Form No. 3373-395 Rev B

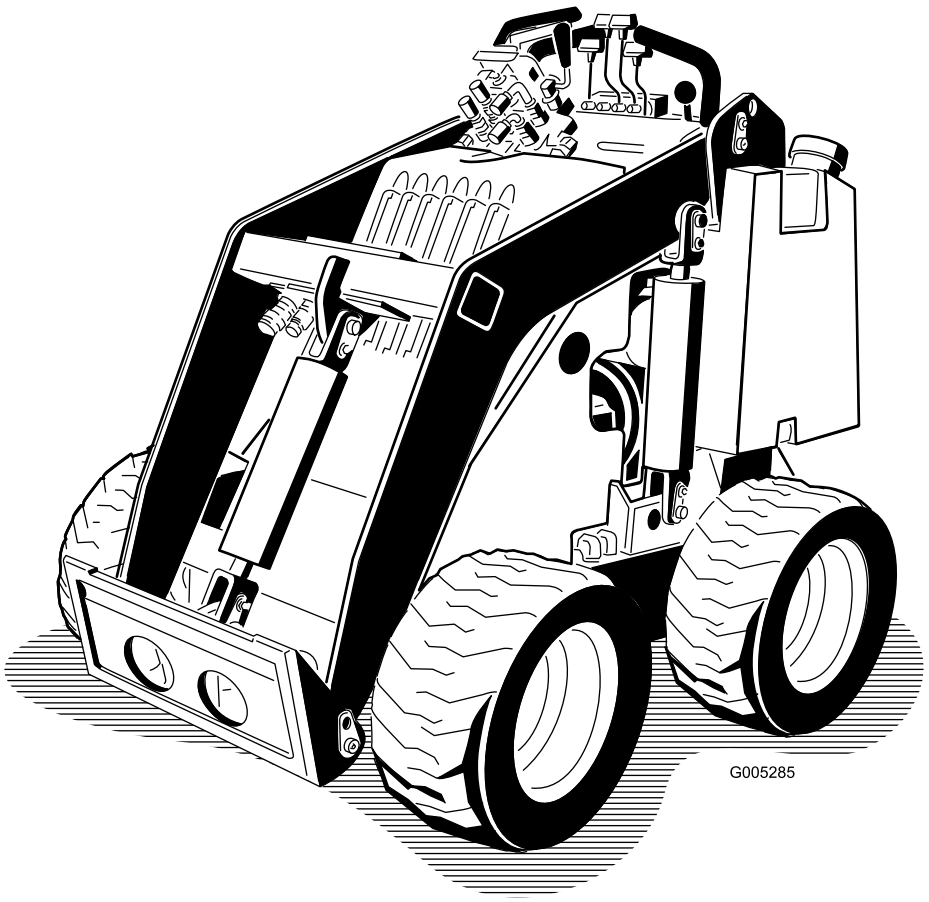
TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Компактный погрузчик общего назначения 323

Номер модели 22318—Заводской номер 312000001 и до



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

3373-395 B

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

Выхлоп двигателя этой машины содержит химические соединения, которые в штате Калифорния считаются причиной заболевания раком, врожденных пороков, или нарушений репродуктивной функции.

⚠ ОПАСНО

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

На вашей территории или в зоне проведения работ подземные линии должны быть обозначены, промаркированы, и земляные работы в обозначенных соответствующим образом местах не допускаются. Обозначение территорий производится по соответствующему запросу уполномоченными организациями и предприятиями коммунального обслуживания.

Поскольку в некоторых местностях существуют местные, региональные или государственные правила и нормы, требующие применения искрогасительного устройства на двигателе этой машины, искрогасительное устройство поставляется в качестве опциона. Если вам требуется искрогасящее устройство, обращайтесь к местному сервисному дилеру компании ToroShort.

Искрогасящие устройства производства ToroShort утверждены Лесной службой Министерства сельского хозяйства США (USDA).

Внимание: На землях, покрытых лесом, кустарником или травой, использование или эксплуатация двигателя с глушителем без исправного искрогасительного устройства является нарушением раздела 4442 Калифорнийского свода законов по общественным ресурсам; или же двигатель должен быть разработан и изготовлен в расчете на предотвращение пожара. В других штатах или федеральных территориях могут действовать аналогичные законы.

Система искрообразования соответствует канадскому стандарту ICES-002.

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.

© 2012—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Введение

Данная машина представляет собой компактный погрузчик общего назначения, предназначенный для перемещения грунта и материалов при выполнении строительных работ и работ по обустройству территории. Он рассчитан на применение различных навесных приспособлений, каждое из которых выполняет специальную функцию.

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

Вы можете связаться с компанией Toro непосредственно через веб-сайт www.Toro.com для получения информации по машинам и принадлежностям, чтобы найти дилера или зарегистрировать вашу машину.

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 машины. Рисунок 1 указывает место на машине, где представлена ее модель и серийный номер. Запишите номера в предусмотренном для этого месте.

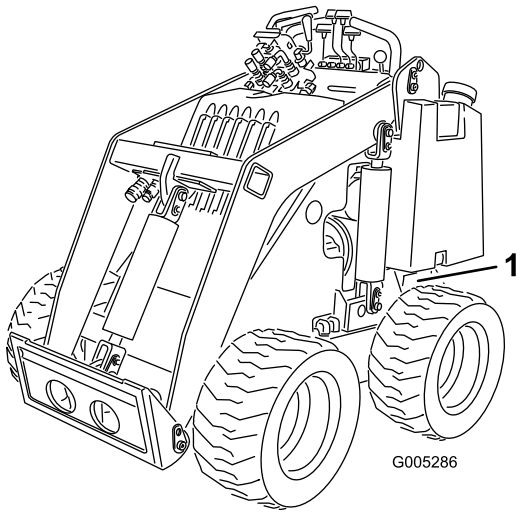


Рисунок 1

1. Место названия модели и серийного номера

Номер модели _____

Заводской номер _____

В настоящем руководстве указаны потенциальные факторы опасности, связанные с машиной, и даны рекомендации по соблюдению безопасности, обозначенные символом предупреждения об опасности (Рисунок 2), который извещает об опасном состоянии, которое может привести к травме или летальному исходу, если пользователь не будет соблюдать рекомендуемые меры предосторожности.



