, в таких местах не должны производиться земляные работы.

  Кроме того, необходимо знать о расположении объектов и конструкций, которые могут быть не видны, таких как подземные резервуары-хранилища, колодцы и системы септической очистки.
- Определите, где на тяговом блоке и навесном оборудовании находятся точки защемления, и держите кисти рук и ступни на безопасном расстоянии от этих точек.
- Прежде чем привести в действие тяговый блок с навесным оборудованием, убедитесь в правильности установки навесного оборудования и в том, что это подлинное навесное оборудование, изготовленное компанией Toro.
- Грозовой разряд может стать причиной тяжелых травм и смерти. При появлении в данной местности признаков грозы (молния, гром) немедленно прекратите эксплуатацию автомобиля и постарайтесь найти укрытие.

Работа на склоне

Работа на склонах связана с опасностью потери управления и опрокидывания машины, результатом которого могут стать тяжелые травмы, в том числе со смертельным исходом. На склонах необходимо соблюдать особую осторожность.

- Не эксплуатируйте тяговый блок на косогорах или склонах, крутизна которых превышает углы, рекомендованные в Данные по устойчивости (страница 8), а также углы, указанные в *руководстве*

по эксплуатации навесного оборудования. См. также Индикатор наклона (страница 10).

- **При перемещении вверх или вниз по склону, тяжелый конец тягового блока должен находиться выше по склону.** Изменение распределения нагрузки. Пустой ковш утяжеляет задний конец тягового блока, а полный ковш утяжеляет передний конец тягового блока. Большинство других навесных приспособлений утяжеляют передний конец тягового блока.
- Подъем кронштейнов погрузчика на склоне влияет на устойчивость машины. При движении по склону по возможности держите кронштейны погрузчика в опущенном положении.
- Снятие или установку навесного оборудования следует производить только на ровной горизонтальной поверхности.
- Удалите с рабочего участка создающие помехи объекты, такие как камни, ветки деревьев, и т.д. Осмотрите участок на наличие ям и ухабов, так как на неровной поверхности тяговый блок может опрокинуться. Высокая трава может скрывать различные препятствия.
- Используйте только то навесное оборудование, которое разрешено к применению компанией Toro. Навесное оборудование может повлиять на устойчивость и рабочие характеристики тягового блока. Использование навесных приспособлений, не получивших одобрения, может стать причиной аннулирования гарантии на тяговый блок.
- Все перемещения на склонах должны быть плавными, и выполняться на малой скорости. Не допускайте внезапного изменения скорости или направления движения.
- Старайтесь избегать начала движения или остановки на склонах. В случае потери тяги на тяговом блоке продолжайте медленно двигаться прямо вниз по склону.
- Избегайте выполнения поворотов на склонах. Если вам нужно повернуть, выполняйте поворот медленно, таким образом, чтобы тяжелый конец тягового блока оставался выше по склону.
- Запрещается работать в непосредственной близости от ям и канав, а также на берегах водоемов. Тяговый блок может внезапно опрокинуться, если гусеница проходит по кромке обрыва или котлована, или в случае обрушения кромки.
- Соблюдайте меры предосторожности при работе на влажной траве. Пониженная тяга может вызвать проскальзывание.
- Запрещается ставить тяговый блок на стоянку на косогор или склон, не опустив навесное оборудование на грунт и не включив стояночный тормоз.

Техническое обслуживание и хранение

- Установите машину на стоянку на горизонтальной поверхности, отключите вспомогательную гидравлику, опустите навесное оборудование, включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и извлеките ключ. Прежде чем приступать к регулировке, очистке, хранению или ремонту, дождитесь полного останова всех движущихся частей и охлаждения машины.
- Для того чтобы предотвратить возгорание, очистите от загрязнений навесные приспособления, приводы, звукопоглощающие устройства и двигатель. Удалите следы утечек масла или топлива.
- Не храните топливо вблизи открытого огня, не сливайте топливо в помещении.
- Техническое обслуживание машины должно производиться только квалифицированными специалистами.
- В случае необходимости, для поддержки компонентов используйте подъемные опоры.
- Осторожно сбросьте давление в компонентах с накопленной энергией.
- Перед выполнением любых ремонтных работы отключайте аккумуляторную батарею; см. раздел Использование выключателя массы аккумуляторной батареи (страница 39).
- Следите за тем, чтобы кисти рук и ступни не оказались вблизи движущихся частей. Если возможно, не производите регулировки при работающем двигателе.
- Зарядку аккумуляторных батарей 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 пользуйтесь изолированными инструментами.
- Все детали должны быть исправными, а все крепежные детали должны быть затянуты. Изношенные или поврежденные наклеивающиеся ярлыки необходимо заменить.
- Если необходимо выполнить те или иные работы по техническому обслуживанию или ремонту, нужно поднять кронштейны погрузчика в верхнее положение и зафиксировать при помощи замка гидроцилиндра.
- Всякий раз, когда нужно остановить машину с поднятыми кронштейнами погрузчика, заблокируйте клапан погрузчика при помощи замка клапана.
- Болты и гайки должна быть затянуты. Оборудование должно поддерживаться в хорошем состоянии.

- Никогда не изменяйте конструкцию защитных устройств.
- Своевременно удаляйте траву, листву и другой мусор с поверхности тягового блока. Удалите следы утечек масла или топлива. Перед постановкой машины на хранение дождитесь остывания тягового блока.
- Имея дело с топливом, будьте предельно осторожны. Топливо легко воспламеняется, а его пары взрывоопасны.
  - Используйте только утвержденную к применению емкость для топлива.
  - Никогда не снимайте крышку топливного бака и не доливайте топливо в бак при работающем двигателе. Дайте двигателю остыть перед дозаправкой топливом. Не курите.
  - Запрещается заливать топливо в бак тягового блока в помещении.
  - Никогда не храните тяговый блок или канистру с топливом в таком месте, где есть открытый огонь, например, вблизи водонагревателя или печи.
  - Никогда не наполняйте канистру с топливом, когда она находится в автомобиле, в багажнике, в кузове грузовика, или на любой поверхности, кроме земли.
  - Во время заливки канистра должна касаться патрубка.
- Если вы задели какой-либо объект, остановитесь и осмотрите оборудование. Прежде чем повторно запустить машину, произведите все необходимые ремонтные работы.
- Используйте только подлинные запасные части, произведенные компанией Toro, это обеспечит соответствие первоначальным стандартам.
- 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. Следите за тем, чтобы вблизи аккумулятора не было искр, открытого пламени, и никто не курил.
- Не приближайтесь к местам точечных утечек или штуцерам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость. Для обнаружения гидравлических утечек используйте картон или бумагу; не допускайте попадания топлива на кожу рук. В случае повреждения кожного покрова в результате выброса под давлением гидравлической жидкости пострадавшему в течение нескольких часов требуется помощь квалифицированного хирурга. В противном случае возможно развитие тяжелого поражения ткани тела (гангрены).

Уровень звукового давления

Уровень звукового давления на органы слуха оператора во время работы данного устройства составляет 86 дБА с погрешностью (K) 0,6 дБА.

Определение уровня звукового давления производилось согласно методикам, описанным в ISO 6396.

Уровень звукового давления

Гарантированный уровень звукового давления машины (не выше 101 дБА) основан на измерениях рабочих параметров аналогичных машин в соответствии со стандартом ISO 6395.

Уровень вибрации

Руки

Измеренный уровень вибрации, воздействующей на правую руку = 0,7 м/с^2

Измеренный уровень вибрации, воздействующий на левую руку = 0,7 м/с^2

Величина погрешности (K) = 0,3 м/с^2

Определение уровня вибрации производилось согласно методикам, описанным в EN 20643.

Все тело

Измеренный уровень вибрации = 0,29 м/с^2

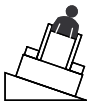
Величина погрешности (K) = 0,15 м/с^2

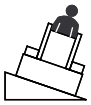
Определение уровня вибрации производилось согласно методикам, описанным в EN 20643.

Данные по устойчивости

В представленных ниже таблицах указаны максимальные углы наклона, рекомендованные для тягового блока в положениях, обозначенных в таблицах. На склонах, угол которых превышает указанное значение, тяговый блок может потерять устойчивость. Табличные данные предполагают, что кронштейны погрузчика полностью опущены; поднятые кронштейны могут стать причиной потери устойчивости.

В руководствах на все навесные приспособления указаны три категории устойчивости, по одной на каждое из положений на склоне холма. Для того, чтобы определить максимальную крутизну склона, по которому вы можете двигаться в поперечном направлении с установленным навесным приспособлением, найдите крутизну склона в градусах, которая соответствует категориям устойчивости навесного приспособления. Пример. Если навесное оборудование, установленное на тяговый блок TX модели 22327, имеет для положения Front Uphill (Передней частью вверх по склону) категорию устойчивости B, для положения Rear Uphill (Задней частью вверх по склону) категорию устойчивости D, а для положения Side Uphill (Боковой стороной вверх по склону) категорию устойчивости C, то вы можете заезжать передним ходом на склон крутизной 19°, задним ходом на склон крутизной 11°, а в поперечном направлении двигаться по склону крутизной 11°, согласно представленной ниже таблице.

Модель 22327			
	Максимальная рекомендуемая крутизна склона при работе в следующем положении:		
Конфигурация	**Front Uphill (Передняя часть вверх по склону)** 	**Rear Uphill (Задняя часть вверх по склону)** 	**Side Uphill (Боковая сторона вверх по склону)** 
Тяговый блок без навесного оборудования	15°	19°	16°
Тяговый блок с навесным оборудованием имеет одну из следующих категорий устойчивости для каждого из положений на склоне:*			
A	25°	25°	20°
B	19°	20°	15°
C	16°	17°	11°
D	14°	11°	8°
E	5°	5°	5°

Модель 22328			
	Максимальная рекомендуемая крутизна склона при работе в следующем положении:		
Конфигурация	**Front Uphill (Передняя часть вверх по склону)** 	**Rear Uphill (Задняя часть вверх по склону)** 	**Side Uphill (Боковая сторона вверх по склону)** 
Тяговый блок без навесного оборудования	16°	19°	19°
Тяговый блок с навесным оборудованием имеет одну из следующих категорий устойчивости для каждого из положений на склоне:*			
A	25°	25°	23°
B	21°	19°	18°
C	18°	15°	14°
D	15°	10°	10°
E	5°	5°	5°

Индикатор наклона

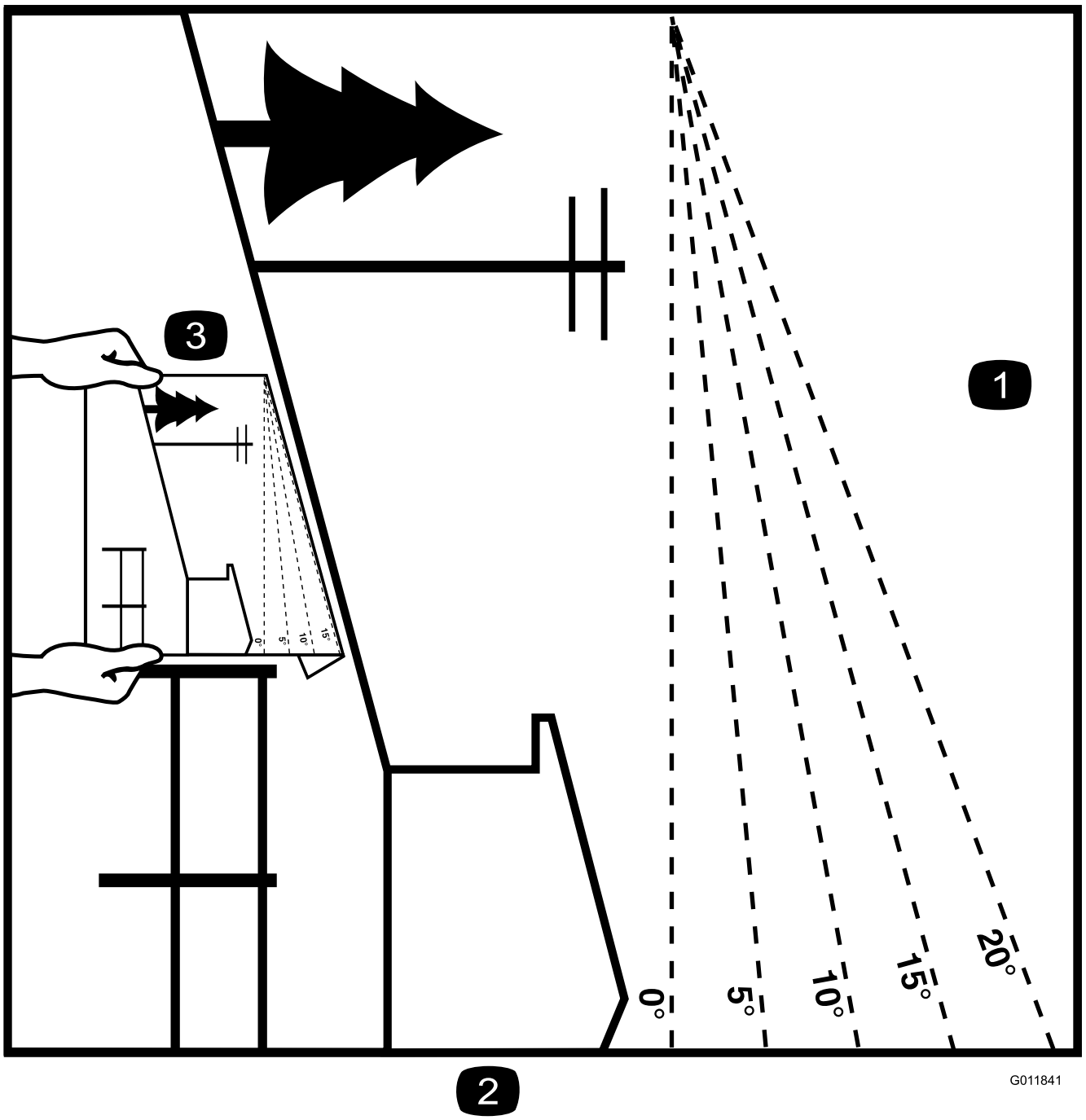


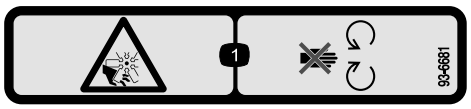
Рисунок 3

Эту страницу можно скопировать для личного пользования.

1. Для того, чтобы определить максимальную крутизну склона, на котором вы можете безопасно эксплуатировать машину, обратитесь к разделу «Данные по устойчивости». Используйте индикатор крутизны склона для того, чтобы перед началом работы определить уклон наклона холма в градусах. **Не используйте эту машину на склоне, крутизна которого превышает величину, указанную в разделе «Данные по устойчивости».** Сложите вдоль соответствующей линии, чтобы определить рекомендуемую крутизну склона.
2. Совместите эту кромку с вертикальной поверхностью, деревом, зданием, стойкой забора, и т.д.
3. Пример того, как сопоставить склон и сложенную кромку

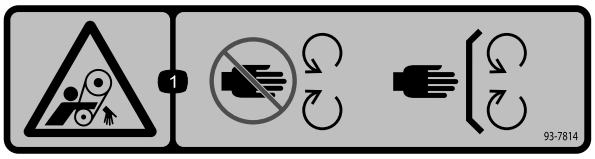
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями

Таблички и инструкции по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и располагаться вблизи всех мест повышенной опасности. Заменяйте любую поврежденную или утерянную табличку.



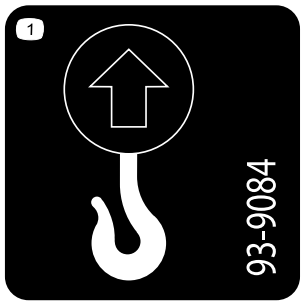
93-6681

1. Опасность травмирования / увечья – держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей вентилятора.



93-7814

1. Опасность затягивания ремнем – держитесь в стороне от движущихся частей.



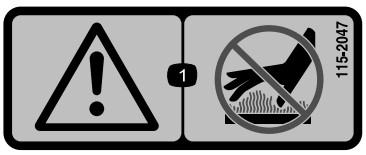
93-9084

1. Точка подъема
2. Точка крепления



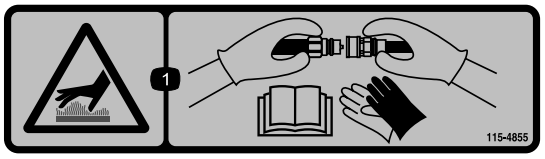
117-3276

1. Охлаждающая жидкость двигателя находится под давлением
2. Опасность взрыва – изучите *Руководство оператора*.
3. Внимание! Горячая поверхность – не прикасаться.
4. Внимание! Прочтите *Руководство оператора*.



115-2047

1. Внимание! Горячая поверхность – не прикасаться.



115-4855

1. Горячая поверхность / опасность ожога – производя манипуляции с гидравлическими соединительными элементами, используйте защитные перчатки; для получения информации о том, как следует обращаться с гидравлическими компонентами, прочтите *Руководство по эксплуатации*.



115-4858

1. Опасность сдавливания руки или ноги – установите блокировку гидроцилиндра.

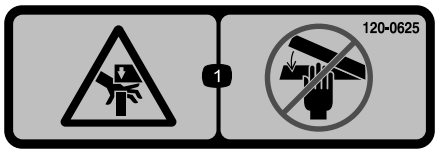


115-4865

1. Охлаждающая жидкость для двигателя
2. Изучите *Руководство для оператора*.

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117-2718



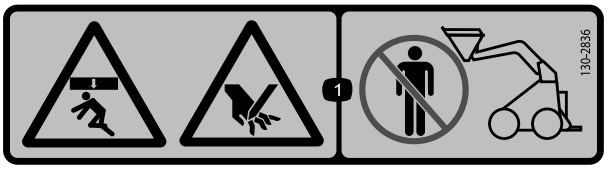
120-0625

1. Точка защемления, опасность для рук – держите руки на безопасном расстоянии.



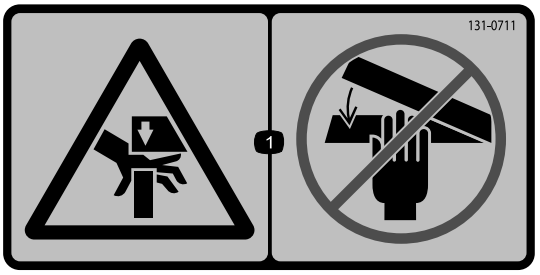
131-0709

1. Стояночный тормоз – включение
2. Стояночный тормоз – выключение



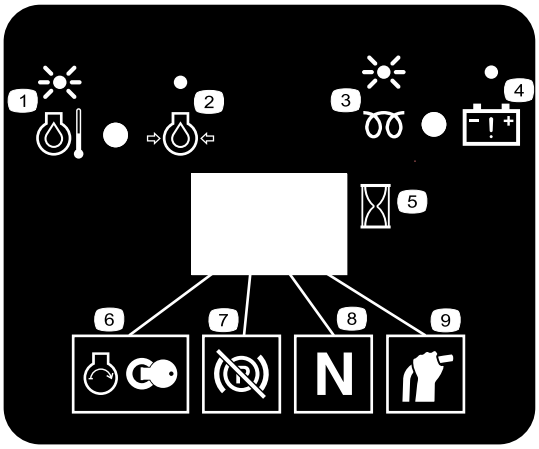
130-2836

1. Опасность причинения увечья, опасность порезов – держитесь на безопасном расстоянии от корзины и подъемного рычага.



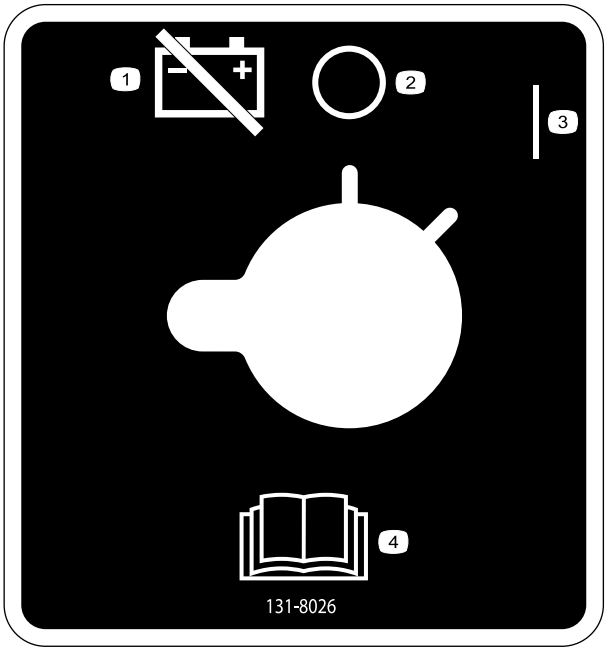
131-0711

1. Опасность сдавливания – держитесь на безопасном расстоянии от точек защемления и движущихся частей.



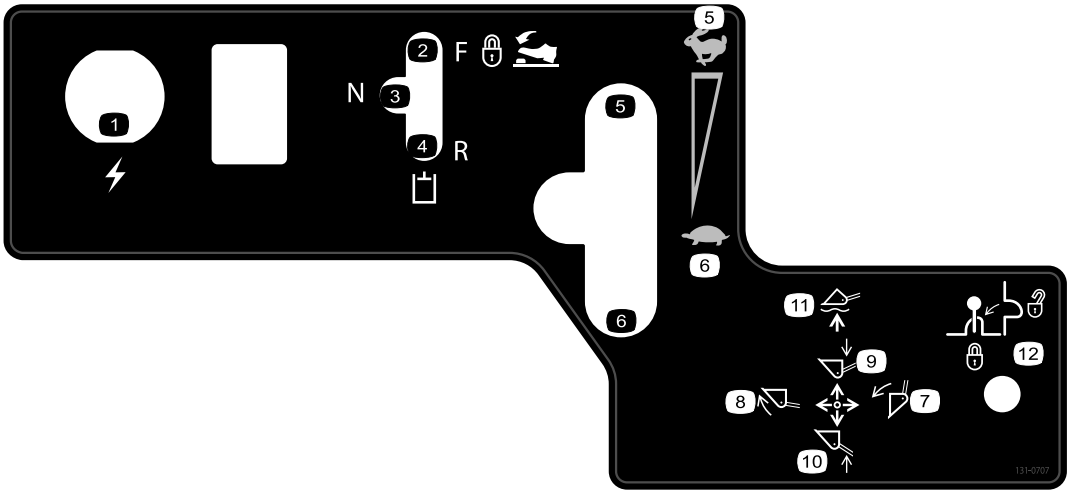
130-7637

1. Индикатор мигает – температура охлаждающей жидкости двигателя
2. Индикатор горит непрерывно – давление масла в двигателе
3. Индикатор мигает – запальная свеча
4. Индикатор горит непрерывно – предупреждение о состоянии аккумуляторной батареи
5. Счетчик наработки в часах
6. Запуск двигателя
7. Стояночный тормоз выключен
8. Привод тяги в положении «Нейтральное».
9. Рычаг вспомогательной гидравлики в положении «Нейтральное»



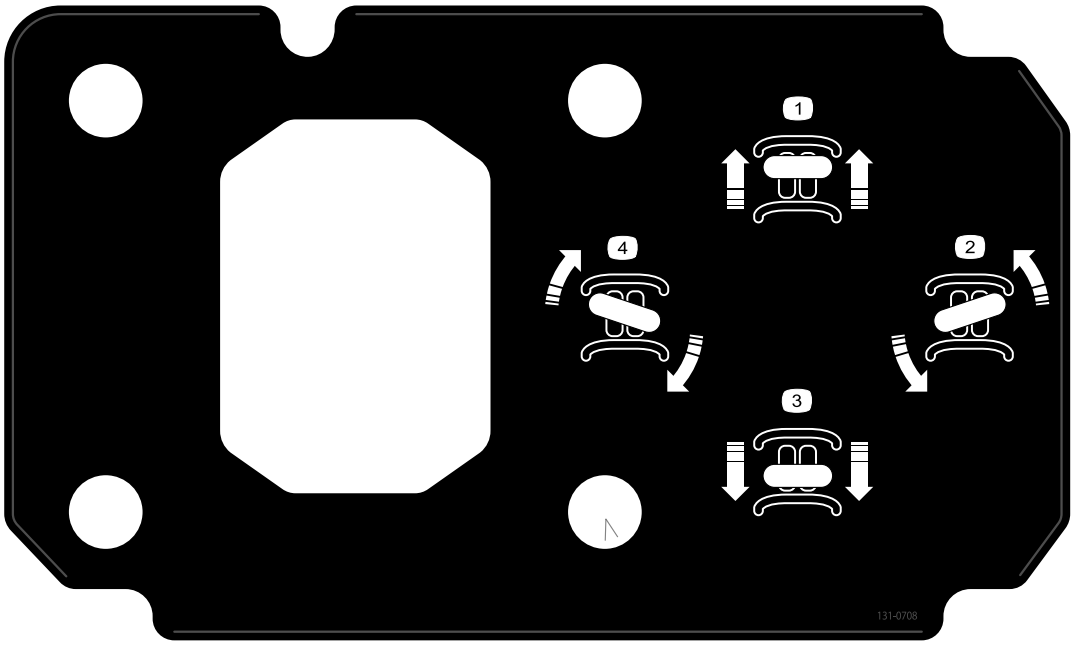
131-8026

1. Питание от аккумуляторной батареи – отсоедините
2. Вкл.
3. Откл.
4. Изучите *Руководство оператора*.



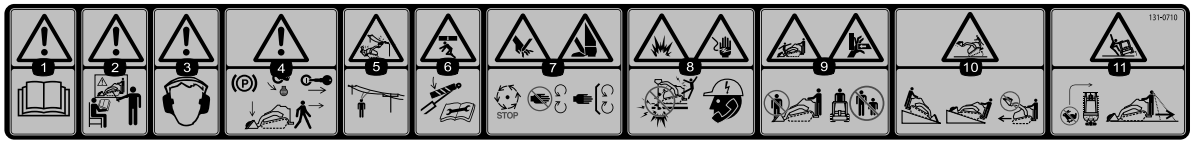
131-0707

1. Розетка питания 12 В
2. Гидравлическое навесное оборудование – работа в направлении прямо
3. Гидравлическое навесное оборудование – нейтральное положение
4. Гидравлическое навесное оборудование – работа в направлении назад
5. Частота вращения двигателя – быстрая
6. Частота вращения двигателя – медленная
7. Наклоните навесное оборудование вперед.
8. Наклоните навесное оборудование назад.
9. Опустите навесное оборудование.
10. Поднимите навесное оборудование.
11. Переведите навесное оборудование в положение «Плавающее».
12. Фиксатор рычага



131-0708

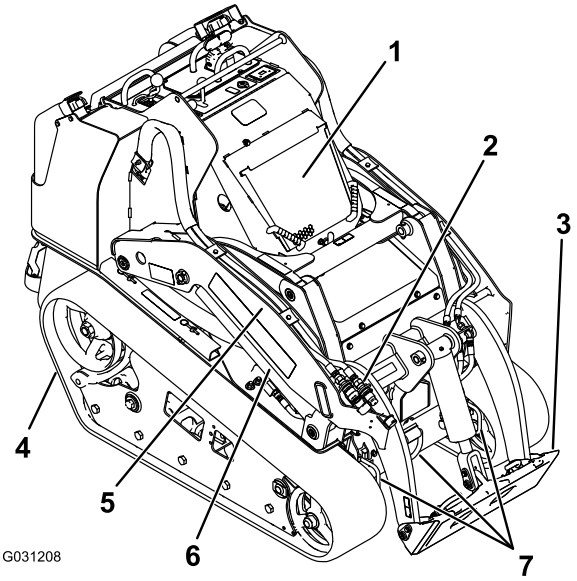
1. Перемещение вперед
2. Поворот направо
3. Перемещение назад
4. Поворот налево



131-0710

1. Внимание! Изучите *Руководство оператора*.
2. Внимание! Пройдите обучение перед эксплуатацией машины.
3. Внимание! Используйте средства защиты органов слуха.
4. Предупреждение! Перед тем, как покинуть машину, включите стояночный тормоз, опустите ковш на землю, заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Опасность поражения электрическим током вблизи линий электропередач – проверьте зону на наличие линий электропередач, прежде чем работать на машине в этой зоне.
6. Опасность сдавливания – держитесь на безопасном расстоянии от точек защемления; прочитайте *Руководство оператора* перед проведением техобслуживания и ремонта.
7. Опасность пореза / травматической ампутации кистей рук или ступней – перед техническим обслуживанием дождитесь, пока все движущиеся части остановятся; держитесь в стороне от движущихся частей; следите за тем, чтобы все ограждения и щитки были на своих местах.
8. Опасность взрыва, опасность поражения электрическим током – позвоните по телефону горячей линии местной коммунальной службы, прежде чем начинать работу в соответствующей зоне.
9. Опасность сдавливания – держитесь на безопасном расстоянии от ковша при работе на машине; не разрешайте посторонним лицам приближаться к машине.
10. Опасность опрокидывания – всегда двигайтесь вверх или вниз по склону с опущенным ковшом; запрещается перемещаться по склону с поднятым ковшом; работайте всегда так, чтобы тяжелый конец машины был направлен вверх; всегда перевозите грузы низко опущенными; манипулируя органами управления, никогда не допускайте резких движений, перемещайте их плавно.
11. Опасность опрокидывания – запрещается выполнять быстрые повороты; всегда осматривайте зону позади машины, прежде чем двигаться задним ходом.

Знакомство с изделием



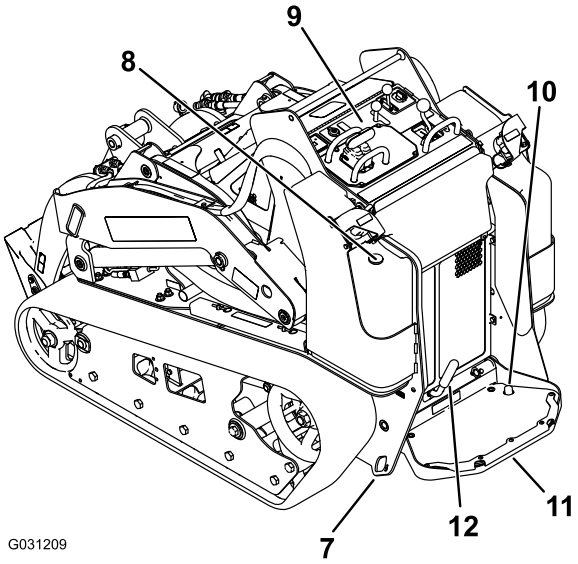


Рисунок 4

1. Капот
2. Соединительные устройства вспомогательной гидравлики
3. Монтажная пластина
4. Гусеницы
5. Кронштейн погрузчика
6. Гидроцилиндр подъемного устройства
7. Крепежная / подъемная проушина
8. Указатель уровня топлива
9. Панель управления
10. Переключатель блокировки вспомогательной гидравлики
11. Платформа оператора
12. Стояночный тормоз

Органы управления

Прежде чем включить двигатель и начать эксплуатацию тягового блока, ознакомьтесь с функциями всех органов управления (Рисунок 5).

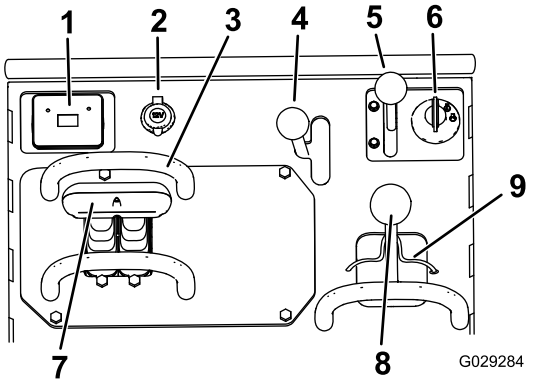


Рисунок 5

1. Дисплей для отображения сообщений
2. Розетка питания
3. Контрольная штанга
4. Рычаг вспомогательной гидравлики
5. Рычаг газа
6. Ключ замка зажигания
7. Рычаг управления тягой
8. Рычаг управления кронштейном погрузчика / наклоном навесного оборудования
9. Замок погрузчика

Ключ замка зажигания

Ключ замка зажигания, используемый для пуска и останова двигателя, имеет три положения: «Выкл.» (Off), «Работа» (Run) и «Пуск» (Start).

Для запуска двигателя поверните ключ в положение Пуск. После пуска двигателя отпустите ключ, и он автоматически вернется в положение «Работа» (Run).

Чтобы заглушить двигатель, поверните ключ в положение Выкл..

Рычаг дроссельной заслонки

Для увеличения скорости двигателя переместите рычаг газа вперед, а для уменьшения скорости – назад.

Контрольная штанга

Управляя движением тягового блока, используйте контрольную штангу в качестве рукоятки и точки воздействия для управления рычагом тяги и рычагом вспомогательной гидравлики. Для обеспечения плавной, контролируемой работы машины не снимайте руки с контрольной штанги.

Рычаг управления тягой

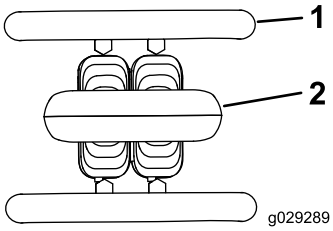


Рисунок 6

1. Контрольная штанга
2. Рычаг управления тягой

- Для того, чтобы начать движение вперед, переместите рычаг управления тягой вперед (Рисунок 7).

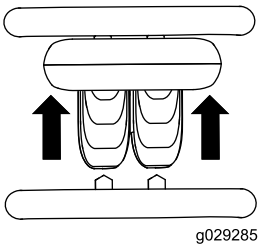


Рисунок 7

- Для того, чтобы начать движение назад, переместите рычаг управления тягой назад (Рисунок 8).

  Внимание: Начиная движение задним ходом, посмотрите назад и убедитесь в отсутствии препятствий, при этом держите обе руки на контрольной штанге.

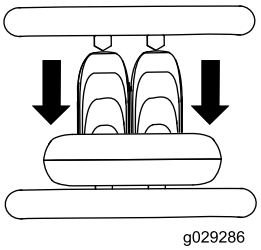


Рисунок 8

- Для того, чтобы повернуть направо, поверните рычаг управления тягой по часовой стрелке (Рисунок 9).

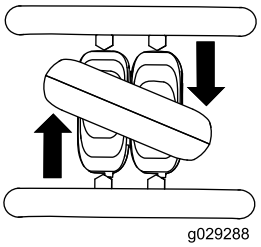


Рисунок 9

- Для того, чтобы повернуть налево, поверните рычаг управления тягой против часовой стрелки (Рисунок 10).

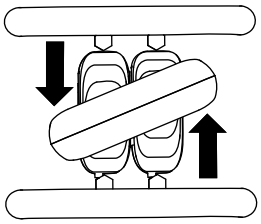


Рисунок 10

- Чтобы остановить машину, отпустите рычаг управления тягой (Рисунок 6).

Примечание: Чем дальше вы перемещаете рычаг управления тягой в том или ином направлении, тем быстрее движется машина в соответствующем направлении.

Рычаг управления кронштейном погрузчика / наклоном навесного оборудования

- Для того, чтобы наклонить навесное оборудование вперед, медленно перемещайте рычаг вправо (Рисунок 11).
- Для того, чтобы наклонить навесное оборудование назад, медленно перемещайте рычаг влево (Рисунок 11).
- Для того, чтобы опустить кронштейны погрузчика, медленно перемещайте рычаг вперед (Рисунок 11).
- Для того, чтобы поднять кронштейны погрузчика, медленно перемещайте рычаг назад (Рисунок 11).
- Чтобы опустить кронштейны погрузчика в фиксированное (плавающее) положение, нажмите на рычаг до упора вперед (Рисунок 11).

  Примечание: Это позволяет навесному оборудованию, например, разравнивателю и гидравлическому отвалу, при проведении профилировочных работ повторять рельеф грунта (то есть, свободно колебаться).

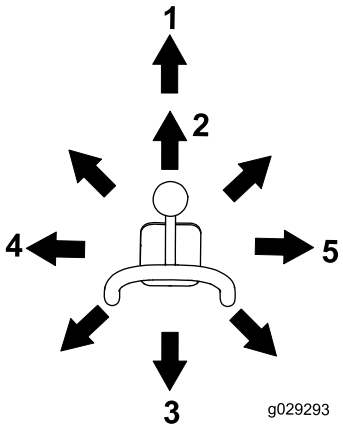


Рисунок 11

1. Фиксированное (плавающее) положение
2. Опустите кронштейны погрузчика.
3. Поднимите кронштейны погрузчика.
4. Наклоните навесное оборудование назад.
5. Наклоните навесное оборудование вперед.

Перемещая рычаг в промежуточное положение (например, вперед и влево), вы можете манипулировать кронштейнами погрузчика и одновременно наклонять навесное оборудование.

Замок погрузчика

Замок погрузчика фиксирует рычаг управления кронштейнами погрузчика / наклоном навесного приспособления так, чтобы вы не могли сдвинуть его вперед. Это позволяет предотвратить случайное опускание рычагов во время технического обслуживания. Фиксируйте кронштейны погрузчика при помощи замка каждый раз, когда вам нужно остановить машину с поднятыми кронштейнами погрузчика.