Рисунок 2

1. Символ предупреждения об опасности

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

Содержание

Введение 3
Техника безопасности 4
- Методы безопасной эксплуатации 4
- Уровень звукового давления 8
- Уровень звукового давления 8
- Уровень вибрации 8
- Данные по устойчивости 9
- Индикатор наклона 10
- Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями 11

Сборка 13
- Установка рычага клапана 13
- Проверка уровней жидкостей и давление в шинах 13
- Зарядка батареи 13

Знакомство с изделием 14
- Органы управления 14
- Технические характеристики 16
- Навесные приспособления и принадлежности 16

Эксплуатация 16
- Заправка топливом 16
- Проверка уровня масла в двигателе 18
- Удаление мусора из тягового блока 18
- Проверка уровня гидравлической жидкости 19
- Проверка давления в шинах 19
- Запуск и остановка двигателя 19
- Вождение тягового блока 20
- Остановка тягового блока 20
- Перемещение неработающего тягового блока 20
- Использование замков гидроцилиндров 21
- Использование навесных приспособлений 22

Закрепление тягового блока для транспортировки 23
Регулировка опоры для бедра 24
Техническое обслуживание 25
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания 25
Действия перед техническим обслуживанием 26
Снятие/установка капота 26
Смазка 27
Смазка тягового блока 27
Техническое обслуживание двигателя 28
Обслуживание воздухоочистителя 28
Техническое обслуживание фильтра с угольным элементом 29
Замена масла и масляного фильтра в двигателе 29
Обслуживание свечей зажигания 30
Техническое обслуживание топливной системы 32
Замена топливного фильтра 32
Слив топливных баков 32
Техническое обслуживание электрической системы 33
Замена аккумуляторной батареи 33
Обслуживание аккумулятора 35
Техническое обслуживание гидравлической системы 36
Замена фильтра гидравлической системы 36
Замена гидравлической жидкости 37
Проверка гидравлических магистралей 38
Хранение 38
Поиск и устранение неисправностей 40
Схемы 42

Техника безопасности

Нарушение оператором или владельцем указаний по эксплуатации или техническому обслуживанию может стать причиной травм. Для того, чтобы уменьшить вероятность травмирования, выполняйте правила техники безопасности и всегда обращайте внимание на символы ⚠, предупреждающие об опасности, которые имеют следующее значение: *Предостережение*, *Предупреждение* или *Опасность* – указания по обеспечению безопасности персонала. 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 каску, защитные очки, длинные брюки, защитную обувь, а также средства защиты органов слуха. Длинные волосы, свободно висящие части одежды или ювелирные украшения могут быть затянуты движущимися частями.
- 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.
- Будьте особенно внимательны при обращении с бензином и другими топливами. Топливо легко воспламеняется, а его пары взрывоопасны.
  - Используйте только утвержденную к применению емкость для бензина.
  - Никогда не снимайте крышку горловины топливного бака и не доливайте топливо при работающем двигателе. Дайте двигателю остыть перед дозаправкой топливом. Не курите.
  - Никогда не заправляйте 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

- Никогда не запускайте двигатель в закрытом помещении.
- Работайте только при хорошем освещении, не приближайтесь к ямам и остерегайтесь скрытых опасностей.
- Перед запуском двигателя убедитесь, что все приводы находятся на нейтральной передаче. Запуск двигателя производите только с рабочего места оператора.
- Снижайте скорость и будьте предельно внимательны на склонах. При движении по склонам придерживайтесь рекомендованного направления. Торфяной грунт может повлиять на устойчивость машины.
- При выполнении поворотов и изменении направления движения на склонах снижайте скорость и соблюдайте осторожность.
- Не приступайте к работе, если защитные ограждения не закреплены в рабочем положении. Убедитесь в том, что все блокировочные устройства закреплены, соответствующим образом отрегулированы, и правильно работают.
- Не изменяйте настройку регулятора оборотов двигателя и не превышайте его допустимую частоту вращения.
- Перед тем, как покинуть место оператора (независимо от причины), остановитесь на горизонтальном участке, опустите навесное оборудование, отсоедините вспомогательную гидравлику и заглушите двигатель.
- 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 после употребления алкоголя или наркотиков.
- 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. Перед уходом обязательно опустите кронштейны погрузчика, заглушите двигатель и извлеките ключ и замка зажигания.
- 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 приспособления, 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 теми или иными 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 требования о сохранении достаточного расстояния до деревьев, стен, и других препятствий может стать причиной несчастного случая, так как при потере оператором внимания к окружающей обстановке тяговый блок во время работы может двигаться в обратном направлении. Использование блока допускается только на таких участках, где у оператора есть достаточно места для безопасного маневрирования изделием.
- Перед выполнением земляных работ на рабочем участке должны быть отмечены места, где проходят подземные коммуникации, в таких местах не должны производиться земляные работы.
- Определите, где на тяговом блоке и навесных орудиях находятся точки защемления, и следите за тем, чтобы кисти рук и ступни не оказались вблизи этих мест.
- Прежде чем привести в действие тяговый блок с навесным приспособлением, убедитесь в правильности установки навесного приспособления.
- Ноги должны находиться на безопасном расстоянии от платформы.
- Грозовой разряд может стать причиной тяжелых травм и смерти. При появлении в данной местности признаков грозы (молния, гром) немедленно прекратите эксплуатацию машины 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 9), 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 навесного приспособления на склоне утяжелит задний конец тягового блока. По вопросам обеспечения безопасности во время демонтажа навесного оборудования при работе на склонах следует обращаться в Данные по устойчивости (страница 9).
- 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 те навесные приспособления, которые одобрены компанией Toro. Навесные приспособления могут 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. Работа в непосредственной близости от обрывов и канав может привести к опрокидыванию тягового блока в случае осыпания грунта.
- Не выполняйте работу на мокрой траве. Пониженная тяга может вызвать проскальзывание.
- В случае размещения машины на стоянке на косогоре или склоне опустите навесное оборудование тягового

блока на грунт и поместите под колеса упорные колодки.

- Не пытайтесь придать устойчивость тяговому блоку, упираясь ногой в землю.

Техническое обслуживание и хранение

- Отсоедините вспомогательную гидравлику, опустите навесное оборудование, заглушите двигатель и выньте ключ. Прежде чем приступать к регулировке, очистке или ремонту, дождитесь полного прекращения любого движения.
- Для того чтобы предотвратить возгорание, очистите от загрязнений навесные приспособления, приводы, звукопоглощающие устройства и двигатель. Удалите следы утечек масла или топлива.
- Прежде чем поставить машину на хранение, дайте двигателю остыть, не ставьте машину на хранение возле открытого огня.
- Не храните топливо вблизи открытого огня, не сливайте топливо в помещении.
- Установите машину на горизонтальной поверхности. Техническое обслуживание машины должно производиться только квалифицированными специалистами.
- В случае необходимости, для поддержки компонентов используйте подъемные опоры.
- Осторожно сбросьте давление из компонентов с накопленной энергией.
- Перед выполнением любых ремонтных работ отсоедините аккумуляторную батарею или провода свечей зажигания. Сначала отсоедините отрицательную клемму, затем положительную. При повторном подключении аккумулятора сначала присоедините положительную клемму, затем отрицательную.
- Следите за тем, чтобы кисти рук и ступни не оказались вблизи движущихся частей. Если возможно, не производите регулировки при работающем двигателе.
- Зарядку аккумулятора производите в открытом, хорошо проветриваемом месте, вдали от искр и открытого огня. Прежде чем присоединить или отсоединить аккумулятор от зарядного устройства, отключите его от сети питания. Используйте защитную одежду и 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.
- 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.
- Будьте особенно внимательны при обращении с бензином и другими топливами. Топливо легко воспламеняется, а его пары взрывоопасны.
  - Используйте только утвержденную к применению емкость для бензина.
  - Никогда не снимайте крышку горловины бензобака и не доливайте топливо 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. Вытекающая под давлением гидравлическая жидкость может проникнуть в кожу и вызвать телесные повреждения, требующие высокопрофессионального хирургического вмешательства в течение нескольких часов, в противном случае может начаться гангрена.