Для того, чтобы привести замок в действие, приподнимите его, чтобы он вышел из отверстия в панели управления, и поверните его влево перед рычагом управления кронштейнами погрузчика, толкая вниз в положение запирания (Рисунок 12).

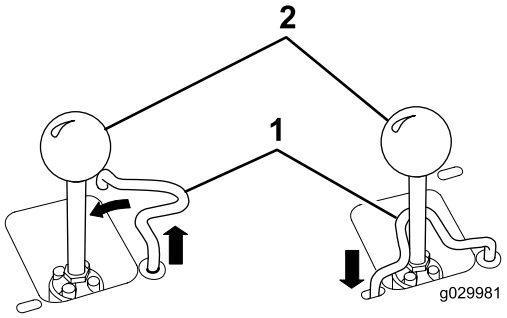


Рисунок 12

1. Рычаг управления кронштейном погрузчика / наклоном навесного оборудования
2. Замок погрузчика

Контрольная штанга управления погрузчиком

Контрольная штанга управления погрузчиком придает устойчивость вашей руке во время манипулирования рычагом управления кронштейнами погрузчика / наклоном навесного оборудования (Рисунок 4).

Рычаг вспомогательной гидравлики

Для работы гидравлическим навесным оборудованием в прямом направлении переведите рычаг вспомогательной гидравлики вперед (Рисунок 13).

Для работы гидравлическим навесным оборудованием в обратном направлении переведите рычаг вспомогательной гидравлики назад (Рисунок 13).

Если вы отпустите рычаг, когда он находится в положении ПЕРЕДНИЙ ХОД (FORWARD) или ЗАДНИЙ ХОД (REVERSE), он автоматически вернется в положение НЕЙТРАЛЬНОЕ (NEUTRAL) (Рисунок 13).

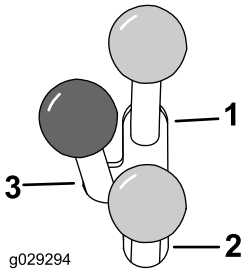


Рисунок 13

1. Прямоточная гидравлика
2. Противоточная гидравлика
3. Нейтраль

Переключатель блокировки вспомогательной гидравлики

Нажмите переключатель блокировки вспомогательной гидравлики в направлении вперед, чтобы заблокировать рычаг вспомогательной гидравлики в положении ПЕРЕДНИЙ ХОД (FORWARD) и освободить руку для управления другими функциями (Рисунок 5).

Рычаг стояночного тормоза

Для включения стояночного тормоза поверните его рычаг влево (Рисунок 14).

Примечание: Прежде чем тормоза заблокируют ведущее колесо, тяговый блок может немного проехать вперед.

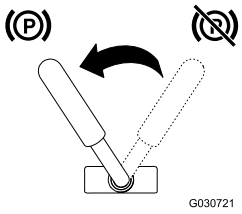


Рисунок 14

Для выключения стояночного тормоза поверните его рычаг вправо.

Примечание: Возможно, потребуется отрегулировать рычаг управления тягой, чтобы отпустить пальцы стояночного тормоза и повернуть рычаг.

Указатель уровня топлива

Указатель уровня топлива показывает количество топлива в топливных баках (Рисунок 4).

Дисплей для отображения сообщений

Температура охлаждающей жидкости двигателя

Если охлаждающая жидкость двигателя станет слишком горячей, замигает индикатор слева и зазвучит предупреждающий звуковой сигнал (Рисунок 15). Если это произойдет, выключите вспомогательную гидравлику и дайте машине поработать на высокой частоте холостого хода, чтобы система охлаждения могла охладить машину. После того, как двигатель полностью остынет, проверьте уровень охлаждающей жидкости.

Внимание: Не останавливайте двигатель, так как это может привести к перегреву машины.

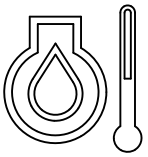


Рисунок 15

Давление масла двигателя

Если давление масла двигателя станет слишком низким, световой индикатор слева будет непрерывно гореть (Рисунок 16). Если это произойдет, незамедлительно заглушите двигатель и проверьте уровень масла. Если уровень масла слишком низкий, добавьте масло и/или определите места возможных утечек.

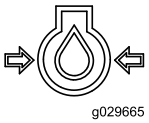


Рисунок 16

Запальная свеча

Индикатор справа мигает, когда на запальные свечи подается напряжение и они нагревают двигатель (Рисунок 17).

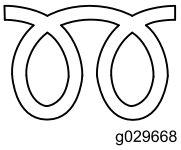


Рисунок 17

Световой индикатор заряда аккумуляторной батареи

Если заряд аккумуляторной батареи станет слишком низким, световой индикатор справа будет непрерывно гореть (Рисунок 18). В этом случае выключите двигатель и зарядите либо замените аккумуляторную батарею. См. Обслуживание аккумуляторной батареи (страница 39)

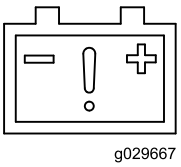


Рисунок 18

Счетчик моточасов

Счетчик моточасов показывает количество зарегистрированных в памяти часов эксплуатации тягового блока и отображает показания следующих индикаторов:

- Запуск двигателя – отображается, когда двигатель запущен



Рисунок 19

- Стояночный тормоз – отображается, когда стояночный тормоз выключен



g030520

Рисунок 20

- Тяга в нейтральном положении – показывает, когда рычаг управления тягой находится в положении НЕЙТРАЛЬНОЕ (NEUTRAL)



g029211

Рисунок 21

- Рычаг вспомогательной гидравлики в нейтральном положении – показывает, когда этот рычаг находится в положении НЕЙТРАЛЬНОЕ (NEUTRAL)



g029975

Рисунок 22

Технические характеристики

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

Модель 22327	
Ширина	85 см
Длина	256 см
Высота	138 см
Вес	1234 кг
Рабочая грузоподъемность (со стандартным ковшом)	454 кг
Опрокидывающая нагрузка (со стандартным ковшом)	1296 кг
Ширина колеи	104 см
Высота разгрузки (со стандартным ковшом)	155 см
Вылет стрелы в полностью поднятом положении (со стандартным ковшом)	62 см
Высота до шарнирного пальца (со стандартным ковшом в самом высоком положении)	206 см

Модель 22328	
Ширина	103 см
Длина	256 см
Высота	138 см
Вес	1297 кг
Рабочая грузоподъемность (со стандартным ковшом)	454 кг
Опрокидывающая нагрузка (со стандартным ковшом)	1296 кг
Ширина колеи	104 см
Высота разгрузки (со стандартным ковшом)	155 см
Вылет стрелы в полностью поднятом положении (со стандартным ковшом)	62 см
Высота до шарнирного пальца (со стандартным ковшом в самом высоком положении)	206 см

Навесные орудия и принадлежности

Перечень навесного оборудования и других приспособлений, разрешенных к применению компанией Toro существует для расширения возможностей применения данной машины. Свяжитесь со своим уполномоченным дилером по техническому обслуживанию или дистрибьютором, либо посетите сайт www.Toro.com, на котором приведен общий перечень разрешенного к применению компанией Toro навесного оборудования и других приспособлений.

Внимание: Используйте только то навесное оборудование, которое одобрено компанией Toro. Использование другого навесного оборудования может создать угрозу безопасности или повредить тяговый блок.

Эксплуатация

Примечание: Определите левую и правую стороны машины (смотреть со стороны оператора).

Внимание: Перед началом работы проверьте уровень топлива и масла, и очистите тяговый блок от загрязнений. Убедитесь в том, что рабочий участок очищен от мусора и на нем нет людей. Кроме того, вы должны знать, где проходят подземные коммуникации – их положение должно быть отмечено соответствующими знаками.

Безопасность – прежде всего!

Внимательно прочитайте все инструкции и символы в разделе по технике безопасности. Знание этой информации поможет пользователю 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 данным автомобилем.

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

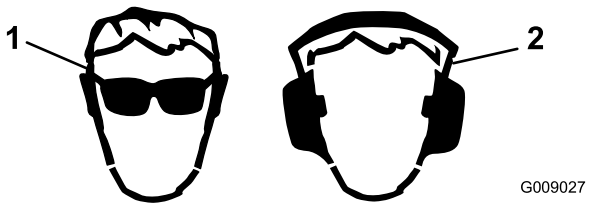


Рисунок 23

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

Заправка топливом

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. Для обеспечения свежести топлива приобретайте его в количествах, которые могут быть использованы в течение 180 дней.

Емкость топливного бака: 41 л.

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

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

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Попадание топлива в органы пищеварения вызывают тяжелые отравления, в том числе со смертельным исходом. Продолжительное воздействие паров может привести к тяжелой травме или заболеванию.

- **Избегайте продолжительного вдыхания паров.**
- **Не приближайте лицо к патрубку и топливному баку или отверстию кондиционера.**
- **Не допускайте попадания топлива в глаза и на кожу.**

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 уплотнениями, шлангами, прокладками, находящимися в контакте с топливом, т. к. со временем их свойства могут ухудшаться.
- После перехода на биодизельные смеси со временем можно ожидать засорения топливного фильтра.
- Если вы хотите получить дополнительную информацию о биодизельном топливе, обратитесь к вашему дистрибьютору.

Заправка топливных баков

⚠ ОПАСНО

При определенных условиях топливо является чрезвычайно огнеопасным и взрывоопасным веществом. Возгорание или взрыв топлива могут вызвать ожоги 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 бензин в штатной емкости в месте, недоступном для детей. Приобретаемый запас топлива должен быть рассчитан не более, чем на 30 дней.**
- **Не эксплуатируйте машину без установленной выхлопной системы, находящейся в исправном рабочем состоянии.**

⚠ 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 и повреждение имущества.

- **Перед заполнением ставьте емкости на землю, в стороне от вашего 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.**

Заполните топливные баки, как показано на Рисунок 24.

Примечание: При плотном закрытии крышки топливного бака раздается щелчок. Используйте кронштейны для запирания топливных баков.

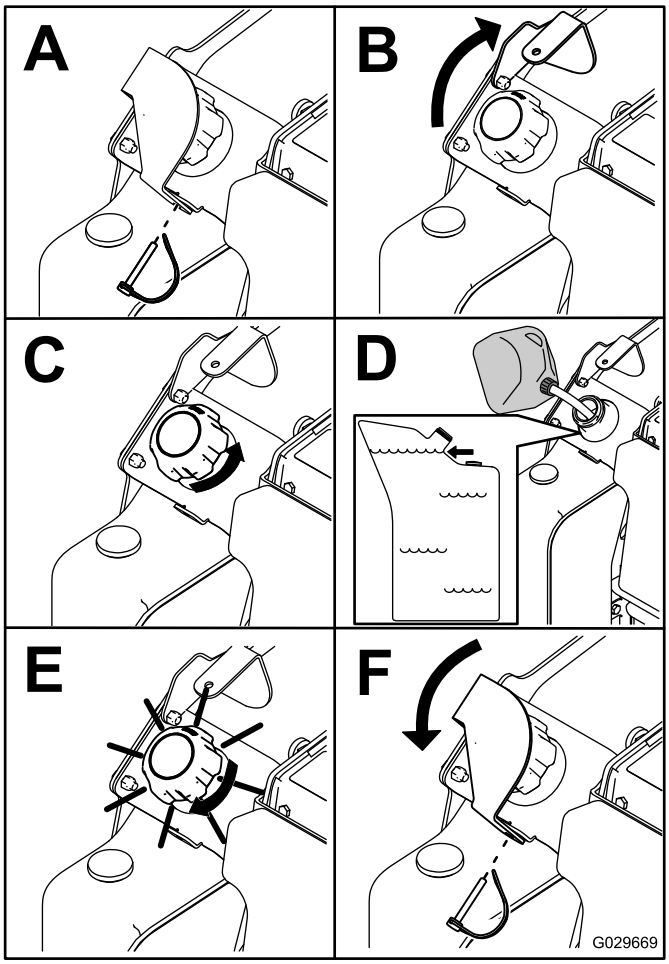


Рисунок 24

Проверка уровня масла в двигателе

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

1. Установите тяговый блок на ровной горизонтальной поверхности, опустите рычаги погрузчика и заглушите двигатель.
2. Выньте ключ и дайте двигателю остыть.
3. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной стойкой.
4. Очистите поверхность вокруг масломерного щупа и крышки маслозаливной горловины (Рисунок 25).

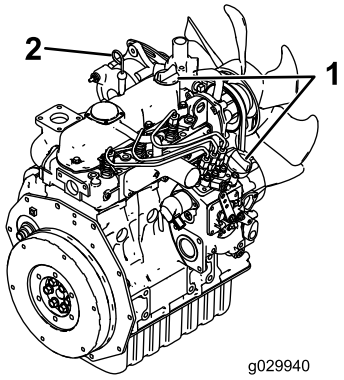


Рисунок 25

1. Крышка маслозаливной горловины
2. Масломерный щуп

5. Проверьте уровень масла и при необходимости долейте его (Рисунок 26).

   Внимание: Не заливайте в картер двигателя чрезмерное количество масла, так как это может привести к повреждению двигателя.

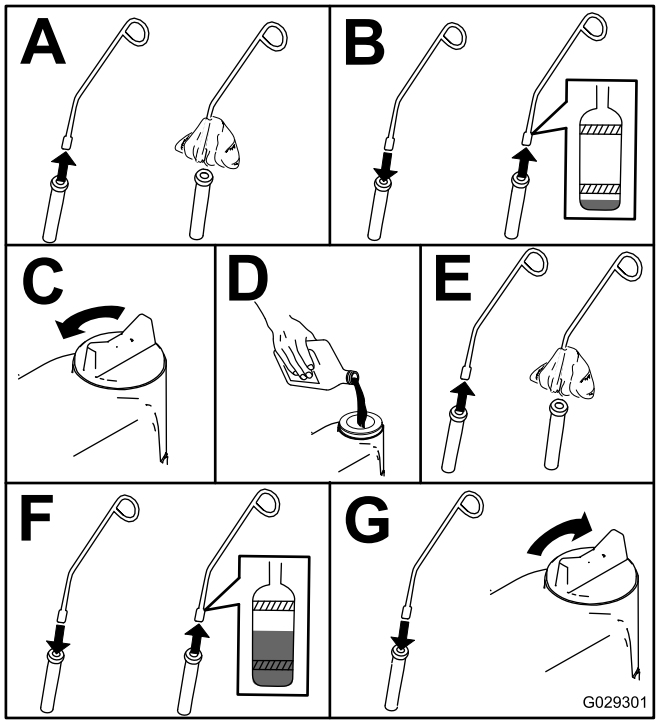


Рисунок 26

Проверка уровня гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 25 часов

Емкость гидравлического бака: 37,9 л.

См. Замена гидравлической жидкости (страница 47) на предмет технических характеристик гидравлической жидкости.

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

1. Снимите навесное оборудование, если оно было установлено; см. Снятие навесного оборудования (страница 28).
2. Установите машину на горизонтальной поверхности.
3. Поднимите кронштейны погрузчика и установите замки гидроцилиндров; см. раздел Установка замков гидроцилиндров (страница 31).
4. Заглушите двигатель и извлеките ключ.
5. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной стойкой.
6. Снимите правую боковую решетку; см. Демонтаж боковых решеток (страница 33).
7. Очистите зону вокруг заливной горловины и крышки гидравлического бака (Рисунок 27).

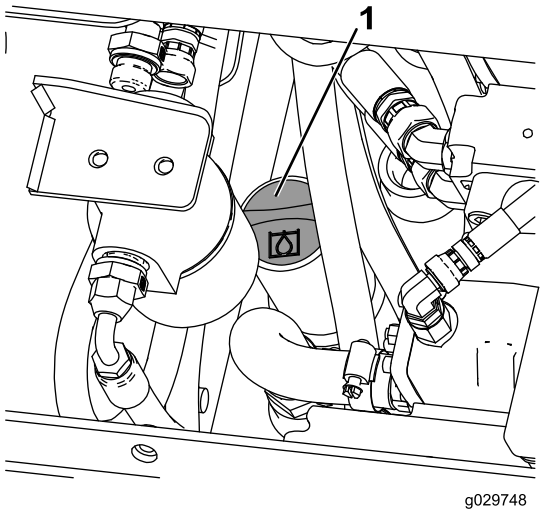


Рисунок 27

1. Крышка горловины отверстия для заливания гидравлической жидкости

8. Снимите крышку с горловины заливного отверстия и проверьте уровень гидравлической жидкости с помощью щупа (Рисунок 28).

   Примечание: Уровень жидкости должен быть между двумя отметками на щупе, когда кронштейны опущены, или на нижней отметке, когда кронштейны подняты.

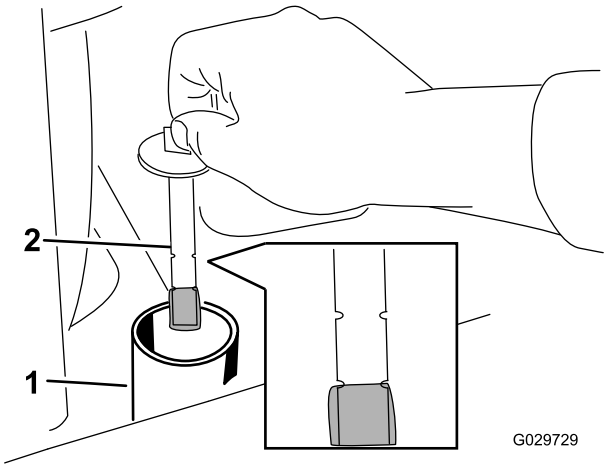


Рисунок 28

1. Заливная горловина
2. Измерительный щуп

9. Если уровень ниже, добавьте жидкость до надлежащего уровня.
10. Установите крышку на заливную горловину.
11. Установите боковую решетку.
12. Закройте капот.

Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Перед каждым использованием или ежедневно—Очистите сетчатый фильтр, маслоохладитель и переднюю часть радиатора (производите очистку чаще, если работа выполняется в пыльных и грязных условиях).

Система охлаждения заправляется раствором воды и постоянного этиленгликолевого антифриза в соотношении 50/50.

⚠ ОПАСНО

При работающем двигателе возникает опасность 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 за тем, чтобы пальцы и кисти рук, а также одежда не оказались вблизи вращающегося вентилятора и приводного вала.**
- **Прежде чем приступить к выполнению работ по техническому обслуживанию, заглушите двигатель и выньте ключ зажигания.**

1. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке (Рисунок 29).

   Примечание: Уровень охлаждающей жидкости не должен быть ниже метки, имеющейся на стенке бачка.