Уровень звукового давления

Уровень звукового давления на органы слуха оператора во время работы данного устройства составляет 93 дБА с погрешностью (K) 1 дБА.

Определение уровня звукового давления производилось согласно методикам, описанным в EN 11201.

Уровень звукового давления

Гарантированный уровень звуковой мощности во время работы данного устройства составляет 101 дБА с погрешностью (K) 1 дБА.

Определение уровня звуковой мощности производилось согласно методикам, описанным в ISO 6395.

Уровень вибрации

Кисть руки/рука

Измеренный уровень вибрации с правой стороны = 0.6 м/с^2

Измеренный уровень вибрации с левой стороны = 0.6 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 для всего тела = 0,28 м/с^2

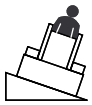
Величина погрешности (K) = 0.14 м/с^2

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. В случае использования навесного оборудования категорий устойчивости B, D и C для движения вперед вверх по склону, задним ходом вверх по склону и поперек склона соответственно, разрешено движение вперед с уклоном до 18°, задним ходом - до 10° и поперек склона - до 14°, как показано ниже таблице.

	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 приспособления	8°	20°	17°
Тяговый блок с противовесом, без навесного оборудования	5°	21°	17°
Тяговый блок с навесным приспособлением имеет одну из следующих категорий устойчивости для каждого из положений на склоне:*			
A	25°	25°	20°
B	18°	19°	17°
C	15°	16°	14°
D	10°	10°	9°
E	5°	5°	5°

Индикатор наклона

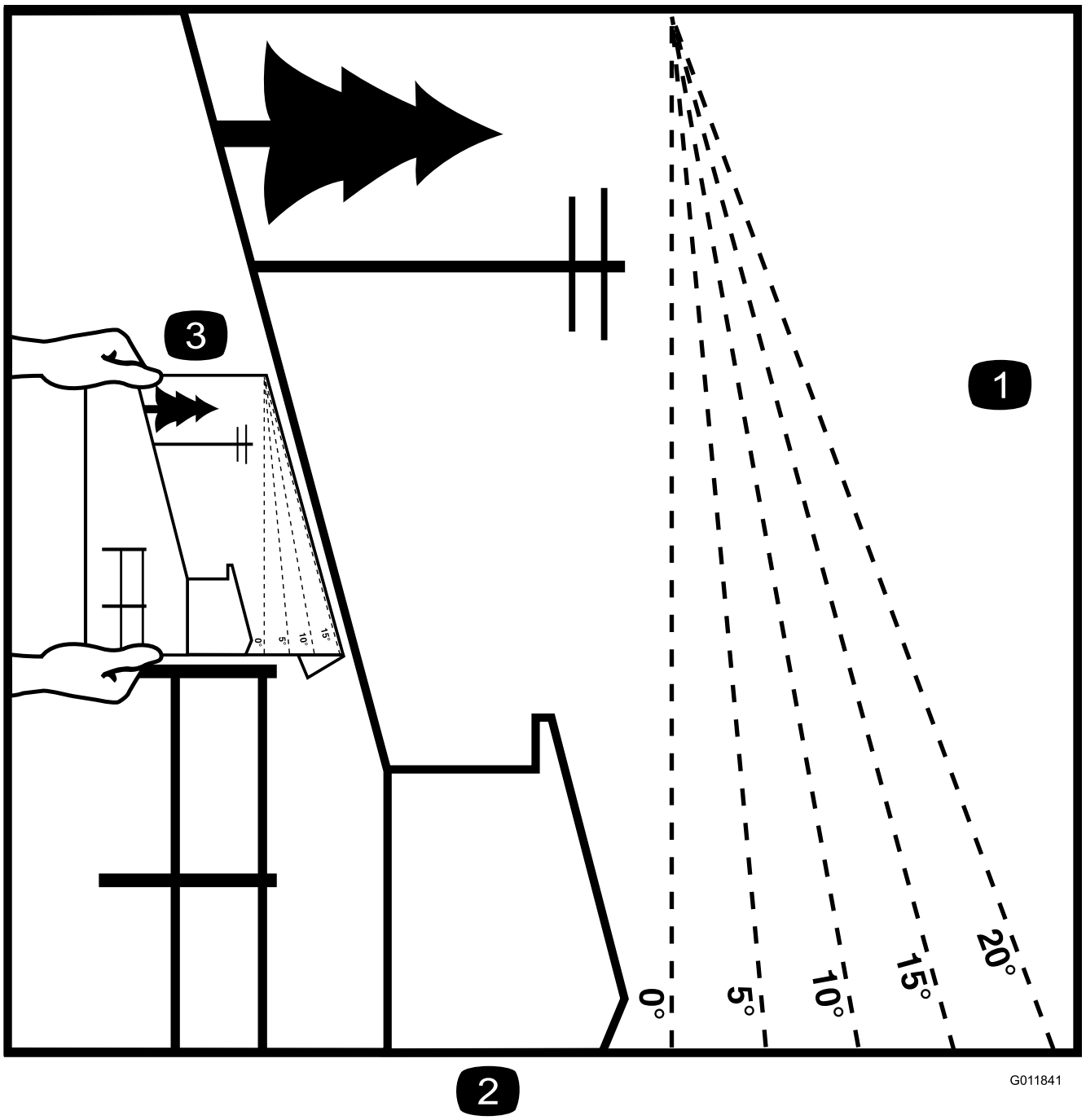


Рисунок 3

Эту страницу можно скопировать для личного пользования.

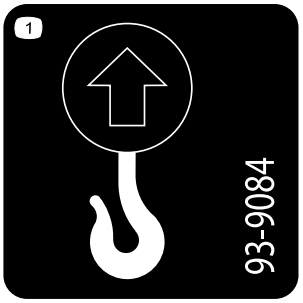
1. Для того, чтобы определить максимальную крутизну склона, на котором вы можете безопасно эксплуатировать машину, обратитесь к разделу «Данные по устойчивости». Используйте индикатор крутизны склона для того, чтобы перед началом работы определить уклон наклона холма в градусах. **Не используйте эту 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 хорошо видны водителю-оператору и располагаются вблизи любого места повышенной опасности. Заменяйте любую поврежденную или утерянную табличку.