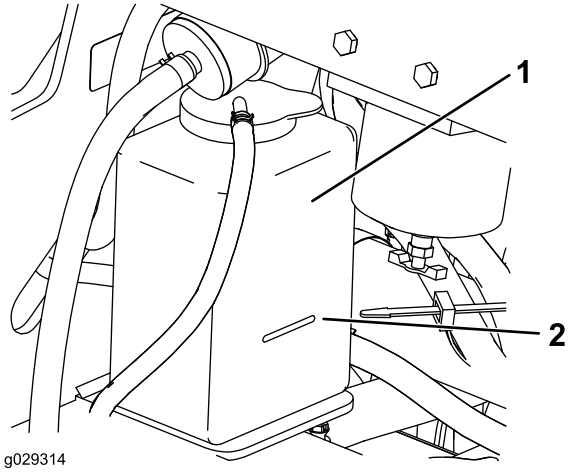


Рисунок 29

1. Расширительный бачок
2. Метка Full (Полный)

2. Если уровень охлаждающей жидкости низкий, снимите крышку расширительного бачка и долейте смесь воды и постоянного этиленгликолевого антифриза в соотношении 50/50.

   Внимание: Не допускайте переполнения картера.

3. Установите крышку расширительного бачка.

Выпуск воздуха из топливной системы

Вам необходимо выпустить воздух из топливной системы перед пуском двигателя в случае возникновения одной из следующих ситуаций:

- Первоначальный запуск новой машины.
- Двигатель заглох из-за отсутствия топлива.
- Компоненты топливной системы прошли техническое обслуживание (например, была произведена замена фильтра).

⚠ ОПАСНО

При определенных условиях дизельное топливо и пары топлива являются легковоспламеняющимися и взрывоопасными. Возгорание или взрыв топлива могут причинить ожоги вам или другим лицам и могут вызвать повреждение имущества.

- **Используйте воронку и заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом месте, когда двигатель заглушен и холодный. Вытрите все разлитое топливо.**
- **Не заправляйте топливные баки до самого верха. Доливайте топливо в каждый топливный бак до уровня на 6-13 мм ниже нижней границы заливной горловины. Это пустое пространство в баке позволит топливу расширяться.**
- **Запрещается курить при работе с топливом. Держитесь подальше от открытого пламени и от мест, где топливо может воспламениться от искр.**
- **Храните топливо в чистой, разрешенной правилами техники безопасности емкости с закрытой крышкой.**

1. Убедитесь в том, что топливные баки заполнены по крайней мере наполовину.
2. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной стойкой.
3. Выверните винт стравливания воздуха из насоса для впрыска топлива (Рисунок 30).

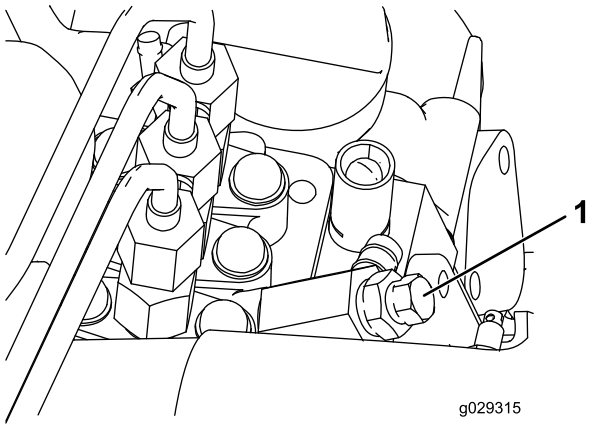


Рисунок 30

1. Винт стравливания воздуха

4. Поверните ключ в замке зажигания в положение «Вкл.» (On)

   Примечание: Электрический топливный насос начнет работать, вытесняя воздух через винт для стравливания. Держите ключ в положении Вкл. (On) до тех пор, пока через винт не пойдет сплошной поток топлива.
5. Затяните винт и поверните ключ в положение Выкл. (Off) .

Примечание: Обычно после выполнения вышеуказанной процедуры стравливания воздуха двигатель должен запуститься. Тем не менее, если двигатель не запускается, возможно, между насосом для впрыска топлива и инжекторами остался воздух; обратитесь к официальному сервисному дилеру.

Пуск и останов двигателя

Пуск двигателя

1. Убедитесь в том, что рычаг вспомогательной гидравлики и рычаг управления тягой находятся в нейтральном положении.
2. Установите рычаг дроссельной заслонки посередине между положениями Медленно (Slow) и Быстро (Fast).
3. Поверните ключ зажигания в положение Вкл. (On).
4. Подождите, пока индикатор запальной свечи не перестанет мигать.
5. Поверните ключ зажигания в положение Пуск (Start). После запуска двигателя отпустите ключ.

   Внимание: Не включайте стартер более чем на 10 секунд за один раз Если запуск двигателя не происходит, подождите 30 секунд между попытками запуска. Несоблюдение этих инструкций может привести к перегоранию электродвигателя стартера.
6. Установите рычаг дроссельной заслонки в нужное положение.

   Внимание: Если двигатель работает на высоких оборотах, когда гидравлическая система холодная (т. е. когда окружающая температура близка к точке замерзания или ниже), гидравлическая система может выйти из строя. При запуске двигателя в холодных условиях дайте двигателю поработать при среднем положении рычага дроссельной заслонки в течение 2-5 минут, после чего переместите рычаг дроссельной заслонки в положение «Быстро» (Fast).

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

Останов двигателя

1. Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение Медленно (Slow).

2. Опустите кронштейны погрузчика на землю.
3. Поверните ключ зажигания в положение Off.

   Примечание: Если двигатель работает с напряжением, или он слишком горячий, перед поворотом ключа зажигания в положение Off дайте двигателю в течение одной минуты поработать на холостом ходу. Это поможет двигателю остыть перед остановом. В экстренной ситуации двигатель можно заглушить без промедления.

Останов машины

Остановите машину на горизонтальной поверхности, отпустите рычаг управления тягой, переместите рычаг дроссельной заслонки в положение «МЕДЛЕННО» (SLOW), опустите кронштейны погрузчика на землю и заглушите двигатель. Включите стояночный тормоз и выньте ключ зажигания.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Дети или посторонние лица могут попытаться привести тяговый блок в действие и получить телесные повреждения.

Оставляя тяговый блок, даже на несколько секунд, вынимайте ключ из замка зажигания.

Перемещение неработающей машины

Внимание: Не пытайтесь буксировать или тянуть тяговый блок, не открыв прежде буксировочные клапаны; в противном случае возможно повреждение гидравлической системы.

1. Заглушите двигатель.
2. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной стойкой.
3. Снимите боковые решетки; см. Демонтаж боковых решеток (страница 33).
4. Используя гаечный ключ, дважды поверните буксировочные клапаны на гидравлических насосах против часовой стрелки (Рисунок 31).

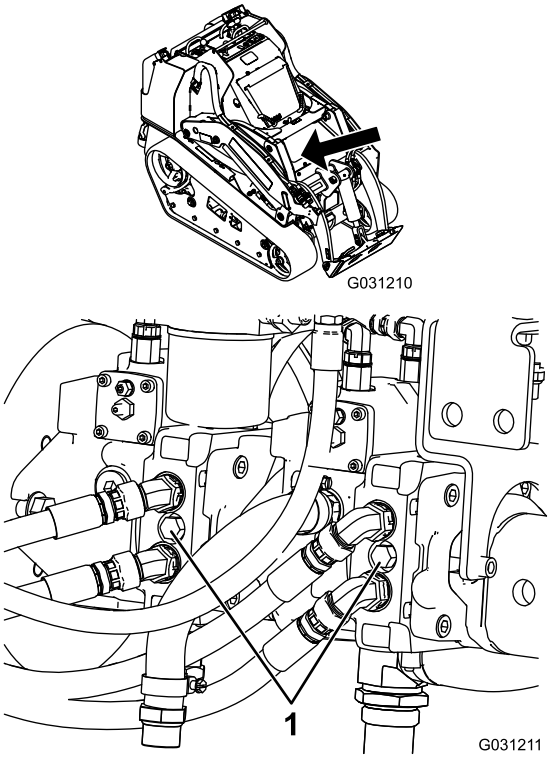


Рисунок 31

1. Буксировочный клапан

5. При необходимости произведите буксировку тягового блока.
6. После ремонта машины закройте буксировочные клапаны, прежде чем эксплуатировать машину.

Использование навесного оборудования

Установка навесного оборудования

Внимание: Используйте только то навесное оборудование, которое одобрено компанией Toro. Навесное оборудование может повлиять на устойчивость и рабочие характеристики тягового блока. Использование навесного оборудования, не получившего одобрения, может стать причиной аннулирования гарантии на тяговый блок.

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

1. Расположите навесное оборудование на ровной горизонтальной поверхности, предусмотрев достаточно свободного места позади него для размещения тягового блока.
2. Запуск двигателя.

3. Наклоните монтажную пластину навесного оборудования вперед.
4. Расположите монтажную пластину в верхнем выступе приемной пластины навесного оборудования (Рисунок 32).

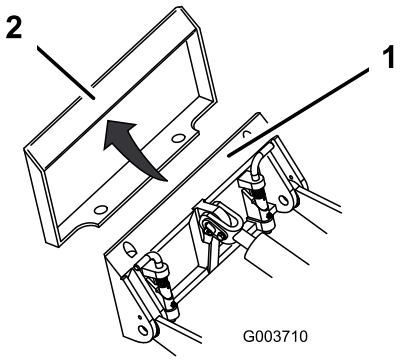


Рисунок 32

1. Монтажная пластина
2. Установочная пластина

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

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

6. Заглушите двигатель.
7. Закрепите быстроустанавливаемые штифты, убедившись в том, что они полностью вошли в монтажную пластину (Рисунок 33).

   Внимание: Если штифты не проворачиваются до положения зацепления, значит, монтажная пластина не полностью совмещена с отверстиями в установочной пластине навесного оборудования. Проверяйте свечу зажигания и, в случае необходимости, заменяйте ее.

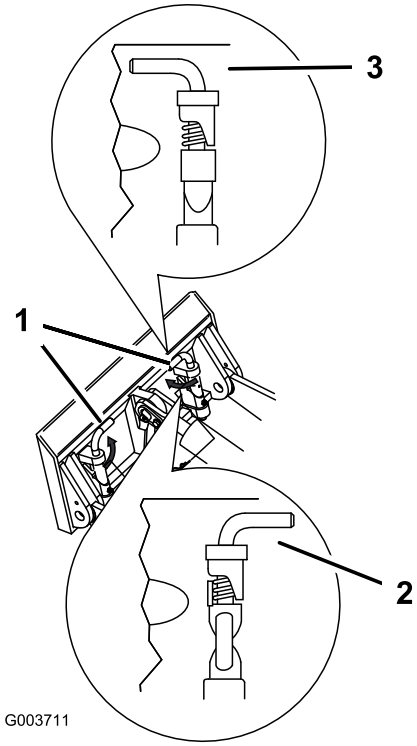


Рисунок 33

1. Быстроустанавливаемые штифты – положение зацепления
2. Положение расцепления
3. Положение зацепления

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если быстроустанавливаемые штифты не полностью проходят через монтажную пластину навесного оборудования, навесное оборудование может сорваться с тягового блока и раздавить вас или находящихся рядом людей.

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

Присоединение гидравлических шлангов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлическая жидкость, выброшенная под давлением, может повредить кожу и вызвать травму. При проникновении жидкости в кожные покровы, 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 протечек или соплам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.**
- **Для обнаружения гидравлических утечек используйте картон или бумагу; не допускайте попадания топлива на руки.**

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

- **Производя манипуляции с гидравлическими соединительными элементами, используйте защитные перчатки.**
- **Прежде чем прикасаться к гидравлическим компонентам, дайте тяговому блоку остыть.**
- **Не прикасайтесь к разлитой гидравлической жидкости.**

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

1. Заглушите двигатель.
2. Для того, чтобы сбросить давление в гидравлических соединительных элементах, переместите рычаг вспомогательной гидравлики вперед, назад, и верните его в нейтральное положение.
3. Снимите защитные крышки с гидравлических соединительных элементов на тяговом блоке.
4. Убедитесь в том, что гидравлические соединители очищены от любых посторонних веществ.
5. Вставьте штыревой соединительный элемент навесного оборудования в гнездовой соединительный элемент на тяговом блоке.

   Примечание: Присоединяя первым штыревой соединительный элемент навесного оборудования, вы тем самым сбрасываете давление, возникшее в навесном оборудовании.
6. Надвиньте гнездовой разъем навесного оборудования на штыревой разъем тягового блока.
7. Потяните за шланги и убедитесь в надежности соединения.

Снятие навесного оборудования

1. Переместите машину на ровную горизонтальную поверхность.
2. Опустите навесное оборудование на землю.
3. Заглушите двигатель.
4. Расцепите быстроустанавливаемые штифты, повернув их наружу.
5. Если для работы навесного оборудования нужна гидравлика, сбросьте давление в гидравлических соединительных элементах, переместив рычаг вспомогательной гидравлики вперед, назад, и вернув его в нейтральное положение.
6. Если для работы навесного оборудования нужна гидравлика, надвиньте кольцо обратно на гидравлические соединительные элементы и отсоедините их.

   Внимание: Соедините шланги навесного оборудования вместе, чтобы во время хранения не произошло загрязнения гидравлической системы.
7. Установите защитные крышки на гидравлические соединительные элементы, расположенные на тяговом блоке.
8. Запустите двигатель, наклоните монтажную пластину вперед, и отведите тяговый блок назад, в сторону от навесного оборудования.

Подготовка машины к транспортировке

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 вам 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 улице или дороге общего пользования запрещен.

1. Опустите кронштейны погрузчика.
2. Если используется прицеп, подсоедините буксирующий автомобиль и предохранительные цепи.
3. Подсоедините тормоза прицепа (если это предусмотрено).
4. Используйте наклонные въезды полной ширины при погрузке машины на прицеп или грузовик и при разгрузке с него.
5. Заглушите двигатель, выньте ключ и затяните стояночный тормоз.
6. Для надежного крепления машины к прицепу или грузовику с помощью стропов, цепей, тросов или канатов используйте установленные на машине металлические крепежные проушины (Рисунок 34).

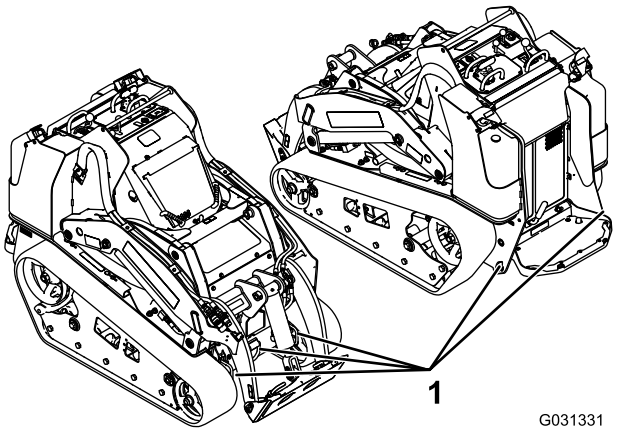


Рисунок 34

1. Крепежные проушины

Подъем машины

Вы можете поднять машину, используя в качестве такелажных точек крепежные/подъемные проушины, указанные в Рисунок 34.

Техническое обслуживание

Примечание: Определите левую и правую стороны машины (при взгляде с рабочего места оператора).

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первые 8 часа	• Замените фильтр гидравлической системы.
Через первые 50 часа	• Замените масло в двигателе и фильтр. • Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.
Перед каждым использованием или ежедневно	• Проверьте уровень масла в двигателе. • Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. • Очистите сетчатый фильтр, маслоохладитель и переднюю часть радиатора (производите очистку чаще, если работа выполняется в пыльных и грязных условиях). • Произведите смазку машины. (Произведите смазку сразу же после мытья.) • Проверьте индикатор необходимости обслуживания воздушного фильтра. • Слейте воду из топливного фильтра и водоотделителя. • Произведите очистку гусениц. • Проверьте гусеницы на наличие следов чрезмерного износа. • Произведите очистку радиатора. • Удалите мусор с тягового блока и боковых решеток. • Проверьте, нет ли ослабленных креплений.
Через каждые 25 часов	• Проверьте уровень гидравлической жидкости.
Через каждые 50 часов	• Проверьте состояние аккумуляторной батареи.
Через каждые 100 часов	• Очистите элемент воздухоочистителя (при эксплуатации в условиях повышенного содержания пыли или песка требуется более частая очистка). • Замените масло в двигателе. • Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц. • Проверьте шланги системы охлаждения. • Проверьте натяжение ремня генератора/вентилятора (см. указания в руководстве пользователя по эксплуатации двигателя). • Проверьте гидравлические магистрали на наличие утечек, незакрепленной арматуры, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, погодной и химической коррозии. • Удалите грязь, скопившуюся в шасси.
Через каждые 200 часов	• Замените масляный фильтр. • Замените фильтр гидравлической системы.
Через каждые 400 часов	• Проверьте топливные трубопроводы и соединения на ухудшение качества, повреждения или ослабление соединений. • Замените стакан топливного фильтра и проходной фильтр. • Замените гидравлическую жидкость.
Через каждые 500 часов	• Замените ремень генератора/вентилятора (см. указания в руководстве по эксплуатации двигателя).
Через каждые 1500 часов	• Замените все движущиеся гидравлические шланги.
Ежегодно	• Замените элемент воздухоочистителя (при эксплуатации в условиях повышенного содержания пыли или песка требуется более частая замена). • Замените охлаждающую жидкость двигателя (только с привлечением официального сервисного дилера).

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Ежегодно, или до помещения на хранение	• Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц. • Отремонтируйте отслаивающееся лакокрасочное покрытие.
Через каждые 2 года	• Опорожните и очистите топливный бак (только с привлечением официального дилера по техническому обслуживанию).

Внимание: **Для получения информации о дополнительном техническом обслуживании см. руководство владельца двигателя.**

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если вы оставили ключ запуска двигателя в замке, возможен несанкционированный запуск двигателя посторонним лицом, что может привести к нанесению серьезных травм вам или окружающим.

Перед выполнением любого технического обслуживания выньте ключ из замка зажигания.

Действия перед техническим обслуживанием

Прежде чем открыть те или иные крышки, заглушите двигатель и выньте ключ. Прежде чем открыть те или иные крышки, дайте двигателю остыть.

Использование замков гидроцилиндров

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Если для выполнения технического обслуживания нужно, чтобы кронштейны погрузчика находились в поднятом положении, установите замок гидроцилиндра.

Установка замков гидроцилиндров

1. Снимите орудие.
2. Поднимите кронштейны погрузчика в верхнее положение до упора.
3. Заглушите двигатель.
4. Снимите 2 фиксирующих пальца, которые крепят замок цилиндра на стойках в боковых частях машины.
5. Поместите замки на шток гидроцилиндра подъема (Рисунок 35).