104–6108

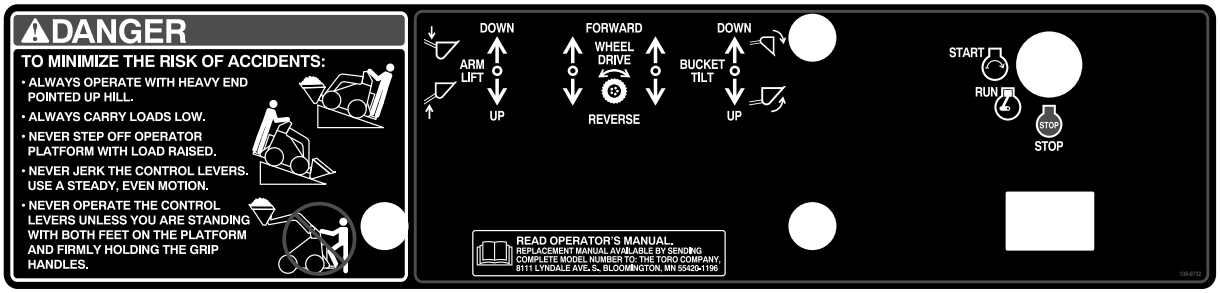


93-9084

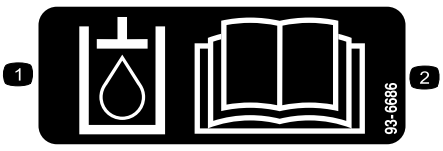
1. Точка подъема



98-9051



108-9732



93–6686

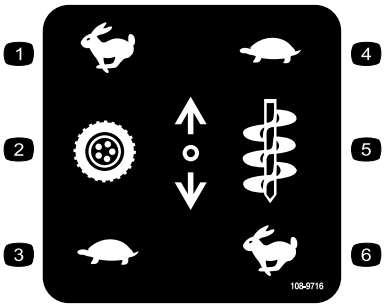
1. Гидравлическое масло
2. Прочтите Руководство по эксплуатации.



98-4682

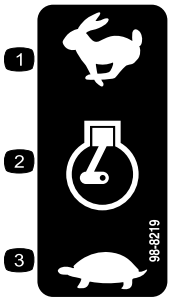


100-6141



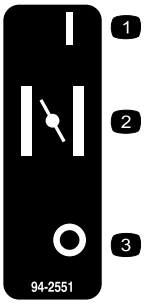
108-9716

1. Быстро
2. Тяговый привод
3. Медленно
4. Медленно
5. Скорость навесного приспособления
6. Быстро



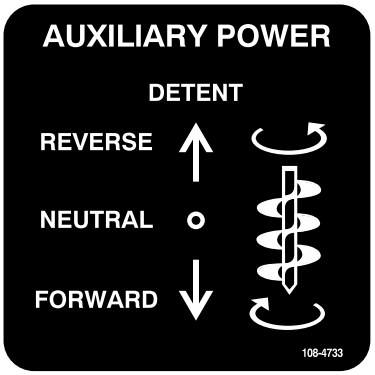
98-8219

1. Быстро
2. Дроссельная заслонка
3. Медленно



94-2551

1. Вкл.
2. Дросселирование
3. Откл.



108-4733



Знаки аккумуляторной батареи

Некоторые или все эти знаки имеются на вашем аккумуляторе

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

Сборка

Установка рычага клапана

1. Снимите и удалите в отходы гайку крепления болта и стопорной шайбы к рычагу переключения скоростей.
2. Прикрепите рычаг к клапану переключения скоростей с помощью болта и стопорной шайбы, как показано на Рисунок 4.

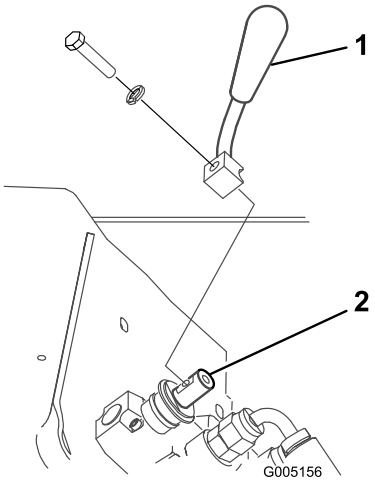


Рисунок 4

1. Рычаг клапана переключения скоростей
2. Клапан переключения скоростей

Проверка уровней жидкостей и давление в шинах

Перед запуском двигателя в первый раз проверьте уровни моторного масла, гидравлической жидкости и давление в шинах. Дополнительная информация содержится в разделе Эксплуатация (страница 16) и Техническое обслуживание (страница 25).

Зарядка батареи

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

Полюсные штыри батареи, клеммы и соответствующие принадлежности содержат свинец и его соединения – эти химические вещества считаются в штате Калифорния канцерогенными и вредными для репродуктивных органов. Мойте руки после обслуживания батареи.

⚠ 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 клемм батареи к металлическим деталям тягового блока.**
- **Не допускайте короткого замыкания клемм батареи металлическими инструментами на металлические детали тягового блока.**

1. Остановите тяговый блок на горизонтальной поверхности, поднимите кронштейны погрузчика и установите замки гидроцилиндров .
2. Выключите двигатель и выньте ключ зажигания.
3. Подключите к аккумуляторной батарее зарядное устройство (Рисунок 5) и произведите зарядку батареи в течение не менее 1 часа при токе от 6 до 10 А. Не допускайте избыточного заряда аккумулятора.

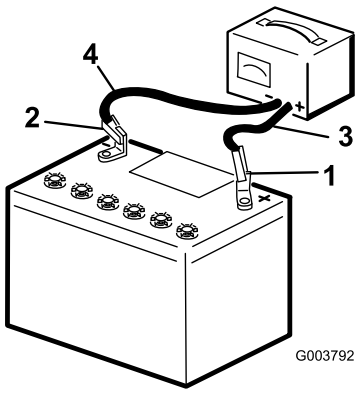


Рисунок 5

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При зарядке аккумулятора выделяются газы, которые могут взорваться.

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

4. После полного заряжения аккумулятора отсоедините зарядное устройство от электророзетки и штырей аккумулятора (Рисунок 5).