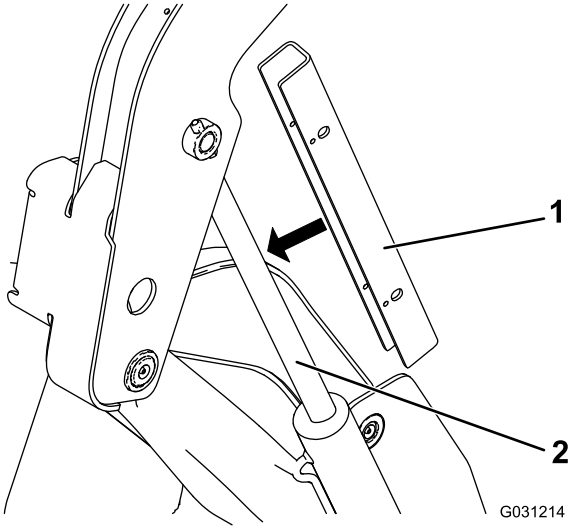


Рисунок 35

1. Замок цилиндра
2. Шток цилиндра

6. Повторите эти действия с другой стороны машины.
7. **Медленно** опускайте кронштейны погрузчика до тех пор, пока замок гидроцилиндра не войдет в соприкосновение с корпусом гидроцилиндра и концом штока.

Снятие/хранение замков цилиндров

Внимание: **Перед тем, как привести в действие тяговый блок, снимите замки цилиндров со штоков и полностью закрепите их в положении хранения.**

1. Запуск двигателя.
2. Поднимите кронштейны погрузчика в верхнее положение до упора.
3. Заглушите двигатель.
4. Извлеките фиксирующие пальцы, которые крепят замки цилиндров.

5. Установите замки цилиндров на стойки в боковых частях машины и закрепите их шплинтами.
6. Опустите кронштейны погрузчика.

Открывание капота

1. Ослабьте запорный винт капота (Рисунок 36)

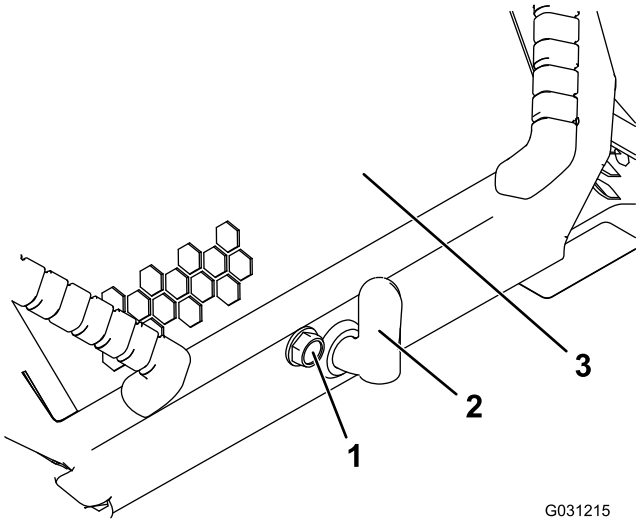


Рисунок 36

1. Запорный винт капота
2. Рычаг защелки капота
3. Капот

2. Поверните защелку капота по часовой стрелке (Рисунок 36).
3. Поднимите рукоятки и поднимите капот вверх (Рисунок 36).
4. Зафиксируйте с помощью подпорной стойки.

Закрывание капота

1. Приподнимите лапку, которая крепит опорную стойку (Рисунок 37)

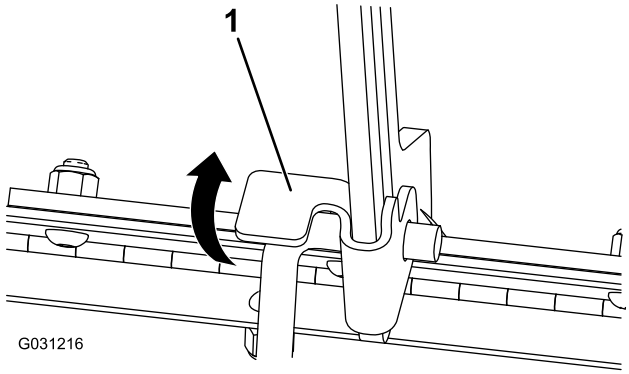


Рисунок 37

1. Лапка опорной стойки

2. Опустите капот и закрепите его, надавив на переднюю часть до фиксации в рабочем положении.
3. Затяните запорный винт капота, чтобы закрепить защелку (Рисунок 36).

Открывание задней крышки доступа

1. Снимите фиксатор (Рисунок 38).

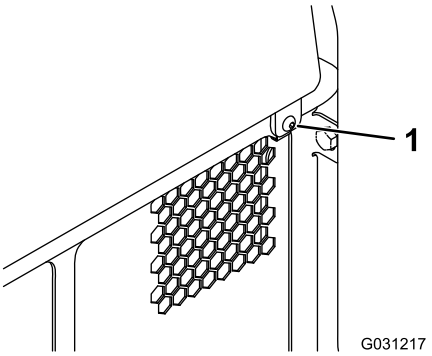


Рисунок 38

1. Фиксатор

2. Для того чтобы получить доступ к внутренним компонентам, поднимите заднюю крышку доступа (Рисунок 38).
3. Опустите заднюю крышку доступа и закрепите ее фиксатором.

Снятие передних решеток

1. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной стойкой.
2. Ослабьте два верхних болта и два передних болта.

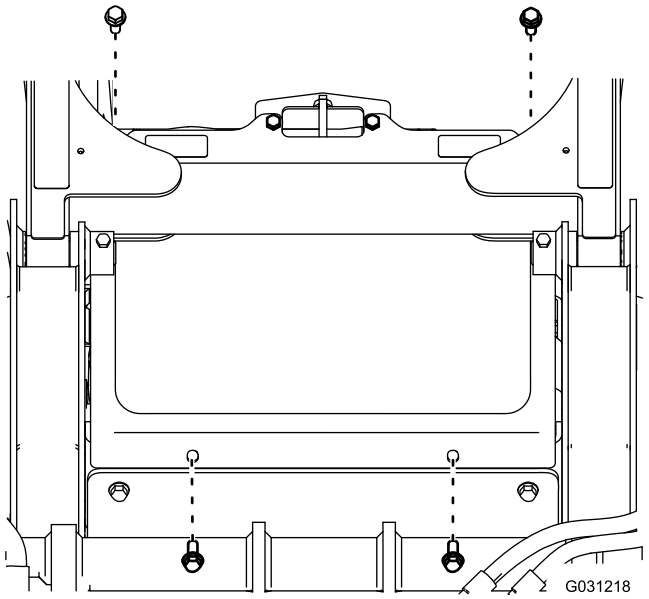


Рисунок 39

1. Болт

3. Снимите решетку.

Демонтаж боковых решеток

1. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной стойкой.
2. Сдвиньте вверх боковые решетки (Рисунок 40) и извлеките их из пазов в передних решетках и каркасе.

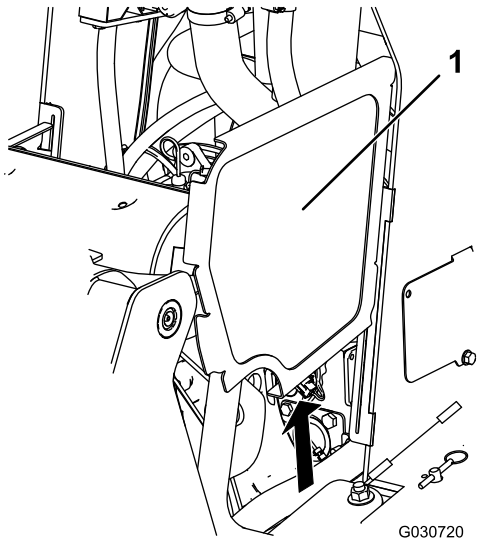


Рисунок 40

Кронштейны погрузчика не показаны для наглядности

1. Боковая решетка

Смазка

Смазывание машины

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

Тип смазки: Консистентная смазка общего назначения.

1. Отпустите кронштейны погрузчика и остановите двигатель. Выньте ключ зажигания.
2. Очистите масленки, используя для этого ветошь.
3. Присоедините к каждой масленке шприц для нагнетания консистентной смазки (Рисунок 41Рисунок 42 и Рисунок 43).

   Примечание: Поднимите кронштейны погрузчика, прежде чем смазывать масленки, как показано на Рисунок 43.

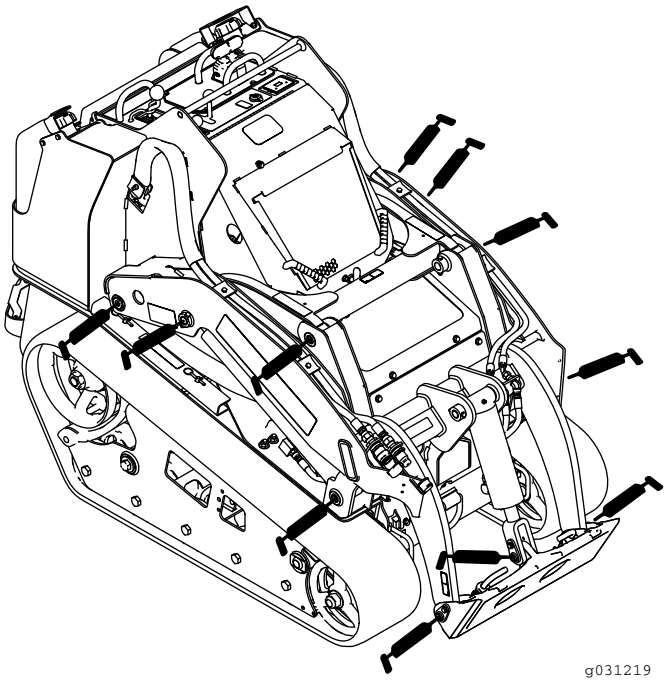


Рисунок 41

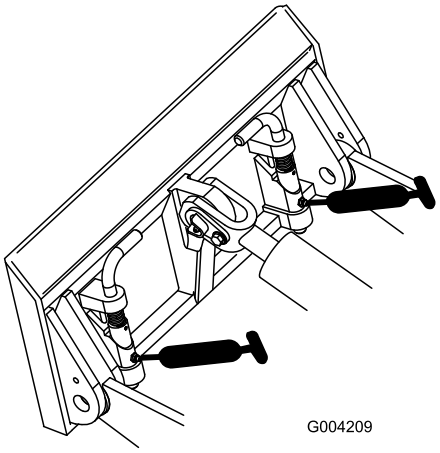


Рисунок 42

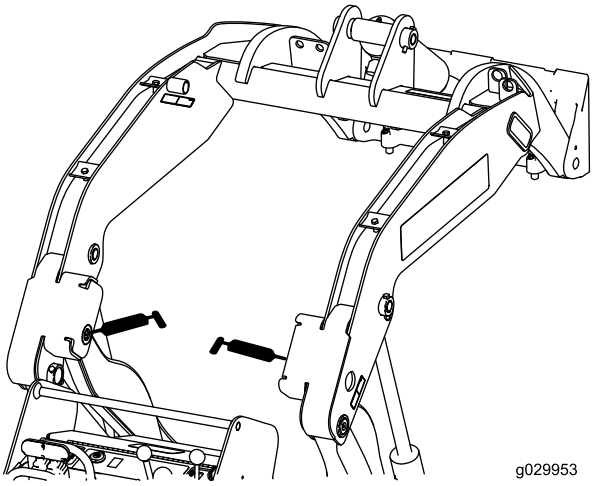


Рисунок 43

4. Нагнетайте смазку в масленки до тех пор, пока смазка не начнет вытекать из подшипников (примерно 3 рабочих хода шприца).
5. Удаляйте все следы излишних смазочных материалов.

Техническое обслуживание двигателя

Обслуживание воздухоочистителя

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте индикатор необходимости обслуживания воздушного фильтра.

Через каждые 100 часов—Очистите элемент воздухоочистителя (при эксплуатации в условиях повышенного содержания пыли или песка требуется более частая очистка).

Ежегодно—Замените элемент воздухоочистителя (при эксплуатации в условиях повышенного содержания пыли или песка требуется более частая замена).

Обслуживание крышки и корпуса воздухоочистителя

Внимание: Обслуживание фильтра воздухоочистителя следует производить только тогда, когда индикатор сервисного обслуживания загорится красным (Рисунок 44). Замена воздушного фильтра без необходимости увеличивает вероятность попадания грязи в двигатель при извлечении фильтра.

1. Опустите кронштейны погрузчика, заглушите двигатель и выньте ключ.
2. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной стойкой.
3. Проверьте корпус воздухоочистителя на отсутствие повреждений, которые могли бы вызвать утечку воздуха. Проверьте всю систему подачи воздуха на наличие утечек, повреждений, или ослабления хомутов шлангов. Замените или отремонтируйте поврежденные компоненты.
4. Освободите защелки воздухоочистителя и отделите крышку от корпуса воздухоочистителя (Рисунок 44).

   Внимание: Не снимайте воздушный фильтр.

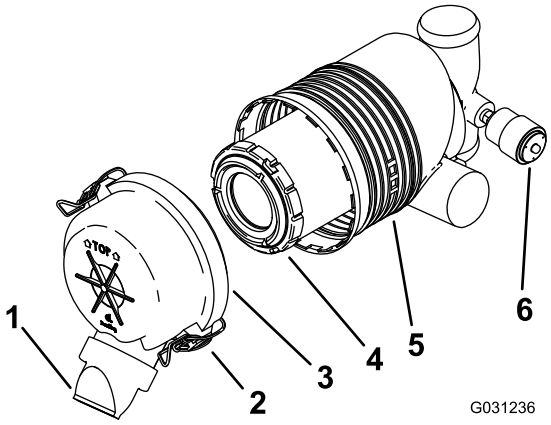


Рисунок 44

1. Пылезащитный колпачок
2. Защелка
3. Крышка воздухоочистителя
4. Фильтр грубой очистки
5. Корпус воздушного фильтра
6. Индикатор сервисного обслуживания воздушного фильтра.

5. Сожмите пылезащитный колпачок с боков для того, чтобы открыть его для последующего удаления пыли.
6. Очистите внутреннюю поверхность крышки воздухоочистителя сжатым воздухом под давлением не более 205 кПа (30 фунтов на кв. дюйм).
7. Проверьте индикатор сервисного обслуживания воздушного фильтра.
   - Если индикатор сервисного обслуживания прозрачный, очистите крышку от любых загрязнений и установите ее на место.

     Убедитесь в том, что крышка установлена правильно и плотно прижимается корпусом воздухоочистителя.
   - Если индикатор сервисного обслуживания горит красным, замените воздушный фильтр, как описано в разделе Замена фильтра (страница 35).
8. Установите крышку воздухоочистителя.

   Примечание: Убедитесь, что пылезащитная крышка находится внизу.

Замена фильтра

Внимание: Чтобы предотвратить повреждение двигателя, запускайте его только при установленных воздушном фильтре и крышке.

1. Осторожно извлеките фильтр из корпуса воздухоочистителя (Рисунок 44).

   Примечание: Старайтесь не ударить фильтр о боковую поверхность корпуса.

   Внимание: Не пытайтесь очистить фильтр.
2. Осмотрите новый фильтр на наличие повреждений; для этого следует осмотреть фильтр внутри, осветив его снаружи яркой лампой.

   Примечание: Отверстия в фильтре будут выглядеть как яркие точки.
3. Осмотрите элемент на наличие разрывов, масляной пленки или повреждений на резиновом уплотнении. Если фильтр поврежден, не используйте его.
4. Осторожно установите фильтр (Рисунок 44).

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

   Внимание: Не надавливайте на мягкую внутреннюю область фильтра.
5. Установите крышку воздухоочистителя таким образом, чтобы сторона, обозначенная как TOP (ВЕРХ), была обращена вверх; и закрепите защелки (Рисунок 44).
6. Закройте капот.

Замена масла в двигателе

Интервал обслуживания: Через первые 50 часа—Замените масло в двигателе и фильтр.

Через каждые 100 часов—Замените масло в двигателе.

Через каждые 200 часов—Замените масляный фильтр.

Примечание: При эксплуатации автомобиля в условиях чрезвычайно большого количества пыли или песка замена масла и масляного фильтра должна производиться чаще.

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

Вместимость картера: 5,7 л с фильтром

Вязкость: См. таблицу ниже.

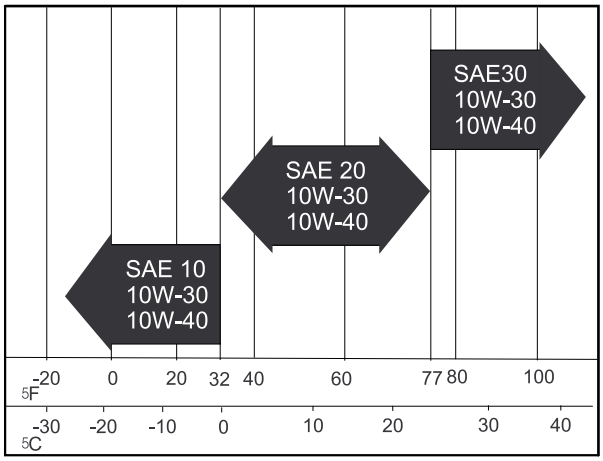


Рисунок 45

Замена масла двигателя

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

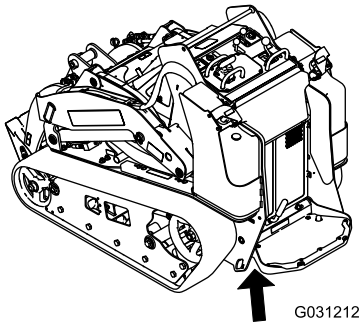
   Примечание: При этом масло нагреется и его будет легче слить.

2. Поставьте тяговый блок так, чтобы сторона, предназначенная для слива масла, была чуть ниже другой стороны – это обеспечит полный слив масла.
3. Поднимите кронштейны погрузчика и зафиксируйте их замками гидроцилиндров; см. раздел Установка замков гидроцилиндров (страница 31).
4. Включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и извлеките ключ.
5. Слейте масло под платформой (Рисунок 46).

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если тяговый блок до этого работал, компоненты будут горячими. Прикосновение к горячим компонентам может стать причиной ожога.

Прежде чем выполнять работы по техническому обслуживанию или прикасаться к компонентам под капотом, дайте тяговому блоку остыть.