Знакомство с изделием

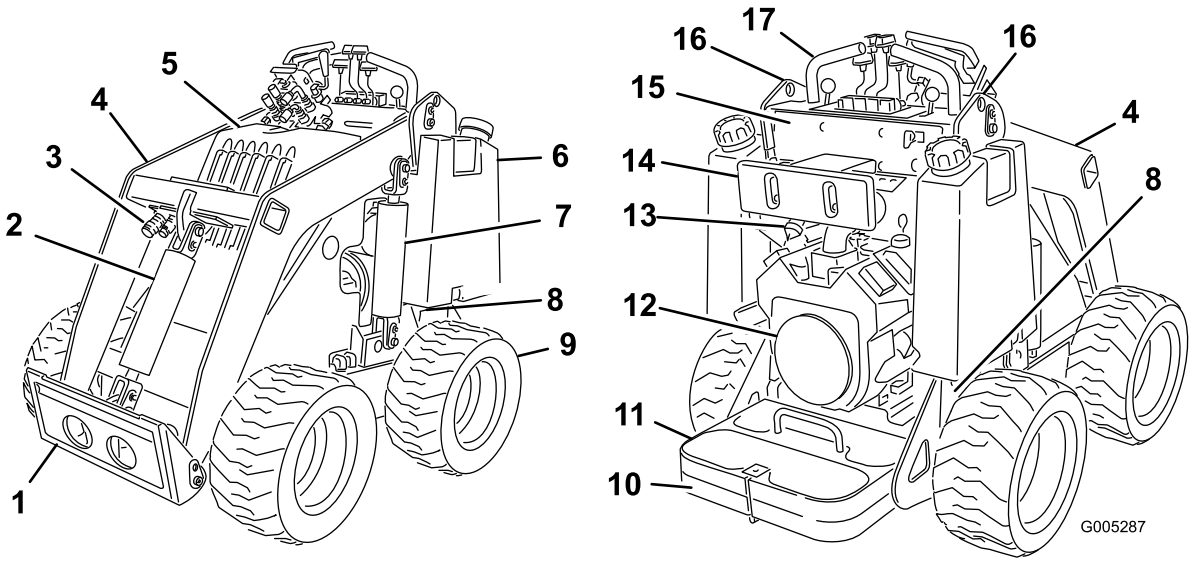


Рисунок 6

1. Монтажная поверхность
2. Гидроцилиндр наклона
3. Соединительные устройства вспомогательной гидравлики
4. Рычаги подъемника
5. Колпак
6. Топливный бак
7. Гидроцилиндр подъемного устройства
8. Клапан буксировочного устройства
9. Колесо
10. Платформа оператора
11. Противовес
12. Двигатель
13. Воздухоочиститель
14. Поддержка под бедро
15. Панель управления
16. Точки подъема
17. Рукоятки

Органы управления

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

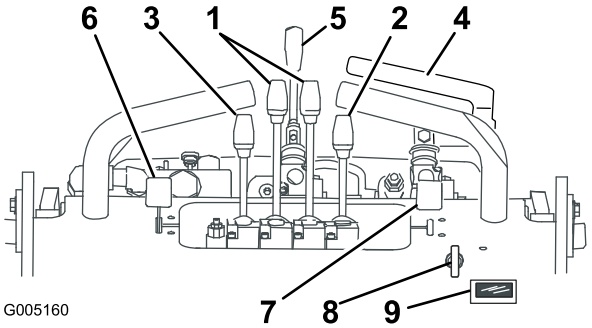


Рисунок 7

1. Рычаги управления тягой
2. Рычаг наклона навесного приспособления
3. Рычаг кронштейнов погрузчика
4. Ручка вспомогательной гидравлики
5. Рычаг переключения скоростей
6. Рычаг газа
7. Рычаг дроссельной заслонки
8. Ключ замка зажигания
9. Счетчик моточасов/тахометр

Ключ замка зажигания

Ключ замка зажигания, используемый для пуска и остановки двигателя, имеет три положения: off (выкл.), run (работа) и start (пуск).

Для того, чтобы запустить двигатель, поверните ключ в положение Start (Пуск). После запуска двигателя отпустите ключ, и он автоматически вернется в положение Run (Рабочий ход).

Для остановки двигателя поверните ключ в положение Off.

Рычаг дроссельной заслонки

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

Рычаг дроссельной заслонки

Перед запуском холодного двигателя передвиньте рычаг дроссельной заслонки вперед. После того, как двигатель заведется, отрегулируйте дроссельную заслонку на поддержание устойчивой работы двигателя. Как только станет возможно, передвиньте рычаг дроссельной заслонки назад до упора.

Примечание: Теплый двигатель практически не требует дросселирования.

Рычаги управления тягой

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

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

Рычаг наклона рабочего приспособления

Для наклона рабочего приспособления вперед медленно нажимайте на рычаг наклона рабочего приспособления вперед.

Для наклона рабочего приспособления назад медленно тяните за рычаг наклона рабочего приспособления назад.

Рычаг кронштейнов погрузчика

Для опускания кронштейнов погрузчика медленно нажимайте на рычаг кронштейнов погрузчика вперед.

Для подъема кронштейнов погрузчика медленно тяните за рычаг кронштейнов погрузчика назад.

Ручка вспомогательной гидравлики

Для работы гидравлическим навесным приспособлением в прямом направлении медленно вытяните рычаг вспомогательной гидравлики вверх и затем назад.

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

Рычаг переключения скоростей

Для перевода тягового привода, кронштейнов погрузчика и наклона навесного приспособления на высокую скорость, а вспомогательной гидравлики на низкую скорость передвиньте рычаг переключения скоростей в переднее положение.

Для перевода вспомогательной гидравлики на высокую скорость, а тягового привода, кронштейнов погрузчика и наклона навесного приспособления на низкую скорость передвиньте рычаг переключения скоростей в заднее положение.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Счетчик моточасов/тахометр

Когда двигатель выключен, счетчик моточасов/тахометр показывает число часов работы, которое было зарегистрировано в тяговом блоке. Когда двигатель работает, счетчик моточасов/тахометр показывает частоту вращения двигателя в оборотах в минуту (об/мин).

После 50 часов работы и затем через каждые 100 часов (т. е. через 150, 250, 350 и т д. часов) на экране появится сообщение CHG OIL, чтобы напомнить о необходимости заменить масло. Через каждые 100 часов работы экран покажет сообщение SVC, чтобы напомнить вам о необходимости выполнения других операций технического обслуживания, основанных на интервалах 100, 200 или 400 часов. Эти напоминания появляются за три часа до наступления срока техобслуживания и будут мигать с постоянной частотой в течение шести часов.

Технические характеристики

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

Ширина	40.5 дюймов (103 см)
Длина	60 дюймов (152 см)
Высота	49 дюймов (125 см)
Масса (без навесного приспособления или противовеса)	1643 фунта (745,25 кг)
Масса без противовеса	165 фунтов (75 кг)
Рабочая грузоподъемность (с оператором весом 200 фунтов (90 кг), стандартным ковшом и без противовеса)	515 фунтов (234 кг)
Опрокидывающая нагрузка (с оператором весом 200 фунтов (90 кг), стандартным ковшом и без противовеса)	467 кг
Ширина колеи	28 дюймов (71 см)
Высота разгрузки (со стандартным ковшом)	47 дюймов (120 см)
Радиус действия в полностью поднятом положении (со стандартным ковшом)	26 дюймов (66 см)
Высота до оси шарнира (узкий ковш в стандартном положении)	66 дюймов (168 см)

Навесные приспособления и принадлежности

Ряд утвержденных Toro навесных приспособлений и принадлежностей можно использовать с данной машиной для улучшения и расширения ее возможностей. Свяжитесь со своим уполномоченным дилером по техническому обслуживанию или дистрибьютором или посетите веб-сайт www.Toro.com на котором приведен список всех утвержденных навесных приспособлений и принадлежностей.

Внимание: Используйте только те навесные приспособления, которые одобрены компанией Toro. Использование других навесных приспособлений 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, удалите мусор с тягового блока и проверьте давление в шинах. Кроме того, 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.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

Не двигайте рычаги управления, если вы не стоите на платформе на двух ногах, а руками не держитесь за поручни.

Заправка топливом

- Для наилучших результатов используйте только чистый, свежий, неэтилированный бензин с октановым числом 87 или выше (метод оценки (R+M)/2).
- Приемлемыми считаются кислородосодержащие виды топлива, в состав которых входит до 10% спирта или 15% метил-трет-бутилового эфира (MTBE) по объему.
- **Не используйте** смеси этанола с бензином (такие как E15 или E85) с содержанием более 10% этанола по объему. Это может привести к нарушениям эксплуатационных характеристик и/или повреждениям двигателя, которые не будут покрываться гарантией.
- **Запрещается** использовать бензин, содержащий метанол.
- **Запрещается** хранить топливо в топливных баках или контейнерах на протяжении всей зимы, если только не используется стабилизирующая присадка в топливе.
- **Не** добавляйте масла в бензин.

⚠ ОПАСНО

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

- **Заправляйте топливные баки на открытом воздухе, в открытом месте, при холодном двигателе. Вытрите все разлитое топливо.**
- **Никогда не заправляйте топливные баки внутри закрытого прицепа.**
- **Не заправляйте топливные баки до самого верха. Доливайте бензин в топливный бак до уровня на 6 - 13 мм ниже низа шейки заливной горловины. Это пустое пространство в баке позволит топливу расширяться.**
- **Курить при работе с топливом запрещено. Держитесь подальше от открытого пламени и от мест, где топливо может воспламениться от искр.**
- **Храните бензин в штатной емкости в месте, недоступном для детей. Приобретаемый запас бензина 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, вызывая воспламенение паров бензина. 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 бензином внутри транспортного средства, в кузове грузовика, или на платформе прицепа, так как ковровое покрытие кабины или пластмассовая облицовка кузова могут изолировать емкость, и замедлить рассеяние статического заряда.**
- **По возможности, снимайте оборудование, имеющее бензиновый двигатель, с грузовика или трейлера, и заправляйте его на земле.**
- **При отсутствии такой возможности заправлять такое оборудование на трейлере следует из переносной емкости, а не с помощью заправочного пистолета.**
- **При использовании раздаточной насадки на бензозаправочной станции держите насадку прижатой к краю заливочной горловины топливного бака или емкости до окончания заправки.**

Использование стабилизирующих/кондиционирующих топливных присадок

Используйте стабилизирующие/кондиционирующие топливные присадки для получения следующих преимуществ:

- Сохранение качества бензина при хранении до 90 суток. Для более длительного хранения рекомендуется слить бензин из топливного бака
- Очистка двигателя в процессе работы
- Предотвращение образования смолистых отложений в топливной системе, вызывающих затруднение запуска

Внимание: Не допускается использовать топливные присадки, содержащие метанол или этанол.

Добавляйте в бензин надлежащее количество стабилизирующих/кондиционирующих топливных присадок.

Примечание: Стабилизирующие/кондиционирующие топливные присадки наиболее эффективны при смешивании со свежим бензином. Для сведения к минимуму вероятности образования смолистых

отложений в топливной системе всегда используйте стабилизирующую присадку.

Заправка топливного бака

1. Оставьте тяговый блок на горизонтальной поверхности, опустите кронштейны погрузчика и заглушите двигатель.
2. Выньте ключ зажигания и дайте двигателю возможность остыть.
3. Очистите области вокруг крышки топливного бака и снимите ее.

   Примечание: Крышка привязана к топливному баку.
4. Долейте в топливные баки бензин, не содержащий свинца, до уровня на 1/4 - 1/2 дюйма (6 - 13 мм) ниже нижней кромки заливной горловины.

   Внимание: Оставшееся в баках пространство позволяет бензину расширяться. Не заправляйте топливный бак до предела.
5. Плотно закройте крышку топливного бака, повернув ее до щелчка.
6. Вытрите весь расплескавшийся бензин.

Проверка уровня масла в двигателе

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

1. Поставьте тяговый блок на горизонтальной поверхности, опустите кронштейны погрузчика и заглушите двигатель.
2. Выньте ключ зажигания и дайте двигателю возможность остыть.
3. Очистите область вокруг отверстия для измерительного щупа (Рисунок 8).

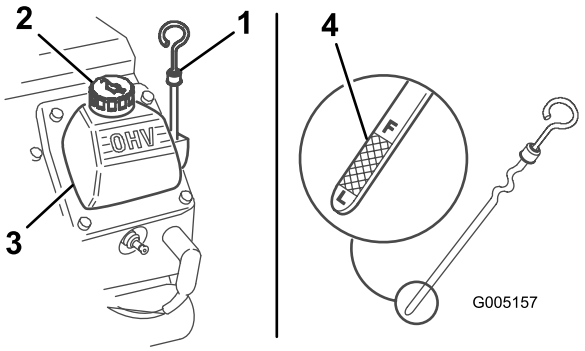


Рисунок 8

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

4. Вытяните масломерный щуп и вытрите металлический конец начисто (Рисунок 8).
5. Вставьте щуп в масломерную трубку до упора (Рисунок 8).
6. Вытяните щуп и посмотрите на его металлический конец.
7. В случае низкого уровня масла очистите область вокруг крышки для залива масла и снимите крышку (Рисунок 8).
8. Медленно залейте в крышку клапана лишь такое количество масла, чтобы рычаг поднялся до метки F (полный).

   Внимание: Не заливайте в картер двигателя чрезмерное количество масла, так как это может привести к повреждению двигателя.
9. Установите на место крышку маслозаливной горловины и щуп.

Удаление мусора из тягового блока

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Внимание: Эксплуатация двигателя с засоренной латунной сеткой, грязными или забитыми охлаждающими ребрами и/или снятыми охлаждающими колпаками приведет к повреждению двигателя из-за перегрева.

1. Остановите тяговый блок на горизонтальной поверхности, поднимите кронштейны погрузчика и установите замки гидроцилиндров .
2. Выключите двигатель и выньте ключ зажигания.
3. Перед каждым использованием погрузчика, а при необходимости и во время использования очищайте решетку от мусора.
4. Перед каждым использованием погрузчика, а при необходимости и во время использования вытирайте мусор с воздухоочистителя.
5. Перед каждым использованием щеткой или сжатым воздухом очистите двигатель от накопившегося мусора.

   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.

6. Снимите и сохраните замки гидроцилиндров и опустите кронштейны погрузчика.

Проверка уровня гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 25 часов

Емкость гидравлического бака: 16,25 галлона США (67 л)

См. Замена гидравлической жидкости (страница 37) 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 установлено.
2. Остановите тяговый блок на горизонтальной поверхности, поднимите кронштейны погрузчика и установите замки гидроцилиндров .
3. Заглушите двигатель, выньте ключ зажигания и дайте двигателю остыть.
4. Очистите зону вокруг заливной горловины и крышки гидравлического бака (Рисунок 9).
5. Снимите крышку с горловины заливного отверстия и проверьте уровень гидравлической жидкости с помощью щупа (Рисунок 9).