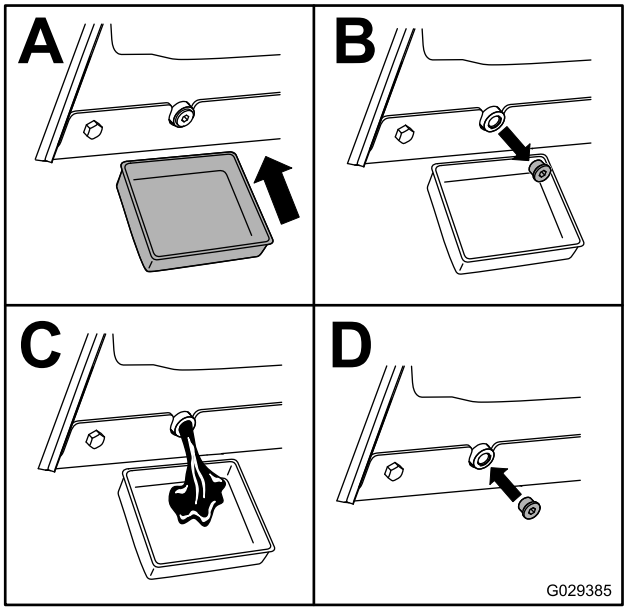


Рисунок 46

6. Снимите крышку маслозаливной горловины и медленно залейте примерно 80% от указанного количества масла через крышку клапана.
7. Проверьте уровень масла, обратитесь к Проверка уровня масла в двигателе (страница 22).
8. Для того, чтобы довести уровень масла до верхнего отверстия на масломерном щупе, медленно добавьте остальное масло.
9. Поставьте колпачок заливного отверстия на место.

Замена масляного фильтра

1. Поднимите кронштейны погрузчика и зафиксируйте их замками гидроцилиндров; см. раздел Установка замков гидроцилиндров (страница 31).
2. Заглушите двигатель и извлеките ключ.
3. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной стойкой.
4. Снимите правую боковую решетку; см. Демонтаж боковых решеток (страница 33).
5. Слейте масло из двигателя, см. Замена масла двигателя (страница 36).

6. Для сбора масла разместите под фильтром плоский поддон или ветошь.
7. Замените масляный фильтр (Рисунок 47).

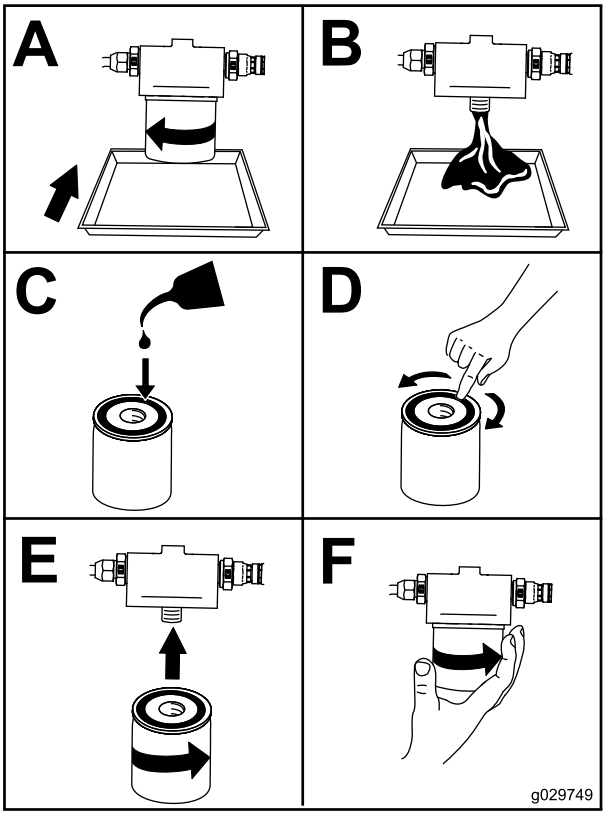


Рисунок 47

8. Залейте в картер свежее масло подходящего типа; см. Замена масла двигателя (страница 36).

Техническое обслуживание топливной системы

⚠ ОПАСНО

При определенных условиях дизельное топливо и пары топлива являются легковоспламеняющимися и взрывоопасными. Возгорание или взрыв топлива могут причинить ожоги вам или другим лицам и могут вызвать повреждение имущества.

- **Используйте воронку и заправляйте топливные баки вне помещения, на открытом месте, когда двигатель заглушен и холодный. Вытрите все разлитое топливо.**
- **Не заправляйте топливные баки до самого верха. Доливайте топливо в каждый топливный бак до уровня на 6-13 мм ниже нижней границы заливной горловины. Это пустое пространство в баке позволит топливу расширяться.**
- **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 чистой, разрешенной правилами техники безопасности емкости с закрытой крышкой.**

Проверка топливных трубопроводов и соединений

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

Проверьте топливные трубопроводы и соединения на ухудшение качества, повреждения или ослабление соединений. Затяните все ослабленные соединения и обратитесь к своему официальному сервисному дилеру за содействием в ремонте поврежденных топливных магистралей.

Слив воды из топливного фильтра и водоотделителя

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

1. Найдите топливный фильтр на задней стороне двигателя (Рисунок 48) и поместите под него чистую емкость.

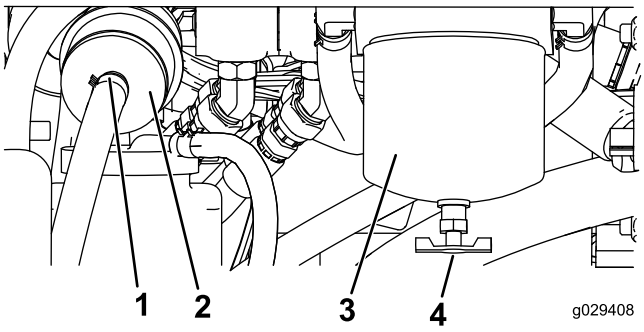


Рисунок 48

1. Зажим шланга
2. Проходной фильтр
3. Коробка топливного фильтра / водоотделитель
4. Дренажный клапан

2. Откройте дренажный клапан в нижней части стакана топливного фильтра и дайте стечь воде.
3. По завершении закройте дренажный клапан.

Замена коробки топливного фильтра и встроенного фильтра

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

1. Найдите топливный фильтр на правой стороне двигателя (Рисунок 48) и поместите под ним чистую емкость.
2. Очистите область крепления стакана фильтра (Рисунок 48).
3. Снимите стакан фильтра и очистите монтажную поверхность (Рисунок 48).
4. Смажьте прокладку нового стакана фильтра чистым маслом.
5. Вверните стакан фильтра вручную в монтажное отверстие. После соприкосновения прокладки с монтажной поверхностью доверните стакан еще на пол-оборота (Рисунок 48).
6. Поместите встроенный фильтр под коробкой топливного фильтра (Рисунок 48) и отметьте направление стрелки потока на боковой стороне встроенного фильтра.
7. Ослабьте хомуты на обоих концах проходного фильтра и отсоедините от него шланги (Рисунок 48). Удалите в отходы фильтр.
8. Наденьте шланги на концы нового фильтра (Рисунок 48), убедившись в том, что стрелка на фильтре показывает в ту же сторону, что и стрелка на старом фильтре.
9. Закрепляйте шланги шланговыми хомутами.

Слив топливных баков

Интервал обслуживания: Через каждые 2 года

Опорожнение и очистку топливного бака должен осуществить официальный дилер по техническому обслуживанию.

Техническое обслуживание электрической системы

Обслуживание аккумуляторной батареи

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

В соответствии с информацией, имеющейся в распоряжении компетентных органов штата Калифорния, данное вещество содержит химическое соединение (соединения), отнесенные к категории канцерогенных, способных вызвать врождённые пороки и оказывающих вредное воздействие на репродуктивную систему человека.

Внимание: Перед проведением сварки на машине отсоедините отрицательный кабель от аккумуляторной батареи.

Использование выключателя массы аккумуляторной батареи

1. Откройте капот, установите опорную стойку капота и снимите левую боковую решетку.
2. Установите выключатель массы аккумуляторной батареи в положение «Вкл.» (ON) или «Выкл.» (OFF), чтобы выполнить следующие действия:
   - Чтобы подать электропитание на машину, поверните выключатель массы аккумуляторной батареи по часовой стрелке в положение «ВКЛ.» (ON) (Рисунок 49).
   - Чтобы отключить электропитание от машины, поверните выключатель массы аккумуляторной батареи против часовой стрелки в положение «Выкл.» (OFF) (Рисунок 50).

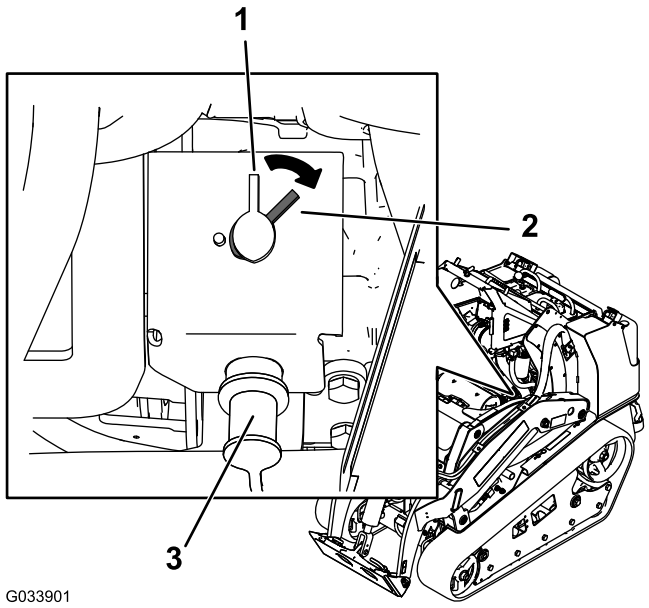


Рисунок 49

1. Выключатель массы аккумуляторной батареи – положение «Выкл.» (OFF)
2. Выключатель массы аккумуляторной батареи – положение «Вкл.» (ON)
3. Штырь запуска от внешнего источника

Зарядка и подключение аккумуляторной батареи

⚠ ОПАСНО

Электролит аккумуляторной батареи 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 аккумуляторную батарею в месте, где всегда имеется чистая вода для промывания кожи.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Клеммы батареи или металлические инструменты могут закоротить на металлические детали, вызвав искрение. Искры могут вызвать взрыв аккумуляторных газов, что приведет к получению травмы.

- **При снятии или установке аккумуляторной батареи не допускайте прикосновения ее клемм к металлическим деталям автомобиля.**
- **Не допускайте короткого замыкания клемм аккумулятора металлическими инструментами на металлические детали автомобиля.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- **Всегда отсоединяйте отрицательный (черный) кабель аккумуляторной батареи перед отсоединением положительного (красного) кабеля.**
- **Всегда присоединяйте положительный (красный) кабель батареи перед присоединением отрицательного (черного) кабеля.**

1. Снимите переднюю решетку; см. Снятие передних решеток (страница 32).
2. Подсоедините к полюсным штырям аккумуляторной батареи зарядное устройство, обеспечивающее силу тока от 3 до 4 А.
3. Зарядите аккумуляторную батарею током от 3 до 4 А в течение 4 – 8 часов.
4. Когда аккумуляторная батарея зарядится, отсоедините зарядное устройство от электророзетки и штырей аккумуляторной батареи.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При зарядке аккумуляторной батареи выделяются газы, которые могут взорваться.

Никогда не курите около аккумулятора и не допускайте появления искр или пламени поблизости от аккумулятора.

5. Подсоедините положительный кабель (красный) к положительной клемме (+), а отрицательный кабель (черный) – к отрицательной (-) клемме аккумуляторной батареи (Рисунок 50).

Внимание: Прикрепите кабели к полюсным штырям винтами и гайками. Убедитесь в том, что положительная (+) клемма полностью надета на штырь и кабель плотно прикреплен к аккумуляторной батарее. Кабель не должен касаться крышки аккумуляторной батареи. Наденьте на положительную клемму резиновый колпачок для предотвращения возможного замыкания на массу.

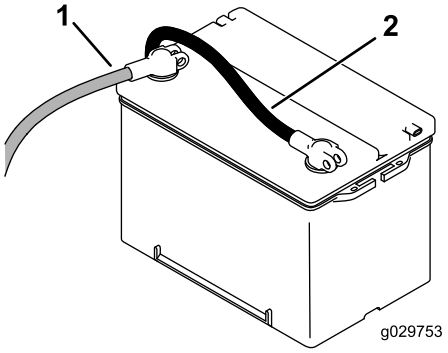


Рисунок 50

1. Положительный кабель аккумуляторной батареи
2. Отрицательный кабель аккумуляторной батареи

6. Для предотвращения коррозии нанесите на обе клеммы аккумуляторной батареи консистентную смазку Grafo 112X (покровную) (№ 505-47 по каталогу Toro), технический вазелин или негустую консистентную смазку. Наденьте на положительную клемму резиновый чехол.
7. Установите переднюю решетку.

Очистка аккумуляторной батареи

Примечание: Содержите клеммы и весь корпус аккумуляторной батареи в чистоте, потому что грязная аккумуляторная батарея медленно разряжается.

1. Снимите переднюю решетку; см. Снятие передних решеток (страница 32).
2. Снимите аккумуляторную батарею с машины.
3. Промойте весь корпус аккумуляторной батареи раствором питьевой соды в воде.
4. Промойте аккумуляторную батарею чистой водой.
5. Нанесите на полюсные штыри и кабельные соединения аккумуляторной батареи консистентную смазку Grafo 112X (тонким слоем) (№ по каталогу Toro: 505-47) или технический вазелин для предотвращения коррозии.

6. Установите переднюю решетку.

Запуск машины от внешнего источника

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При запуске аккумуляторной батареи от внешнего источника могут выделяться газы, которые могут взорваться.

Не курите и не допускайте появления искр или пламени вблизи аккумуляторной батареи.

1. Откройте капот, установите опорную стойку капота и снимите левую боковую решетку.
2. Снимите крышку со штыря запуска от внешнего источника (Рисунок 51).

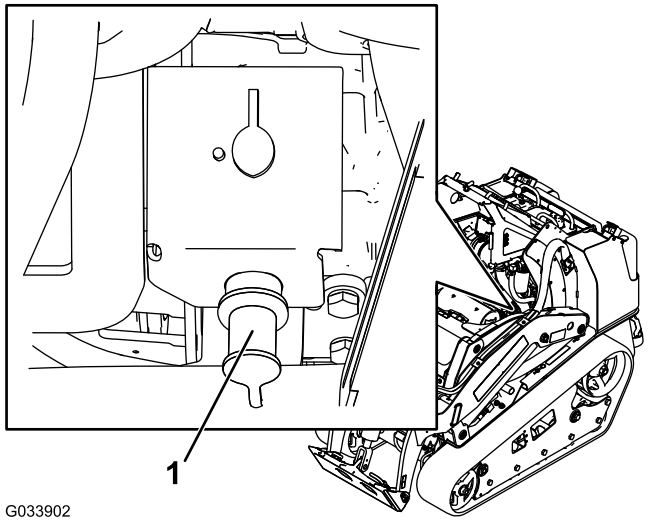


Рисунок 51

1. Штырь внешнего источника

3. Подсоедините конец положительного (+) соединительного кабеля к штырю запуска от внешнего источника (Рисунок 51).
4. Подсоедините другой конец положительного (+) соединительного кабеля к положительной клемме аккумуляторной батареи на другой машине.
5. Подсоедините конец отрицательного (-) кабеля к отрицательному штырю аккумуляторной батареи на другой машине.
6. Подсоедините другой конец отрицательного (-) соединительного кабеля к точке заземления, такой как неокрашенный болт или деталь шасси.
7. Запустите двигатель на другой машине. Дайте ему поработать в течение несколько минут, а затем запустите двигатель вашего автомобиля.
8. Отсоедините кабели в обратном порядке.
9. Установите крышку на штырь запуска от внешнего источника.

Обслуживание предохранителей

Электрическая система защищена с помощью плавких предохранителей. Она не требует технического обслуживания, однако, в случае перегорания предохранителей, проверьте компонент / цепь на отказ или короткое замыкание. Рисунок 52 Изображен блок предохранителей и указаны положения предохранителей.

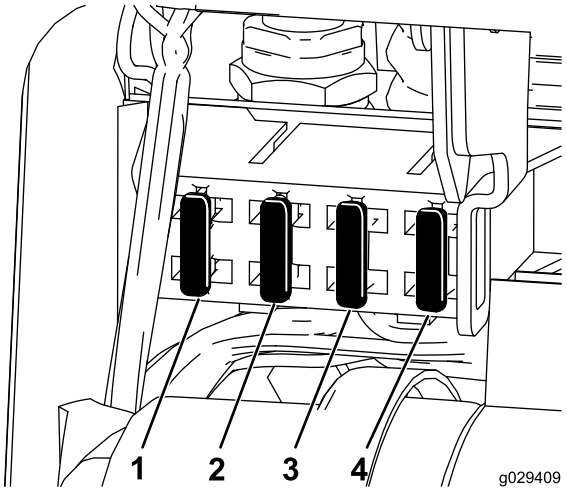


Рисунок 52

1. Предохранитель – 20 A
2. Предохранитель – 15 A
3. Предохранитель – 10 A
4. Предохранитель – 7,5 A

Примечание: Если двигатель тягового блока не запускается, значит, мог перегореть предохранитель главной цепи или предохранитель приборной панели/реле управления.

Техническое обслуживание приводной системы

Обслуживание гусениц

Интервал обслуживания: Через первые 50 часа—Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.

Перед каждым использованием или ежедневно—Произведите очистку гусениц.

Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте гусеницы на наличие следов чрезмерного износа.

Через каждые 100 часов—Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.

Очистка гусениц

1. Закрепив ковш на кронштейнах погрузчика, опустите его на землю так, чтобы передняя часть тягового блока приподнялась над землей на несколько дюймов.
2. Заглушите двигатель и выньте ключ.
3. Очистите от грязи каждую гусеничную систему, используя для этого водяной шланг или установку для мытья под давлением.

Внимание: Используемая вами вода высокого давления должна применяться только для очистки гусениц. Не используйте установку для мытья под давлением для очистки остальных узлов тягового блока. Не используйте воду высокого давления для очистки пространства между ведущим колесом и тяговым блоком, так как при этом могут быть повреждены уплотнения гидромоторов. Мытье водой под высоким давлением может стать причиной повреждения электрической системы и гидравлических клапанов или истощения смазки.

Внимание: Убедитесь в том, что вы полностью очистили опорные катки, передний каток и ведущее колесо (Рисунок 53). Очищенные опорные катки должны свободно вращаться.