   Уровень жидкости должен находиться между двумя метками на измерительном щупе.

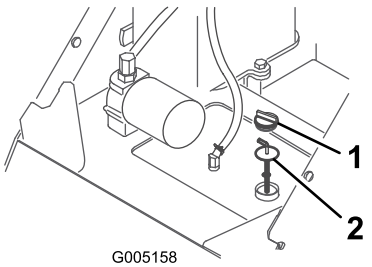


Рисунок 9

1. Заливная горловина крышка
2. Измерительный щуп

6. Если уровень ниже, добавьте жидкость до надлежащего уровня.
7. Установите крышку горловину заливного отверстия.
8. Снимите и сохраните замки гидроцилиндров и опустите кронштейны погрузчика.

Проверка давления в шинах

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

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

Давление: 15-20 фунт/кв. дюйм

Примечание: При работе на песчаной почве для улучшения тяги на рыхлом грунте используйте пониженное давление в шинах (15 фунт/кв. дюйм).

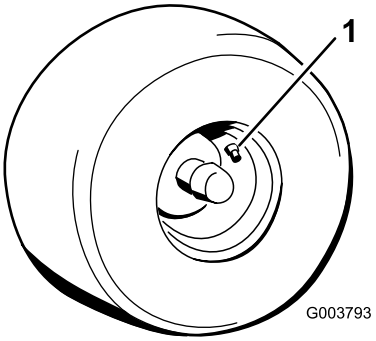


Рисунок 10

1. Шток клапана

Запуск и остановка двигателя

Запуск двигателя

1. Встаньте на платформу.
2. Убедитесь в том, что ручка вспомогательной гидравлики находится в нейтральном положении.
3. При запуске холодного двигателя передвиньте рычаг дроссельной заслонки до отказа вперед.

   Примечание: На теплом или горячем двигателе дросселирование может не потребоваться.
4. Установите рычаг дроссельной заслонки в середине между положениями малого хода (черепаха) и полного хода (кролик).
5. Поверните ключ зажигания в положение запуска. После запуска двигателя отпустите ключ.

   Внимание: Не включайте стартер более чем на 10 секунд за один раз Если двигатель не запускается, подождите 30 секунд, затем повторите попытку. Несоблюдение этих инструкций может привести к перегоранию электродвигателя стартера.

6. После запуска двигателя постепенно передвигайте дроссельную заслонку назад. Если двигатель глохнет или работает с перебоями, снова передвиньте дроссельную заслонку вперед до прогрева двигателя.
7. 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 в среднем положении рычага газа в течение 2-5 минут, после чего можно переместить рычаг дроссельной заслонки в положение больших оборотов (кролик).

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

Останов двигателя

1. Передвиньте рычаг дроссельной заслонки на 3/4 хода в сторону высоких оборотов.
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 выключением. В аварийной ситуации двигатель можно заглушить без промедления.

Вождение тягового блока

Рычаг управления дроссельной заслонкой регулирует частоту вращения двигателя, измеряемую в оборотах в минуту (об/мин). Для обеспечения наилучшей работы двигателя переведите рычаг дроссельной заслонки в положение, соответствующее высоким оборотам (кролик).

Примечание: Дроссельную заслонку можно использовать для работы на пониженных оборотах.

Для вождения тягового блока выполняйте по мере необходимости следующие действия:

- Для движения вперед передвиньте рычаги управления тягой вперед.
- Для движения назад передвиньте рычаги управления тягой назад.
- Для движения по прямой передвиньте рычаги управления тягой на одинаковое расстояние.
- Для поворота передвиньте рычаг, расположенный на той стороне, куда нужно повернуть, назад к нейтральному положению, удерживая при этом другой рычаг в прежнем положении.
- Для замедления или остановки переведите рычаги управления тягой в нейтральное положение.

Примечание: Чем дальше вы передвинете рычаги управления тягой в каком-либо направлении, тем быстрее тяговый блок будет двигаться в этом направлении.

Остановка тягового блока

Для остановки тягового блока передвиньте рычаги управления тягой в нейтральное положение, переведите рычаг дроссельной заслонки в положение, соответствующее низким оборотам (черепаха), опустите на землю кронштейны погрузчика и заглушите двигатель. **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 неработающего тягового блока

Внимание: Не пытайтесь буксировать или тянуть тяговый блок, не открыв прежде буксировочные клапаны, невыполнение этого требования может стать причиной повреждения гидравлической системы.

1. Выключите двигатель.
2. Снимите заглушки, закрывающие клапаны буксировочного устройства, расположенные под каждым топливным баком (Рисунок 11).

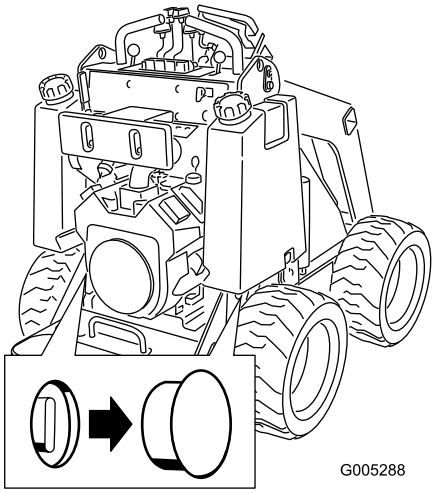


Рисунок 11

3. Ослабьте контргайку на каждом клапане буксировочного устройства.
4. Чтобы открыть клапаны, поверните каждый клапан против часовой стрелки на один оборот шестигранным гаечным ключом.
5. Произведите буксировку тягового блока.

   Внимание: При буксировке не допускается превышать скорость 3 мили в час.
6. После того, как тяговый блок будет отрегулирован, закройте буксировочные клапаны и затяните контргайки.

   Внимание: Не перетяните буксировочные клапаны.
7. Поставьте на место заглушки.

Использование замков гидроцилиндров

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При опускании кронштейнов погрузчика из поднятого положения они могут раздавить находящегося под ними человека.

Перед выполнением технического обслуживания, требующего подъема кронштейнов погрузчика, установите замки гидроцилиндров.

Установка замков гидроцилиндров

1. Запуск двигателя.
2. Поднимите кронштейны погрузчика в верхнее положение до упора.
3. Выключите двигатель.
4. Поместите на шток каждого гидроцилиндра подъема (Рисунок 12) замок гидроцилиндра кронштейна погрузчика..
5. Закрепите каждый замок гидроцилиндра кронштейна погрузчика посредством штифта с головкой и шплинта (Рисунок 12).