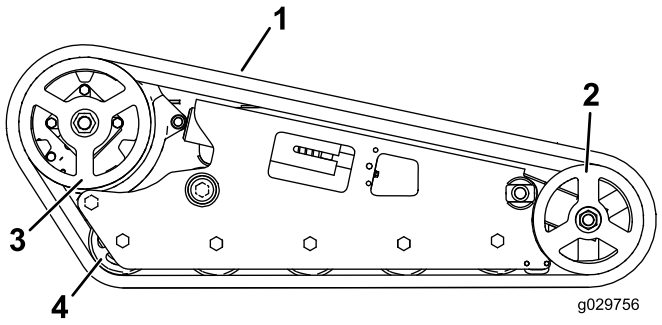


Рисунок 53

1. Гусеницы
2. Передний каток
3. Ведущее колесо
4. Опорный каток

Регулирование натяжения гусеницы

Между натяжной гайкой и прямой стороной паза натяжной трубки должен быть зазор 0,64 см (Рисунок 54). Если это не так, отрегулируйте натяжение гусеницы, используя следующую методику:

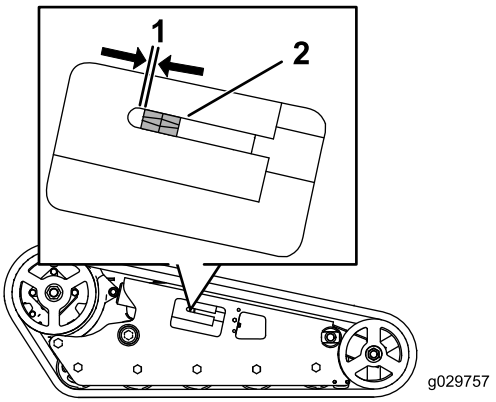


Рисунок 54

1. 0,64 см
2. Натяжная гайка

1. Опустите кронштейны погрузчика, заглушите двигатель и выньте ключ.
2. Приподнимите/установите на опору тяговый блок с той стороны, на которой вы будете работать, так, чтобы гусеница оказалась поднятой над землей.
3. Отвинтите зажимной болт и гайку (Рисунок 55).

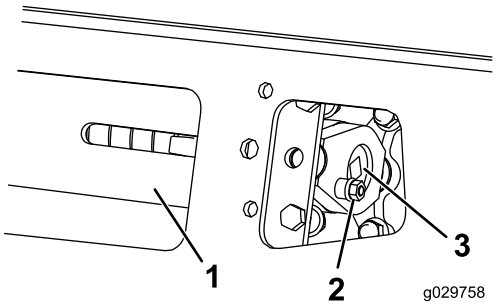


Рисунок 55

1. Натяжная трубка
2. Зажимной болт
3. Натяжной винт

4. Используя сменную головку размером 1/2 дюйма, поворачивайте натяжной винт против часовой стрелки до тех пор, пока расстояние между натяжной гайкой и задней стороной натяжной трубки не станет равным 0,64 см, как показано на Рисунок 54.
5. Совместите ближайшую выемку в натяжном винте с отверстием в зажимном болте и закрепите винт при помощи зажимного болта и гайки (Рисунок 55).
6. Опустите тяговый блок на землю.

Замена гусениц

Модель 22327

Замените гусеницы, если они сильно изношены.

1. Опустите кронштейны погрузчика, заглушите двигатель и выньте ключ.
2. Приподнимите / установите на опору ту сторону тягового блока, на которой вы будете работать, так, чтобы гусеница оказалась поднятой над землей на 7,6-10 см.
3. Используя сменную головку размером 1/2 дюйма, ослабьте натяжение привода, вращая натяжной винт по часовой стрелке (Рисунок 55 и Рисунок 56).

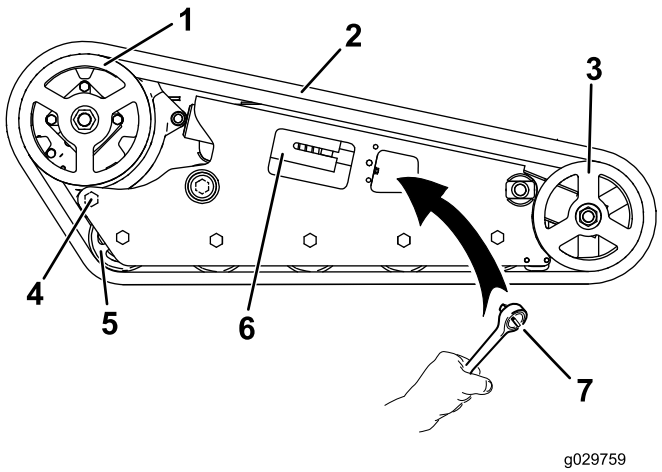


Рисунок 56

1. Ведущее колесо
2. Гусеница
3. Передний каток
4. Задний болт
5. Опорный каток
6. Трубка вилки
7. Головка (1/2 дюйма)

4. Ослабьте задний болт, расположенный возле ведущего колеса (Рисунок 56).

   Примечание: Это позволит отклонить ведущее колесо вперед и ослабить натяжение гусеницы. Если оно не отклоняется, включите двигатель и на короткое время переведите рычаг управления тягой вперед.
5. Снимите гусеницу, начиная с верхней точки переднего катка и отделяя ее от катка по мере вращения гусеницы вперед.
6. Когда гусеница будет снята с переднего катка, снимите ее с ведущего колеса и опорных катков (Рисунок 56).
7. Начиная с ведущего колеса, проложите вокруг него новую гусеницу, убедившись, что выступы на гусенице входят в зазор между проставками на колесе (Рисунок 56).
8. Протолкните гусеницу под опорные катки и одновременно между ними (Рисунок 56).
9. Начиная с нижней точки переднего катка, проложите вокруг него гусеницу, вращая ее назад, и одновременно проталкивая выступы в отверстия катка.
10. Вращайте натяжной винт против часовой стрелки до тех пор, пока расстояние между натяжной гайкой и задней стороной трубки вилки (Рисунок 54) не станет равным 0,64 см.
11. Совместите ближайшую выемку в натяжном винте с отверстием в зажимном болте и закрепите винт при помощи зажимного болта и гайки.
12. Затяните задний болт с моментом от 163 до 217 Н·м.
13. Опустите тяговый блок на землю.

14. Для того, чтобы заменить вторую гусеницу, повторите этапы с 2 по 13.

Замена гусениц

Модель 22328

1. Выполните действия, описанные в пунктах с 1 по 4 раздела Замена гусениц (страница 43), для модели 22327.
2. Отверните гайку, которая крепит внешнее колесо переднего катка, и снимите колесо (Рисунок 57).

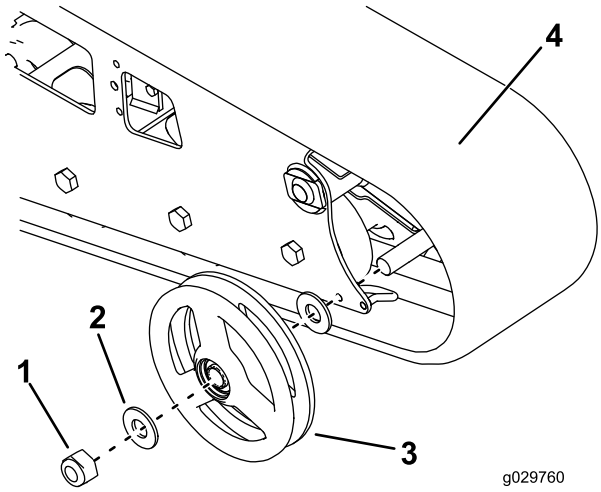


Рисунок 57

1. Гайка
2. Шайба
3. Внешнее колесо переднего катка
4. Гусеница

3. Снимите гусеницу (Рисунок 57).
4. Снимите две большие шайбы с внешних катков, по одной с каждой стороны катка (Рисунок 57).
5. Удалите старую смазку и грязь из зоны между местом установки шайб и подшипниками внутри катков, и заполните эту зону с обеих сторон каждого катка смазкой.
6. Поверх смазки установите на катки большие шайбы.
7. Установите новую гусеницу (Рисунок 57).

   Примечание: Убедитесь в том, что выступы на гусенице входят между проставками в средней части ведущего колеса.
8. Установите внешнее колесо переднего катка и закрепите его снятой ранее гайкой (Рисунок 57).
9. Затяните гайку с моментом 407 Н·м.
10. Вращайте натяжной винт против часовой стрелки до тех пор, пока расстояние между натяжной гайкой и прямой стороной паза натяжной трубки (Рисунок 54) не станет равным 0,65 см.
11. Совместите ближайшую выемку в натяжном винте с отверстием в зажимном болте и закрепите винт при помощи зажимного болта и гайки.
12. Затяните задний болт с моментом от 163 до 217 Н·м.
13. Опустите тяговый блок на землю.
14. Для того, чтобы заменить вторую гусеницу, повторите этапы с 1 по 13.

Техническое обслуживание системы охлаждения

Обслуживание системы охлаждения

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Произведите очистку радиатора.

Через каждые 100 часов—Проверьте шланги системы охлаждения.

Ежегодно—Замените охлаждающую жидкость двигателя (только с привлечением официального сервисного дилера).

⚠ ОПАСНО

При работающем двигателе возникает опасность 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 не допустить выброса пара.**

⚠ ОПАСНО

Вращающийся вал и вентилятор могут причинить травмы.

- **Не эксплуатируйте машину без установленных в рабочем положении крышек.**
- **Следите за тем, чтобы пальцы и кисти рук, а также одежда не оказались вблизи вращающегося вентилятора и приводного вала.**
- **Прежде чем приступить к выполнению работ по техническому обслуживанию, заглушите двигатель и выньте ключ зажигания.**

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Попадание охлаждающей жидкости двигателя внутрь организма может вызвать отравление.

- **Не глотайте охлаждающую жидкость двигателя.**
- **Храните ее в месте, недоступном для детей и домашних животных.**

Очистка решетки радиатора

Перед каждым применением проверяйте и очищайте решетку радиатора, расположенную в передней части платформы оператора. При помощи сжатого воздуха очистите решетку радиатора от скопившейся травы, грязи и другого мусора.

Замена охлаждающей жидкости

Ежегодно производите замену охлаждающей жидкости двигателя силами официального сервисного дилера.

Если вам нужно добавить охлаждающую жидкость двигателя, обратитесь к Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе (страница 24).

Техническое обслуживание ремней

Проверка натяжения ремня генератора / вентилятора

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов—Проверьте натяжение ремня генератора/вентилятора (см. указания в руководстве пользователя по эксплуатации двигателя).

Через каждые 500 часов—Замените ремень генератора/вентилятора (см. указания в руководстве по эксплуатации двигателя).

Техническое обслуживание органов управления

Перед отгрузкой тягового узла на заводе-изготовителе производится регулировка всех органов управления. Однако по прошествии многих часов эксплуатации вам, возможно, придется произвести регулировку центровки рычага управления тягой, его «НЕЙТРАЛЬНОГО» (NEUTRAL) положения, и отслеживания положения «полный вперед».

Для регулировки органов управления машины обратитесь к официальному сервисному дистрибьютору.

Техническое обслуживание гидравлической системы

Замена фильтра гидравлической системы

Интервал обслуживания: Через первые 8 часа

Через каждые 200 часов

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

1. Разместите тяговый блок на горизонтальной поверхности.
2. Опустите кронштейны погрузчика, заглушите двигатель и выньте ключ.
3. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной стойкой.
4. Поместите сливной поддон под фильтр, а затем замените фильтр (Рисунок 58).

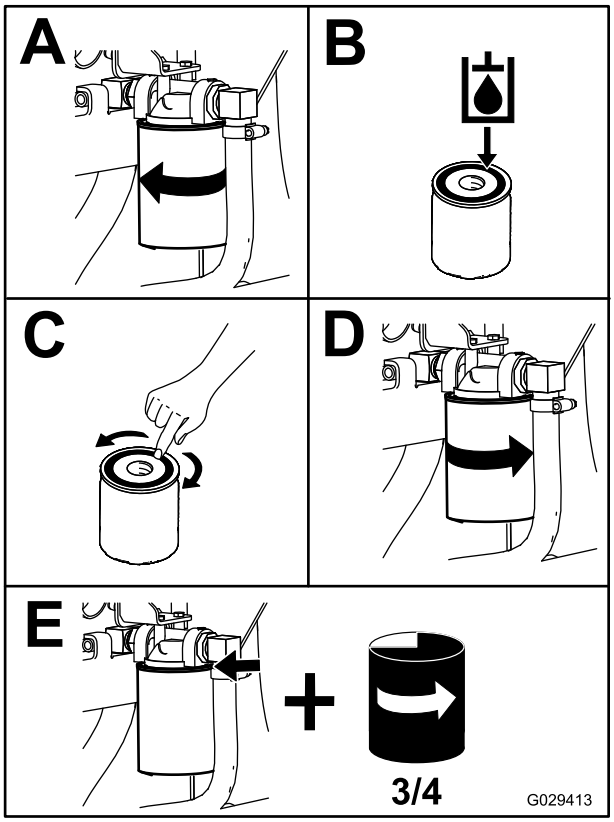


Рисунок 58

5. Удалите всю пролитую жидкость.
6. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно в течение двух минут для удаления воздуха из системы.
7. Заглушите двигатель и проверьте 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 протечек или соплам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.**
- **Для обнаружения гидравлических протечек используйте картон или бумагу; не допускайте попадания топлива на руки.**

8. Проверьте уровень жидкости в гидравлическом баке (см. Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 23)) и добавьте жидкость, чтобы ее уровень поднялся до отметки на масломерном щупе.

   Внимание: Не допускайте переполнения топливного бака.

9. Закройте заднюю крышку доступа.

Замена гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

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 удовлетворять перечисленным отраслевым стандартам. Проконсультируйтесь у своего поставщика масел, чтобы убедиться в том, что это масло соответствует указанным характеристикам.

Примечание: Компания Toro не несет ответственности за повреждения, вызванные неподходящим заменяющим маслом, так что используйте только продукты от изготовителей, пользующихся хорошей репутацией, которые оправдают их рекомендации.

Свойства материалов	
Вязкость, ASTM D445	cCт при 40°C: 55–62
	cCт 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 гидравлическое масло поставляется в 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.

1. Установите машину на горизонтальной поверхности.
2. Поднимите кронштейны погрузчика и установите замки гидроцилиндров; см. раздел Установка замков гидроцилиндров (страница 31).
3. Заглушите двигатель, извлеките ключ и дайте тяговому блоку полностью остыть.
4. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной стойкой.
5. Снимите правую боковую решетку; см. Демонтаж боковых решеток (страница 33).
6. Снимите крышку гидравлического бака и извлеките погружной щуп (Рисунок 59).

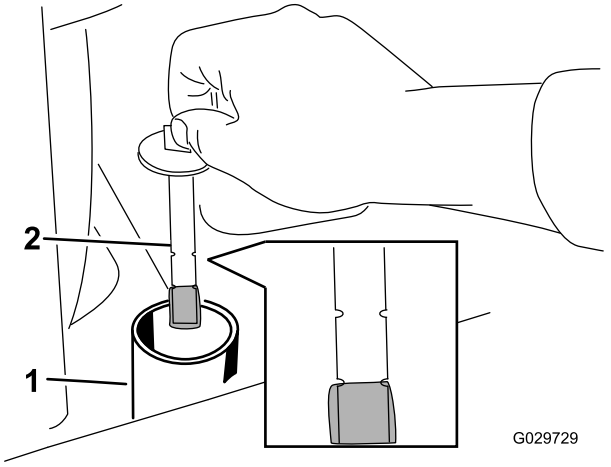


Рисунок 59

1. Заливная горловина
2. Измеритель уровня

7. Разместите большой сливной поддон (вместимостью 57 литров) под сливной пробкой в передней части тягового блока (Рисунок 60).

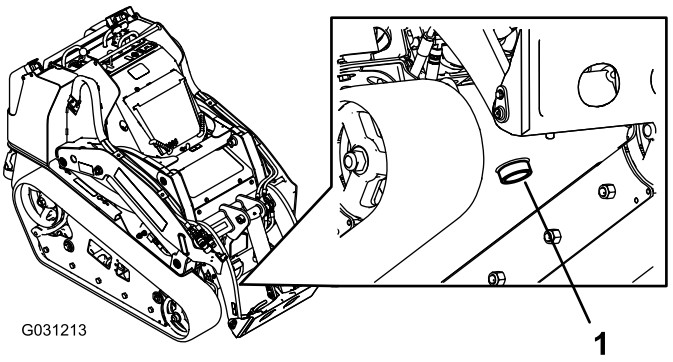


Рисунок 60

1. Сливная пробка

8. Снимите сливную пробку и дайте маслу стечь в поддон (Рисунок 60).
9. После стекания масла установите сливную пробку на место и затяните ее.

   Примечание: Отработанное масло передайте для утилизации в местный центр по рециркуляции отходов.
10. Залейте в гидравлический бак приблизительно 38 л гидравлической жидкости, как указано выше в этом же разделе.
11. Запустите двигатель и дайте ему поработать несколько минут.
12. Заглушите двигатель.
13. Проверьте уровень гидравлической жидкости и в случае необходимости добавьте нужное количество; см. Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 23).
14. Закройте капот.

Проверка гидравлических магистралей

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов—Проверьте гидравлические магистрали 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 движущиеся гидравлические шланги.

⚠ 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 протечек или соплам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.**
- **Для обнаружения гидравлических протечек используйте картон или бумагу; не допускайте попадания топлива на руки.**

Очистка

Удаление мусора из тягового блока

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

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

1. Установите тяговый блок на ровной горизонтальной поверхности, опустите рычаги погрузчика и заглушите двигатель.
2. Выньте ключ и дайте двигателю остыть.
3. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной стойкой.
4. Удалите загрязнения с передних и боковых решеток.
5. Сотрите грязь с воздухоочистителя.
6. Используя щетку или воздуходувку, очистите двигатель и ребра маслоохладителя от накопившихся загрязнений.

   Внимание: Желательно 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 высоконапорный промыватель. Мытье водой под высоким давлением может стать причиной повреждения электрической системы и гидравлических клапанов или истощения смазки.

7. Удалите загрязнения из проема капота, с глушителя, тепловых экранов и решетки радиатора.
8. Закройте капот.

Очистка шасси

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов—Удалите грязь, скопившуюся в шасси.

С течением времени в шасси под двигателем накапливается грязь и мусор, которые необходимо удалять. Регулярно открывайте капот и осматривайте пространство под двигателем, используя для этого фонарик. Если толщина загрязнений достигла 2,5-5,1 см, очистите ходовую часть.

1. Опустите кронштейны погрузчика, заглушите двигатель и выньте ключ.
2. Поднимите переднюю часть машины, чтобы машина была наклонена назад.
3. Выверните два болта крепления нижней пластины и снимите нижнюю пластину (Рисунок 61).

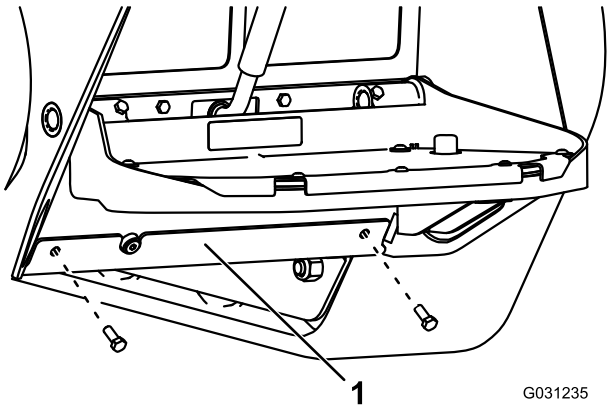


Рисунок 61

1. Нижняя планка

4. Снимите переднюю решетку; см. Снятие передних решеток (страница 32).
5. Направьте струю воды на ходовую часть, чтобы очистить ее от загрязнений и мусора.

   Примечание: Вода будет сливаться с задней части машины.

   Внимание: Не направляйте воду на двигатель.
6. Смажьте машину; см. Смазывание машины (страница 33).
7. Установите нижнюю пластину (Рисунок 61).
8. Установите переднюю решетку.
9. Опустите машину.

Хранение

1. Опустите кронштейны погрузчика, заглушите двигатель и выньте ключ.
2. Очистите от грязи и копоти весь тяговый блок.

   Внимание: Машину разрешается мыть водой с неагрессивным моющим средством. Не мойте тяговый блок водой под давлением. Не допускайте излишнего увлажнения поверхностей, особенно вблизи панели управления, двигателя, гидронасосов и приводов.
3. Произведите техническое обслуживание воздухоочистителя, обратитесь к Обслуживание воздухоочистителя (страница 34).
4. Смажьте тяговый блок; обратитесь к Смазывание машины (страница 33).
5. Проверьте уровень масла, обратитесь к Замена масла двигателя (страница 36).
6. Зарядите аккумуляторную батарею; обратитесь к Зарядка и подключение аккумуляторной батареи (страница 39).
7. Проверьте и отрегулируйте натяжение; см. Регулирование натяжения гусеницы (страница 42).
8. Проверьте и затяните все болты, гайки и винты. Отремонтируйте или замените все поврежденные части.
9. Покрасьте все поцарапанные или оголенные металлические поверхности. Краску можно приобрести у вашего официального сервисного дилера.
10. Тяговый блок следует хранить в чистом, сухом гараже или складском помещении. Выньте ключ из замка зажигания, храните его в запоминающемся месте.
11. Накройте тяговый блок для ее защиты и сохранения в чистоте.

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. Исправьте или замените предохранитель.
	3. Разряжен аккумулятор.	3. Зарядите или замените аккумулятор.
	4. Повреждено реле или выключатель.	4. Свяжитесь с уполномоченным дилером по техническому обслуживанию.
	5. Поврежден стартер или электромагнит стартера.	5. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
	6. Заклинило внутренние компоненты двигателя.	6. Свяжитесь с официальным дилерским центром технического обслуживания.
	7. Включена защитная блокировка.	7. Проверьте настройку нейтрального положения рычагов управления тягой и вспомогательной гидравликой.

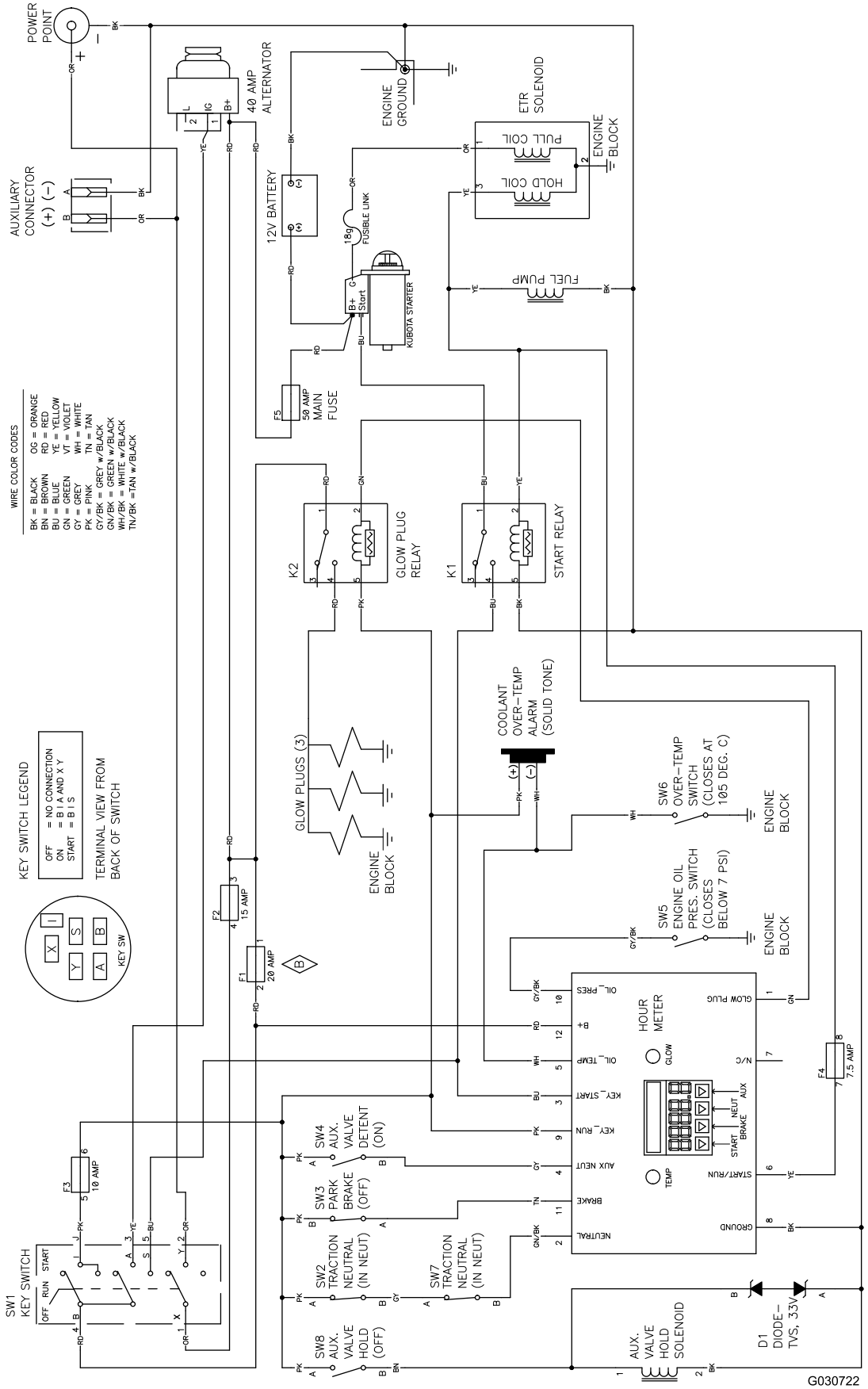
Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Двигатель проворачивается стартером, но не заводится.	1. Использован неправильный порядок запуска.	1. См. раздел «Пуск и останов двигателя».
	2. Топливный бак пуст.	2. Заполните бак свежим топливом.
	3. Отсечной топливный клапан закрыт.	3. Откройте отсечной топливный клапан.
	4. В топливной системе присутствует грязь, вода, несвежее топливо, или топливо несоответствующей марки.	4. Опорожните и промойте топливную систему; затем залейте свежее топливо.
	5. Засорен топливопровод.	5. Очистите или замените топливопровод.
	6. В топливе присутствует воздух.	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 к своему официальному сервисному дилеру).
	9. Загрязнены фильтры воздухоочистителя.	9. Произведите очистку воздушных фильтров.
	10. Засорен топливный фильтр.	10. Замените топливный фильтр.
	11. Топливо данной марки не пригодно для использования в холодных условиях.	11. Опорожните топливную систему и замените топливный фильтр. Залейте свежее топливо соответствующей марки, соответствующее данным температурным условиям. Возможно, вам придется прогреть весь тяговый блок.
	12. Недостаточная компрессия двигателя.	12. Свяжитесь с уполномоченным дилером по техническому обслуживанию.
	13. Неисправны распылительные форсунки или топливный насос.	13. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
	14. Вышел из строя электромагнит блока ETR.	14. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Двигатель запускается, но не держит обороты.	1. Засорено дренажное отверстие топливного бака.	1. Ослабла крышка. Если двигатель работает с ослабленной крышкой, проверьте отсутствие засорения вентиляционных каналов.
	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. В топливе присутствует воздух.	4. Выпустите воздух из форсунок, проверьте, нет ли подсоса воздуха в соединениях и арматуре топливных шлангов между топливным баком и двигателем.
	5. Топливо данной марки не пригодно для использования 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. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
Двигатель работает со стуком и перебоями.	1. В топливной системе присутствует грязь, вода, старое топливо, или топливо несоответствующей марки.	1. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	2. Двигатель перегревается.	2. См. раздел «Перегрев двигателя».
	3. В топливе присутствует воздух.	3. Выпустите воздух из форсунок, проверьте, нет ли подсоса воздуха в соединениях и арматуре топливных шлангов между топливным баком и двигателем.
	4. Повреждены распылительные форсунки.	4. Свяжитесь с уполномоченным дилером по техническому обслуживанию.
	5. Недостаточная компрессия двигателя	5. Свяжитесь с уполномоченным дилером по техническому обслуживанию.
	6. Неправильно отрегулирована синхронизация топливного насоса.	6. Свяжитесь с аттестованным центром технического обслуживания.
	7. Чрезмерное скопление сажи.	7. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
	8. Внутренний износ или повреждение.	8. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.

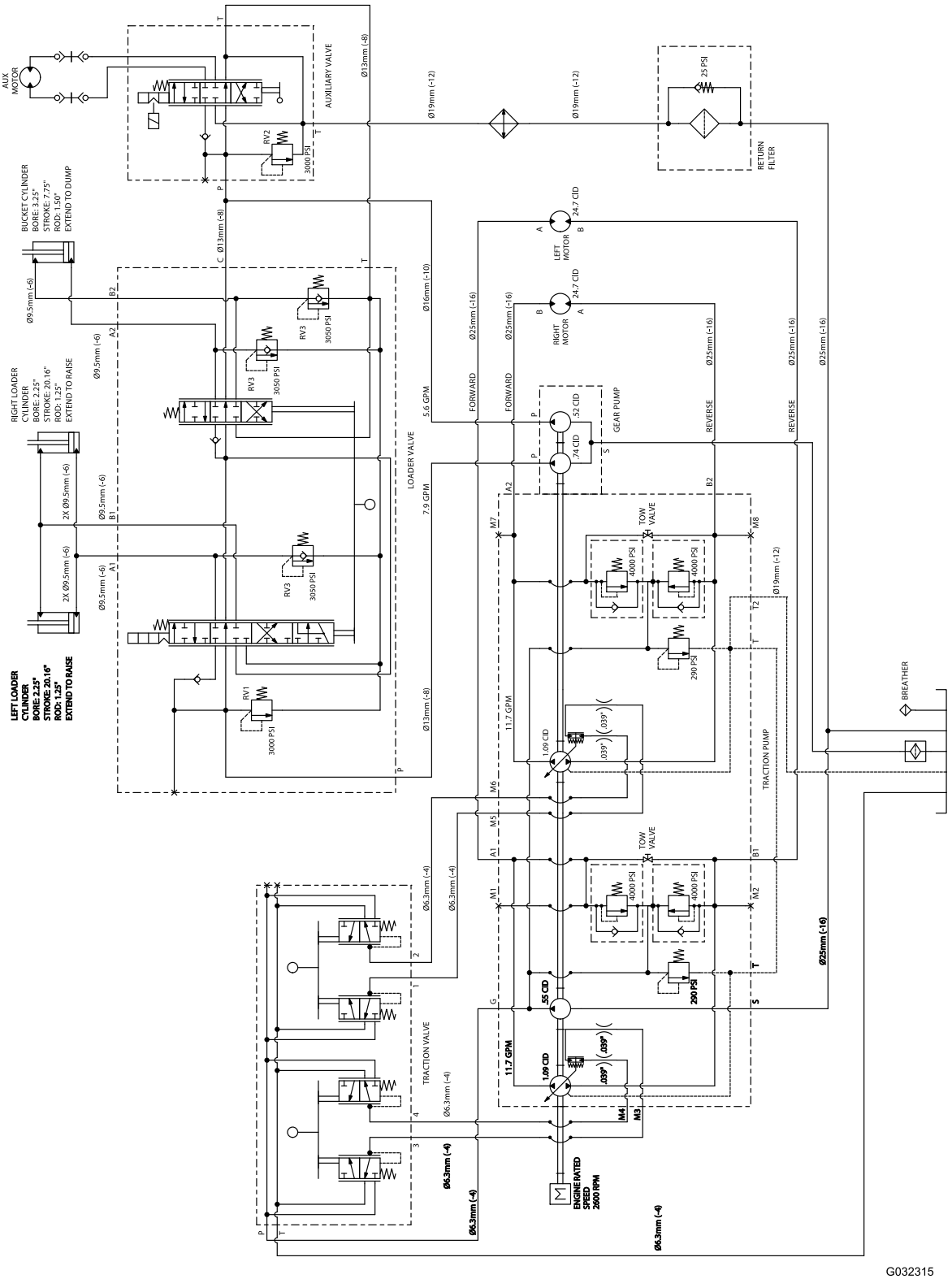
Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Двигатель не держит холостые обороты.	1. Засорено дренажное отверстие топливного бака.	1. Ослабла крышка. Если двигатель работает с ослабленной крышкой, проверьте отсутствие засорения вентиляционных каналов.
	2. В топливной системе присутствует грязь, вода, старое топливо, или топливо несоответствующей марки.	2. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	3. Загрязнены фильтры воздухоочистителя.	3. Произведите очистку воздушных фильтров.
	4. Засорен топливный фильтр.	4. Замените топливный фильтр.
	5. В топливе присутствует воздух.	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. Свяжитесь с уполномоченным дилером по техническому обслуживанию.
	7. Недостаточная компрессия двигателя	7. Свяжитесь с уполномоченным дилером по техническому обслуживанию.
Двигатель перегревается.	1. Необходимо увеличить количество охлаждающей жидкости.	1. Проверьте и добавьте охлаждающую жидкость.
	2. Ограничен поток воздуха, поступающего на радиатор.	2. Осматривайте и очищайте решетки боковых панелей при каждом использовании машины.
	3. Уровень масла в картере не соответствует норме.	3. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке «Полный».
	4. Чрезмерная нагрузка.	4. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения машины.
	5. Марка топлива в топливной системе не соответствует требованиям.	5. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	6. Поврежден термостат.	6. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
	7. Ослаб или порвался ремень вентилятора.	7. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
	8. Неправильно отрегулирован впрыск.	8. Свяжитесь с уполномоченным дилером по техническому обслуживанию.
	9. Неисправен насос охлаждающей жидкости.	9. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
Чрезмерное количество черного дыма из выхлопной трубы.	1. Чрезмерная нагрузка.	1. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения машины.
	2. Загрязнены фильтры воздухоочистителя.	2. Произведите техническое обслуживание воздушного фильтра.
	3. Марка топлива в топливной системе не соответствует требованиям.	3. Опорожните топливную систему и залейте топливо требуемой марки.
	4. Неправильно отрегулирована синхронизация топливного насоса.	4. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
	5. Поврежден удлинительный шнур.	5. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
	6. Повреждены распылительные форсунки.	6. Свяжитесь с аттестованным центром технического обслуживания.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Чрезмерное количество белого дыма из выхлопной трубы.	1. Ключ зажигания был повернут в положение запуска раньше, чем погас огонь запальных свечей.	1. Поверните ключ зажигания в рабочее положение и дайте погаснуть огню запальных свечей, после чего производите запуск двигателя.
	2. Низкая температура двигателя.	2. Проверьте термостат.
	3. Не работают запальные свечи.	3. Проверьте предохранитель, запальные свечи и электропроводку.
	4. Неправильно отрегулирована синхронизация топливного насоса.	4. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
	5. Повреждены распылительные форсунки.	5. Свяжитесь с уполномоченным дилером по техническому обслуживанию.
	6. Недостаточная компрессия двигателя	6. Свяжитесь с уполномоченным дилером по техническому обслуживанию.
Двигатель теряет мощность.	1. Чрезмерная нагрузка на двигатель.	1. Уменьшите ходовую скорость.
	2. Уровень масла в картере не соответствует норме.	2. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке «Полный».
	3. Загрязнены фильтры воздухоочистителя.	3. Произведите очистку воздушных фильтров.
	4. В топливной системе присутствует грязь, вода, старое топливо, или топливо несоответствующей марки.	4. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	5. Двигатель перегревается.	5. См. раздел «Перегрев двигателя».
	6. Засорен сетчатый фильтр искрогасителя.	6. Очистите или замените сетчатый фильтр искрогасителя.
	7. В топливе присутствует воздух.	7. Выпустите воздух из форсунок, проверьте, нет ли подсоса воздуха в соединениях и арматуре топливных шлангов между топливным баком и двигателем.
	8. Недостаточная компрессия двигателя	8. Свяжитесь с уполномоченным дилером по техническому обслуживанию.
	9. Засорено вентиляционное отверстие топливного бака.	9. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
	10. Неправильно отрегулирована синхронизация топливного насоса.	10. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
	11. Поврежден удлинительный шнур.	11. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
Тяговый блок не двигается.	1. Включен стояночный тормоз.	1. Отпустите стояночный тормоз.
	2. Низкий уровень гидравлической жидкости.	2. Добавьте гидравлическую жидкость в бак.
	3. Открыты буксировочные клапаны.	3. Закройте буксировочные клапаны.
	4. Поврежден насос и (или) колесный гидромотор.	4. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
	5. Поврежден предохранительный клапан.	5. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.

Схемы



Принципиальная электрическая схема (Rev. B)



Гидравлическая схема (Rev. A)

Примечания:

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.

Приверженность компании Toro к обеспечению безопасности вашей личной информации
Мы принимаем все обоснованные меры, чтобы защитить вашу личную информацию. 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, просим 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 товары, 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 наборами рабочих органов, канавокопатели, 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 наличии гарантийного случая компания произведет ремонт изделия за свой счет, включая диагностику, трудозатраты и запасные части.

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

Инструкции по обращению за гарантийным обслуживанием

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 к вам 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. Детали, замена которых запланирована при обязательстве техническом обслуживании (заменяемые детали), имеют гарантию на период до планового срока замены этих деталей. 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 эксплуатации Изделия ненадлежащим, халатным или неосторожным образом
- 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.

Другие 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.