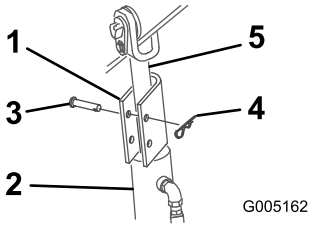


Рисунок 12

1. Замок гидроцилиндра
2. Гидроцилиндр подъемного устройства
3. Шпилька
4. Штифт с отверстием под шплинт
5. Шток гидроцилиндра подъема

6. При отключенном двигателе опустите кронштейны погрузчика.

Снятие / хранение замка гидроцилиндра

1. Запуск двигателя.
2. Поднимите кронштейны погрузчика в верхнее положение до упора.
3. Выключите двигатель.
4. Снимите штифт с головкой и шплинт, закрепляющие каждый замок гидроцилиндра
5. Снимите замки гидроцилиндров.
6. Опустите кронштейны погрузчика.
7. Поместите замки гидроцилиндров на шланги и закрепите их штифтами с головкой и шплинтами (Рисунок 13).

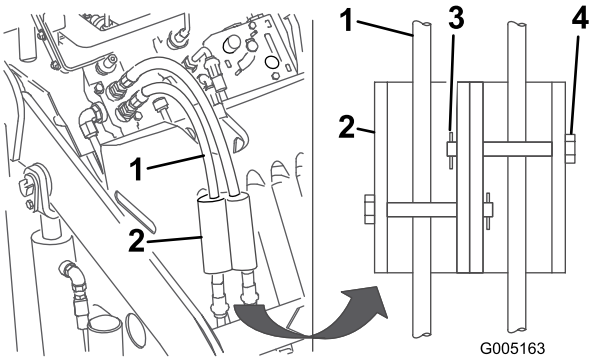


Рисунок 13

1. Гидравлические шланги
2. Замки гидроцилиндров
3. Шпилька
4. Штифт с отверстием под шплинт

Использование навесных приспособлений

Установка навесного приспособления

Внимание: Используйте только те навесные приспособления, которые одобрены компанией Toro. Навесные приспособления могут повлиять на устойчивость и рабочие характеристики тягового блока. Использование навесных приспособлений, не получивших одобрения, может стать причиной аннулирования гарантии на тяговый блок.

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

1. Расположите навесное приспособление на горизонтальной поверхности, предусмотрев достаточно свободного места позади него для размещения тягового блока.
2. Запуск двигателя.
3. Наклоните монтажную поверхность навесного приспособления вперед.
4. Введите монтажную поверхность в верхний выступ установочной пластины навесного приспособления (Рисунок 14).

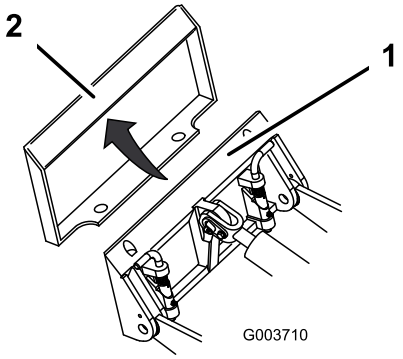


Рисунок 14

1. Монтажная поверхность
2. Установочная пластина

5. Поднимите кронштейны погрузчика, в то же самое время наклоняя монтажную поверхность назад.

   Внимание: Навесное приспособление должно быть поднято на достаточную высоту, чтобы не касаться земли, а монтажная поверхность должна быть наклонена назад до упора.

6. Выключите двигатель.
7. Закрепите быстроустанавливаемые штифты, убедившись в том, что они полностью вошли в монтажную поверхность (Рисунок 15).

Внимание: Если штифты не поворачиваются в положение зацепления, значит, монтажная поверхность не полностью совмещена с отверстиями в установочной пластине навесного приспособления. Проверяйте свечу зажигания и, в случае необходимости, заменяйте ее.

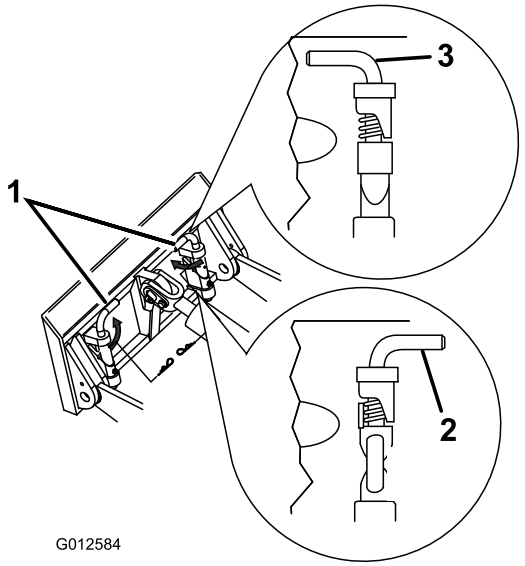


Рисунок 15

1. Быстроустанавливаемые штифты (показаны в положении зацепления)
2. Положение расцепления
3. Положение зацепления

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если быстроустанавливаемые штифты не полностью проходят через установочную пластину навесного приспособления, установочное приспособление может сорваться с тягового блока и раздавить вас или находящихся рядом людей.

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

Присоединение гидравлических шлангов

Если для работы навесного приспособления нужна гидравлическая энергия, присоедините к нему гидравлические шланги, для этого выполните следующие действия:

1. Выключите двигатель.
2. Для того, чтобы сбросить давление в гидравлических соединительных элементах, переместите ручку вспомогательной гидравлики

вперед, назад, и верните ее в нейтральное положение.

3. Передвиньте рычаг вспомогательной гидравлики вперед, в положение фиксации.
4. Снимите защитные крышки с гидравлических соединительных элементов на тяговом блоке.
5. Убедитесь в том, что гидравлические соединители очищены от любых посторонних веществ.
6. Вставьте штыревой соединительный элемент навесного приспособления в гнездовой соединительный элемент на тяговом блоке.

   Примечание: Присоединяя первым штыревой соединительный элемент, вы сбрасываете давление, возникшее в навесном приспособлении.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- **Не приближайтесь к местам точечных утечек или штуцерам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.**
- **Для обнаружения гидравлических утечек используйте картон или бумагу; не допускайте попадания топлива на кожу рук.**

⚠ 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.**

7. Надвиньте гнездовой соединительный элемент навесного приспособления на штыревой соединительный элемент тягового блока.
8. Потяните за шланг и убедитесь в надежности соединения.
9. Переместите ручку вспомогательной гидравлики в нейтральное положение.

Снятие навесного приспособления

1. Опустите навесное приспособление на землю.
2. Выключите двигатель.
3. Расцепите быстроустанавливаемые штифты, повернув их наружу.
4. Если для работы навесного приспособления нужна гидравлическая энергия, сбросьте давление в гидравлических соединительных элементах, переместив ручку вспомогательной гидравлики вперед, назад, и вернув ее в нейтральное положение.
5. Если для работы навесного приспособления нужна гидравлическая энергия, надвиньте кольцо обратно на гидравлические соединительные элементы и отсоедините их.

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

Закрепление тягового блока для транспортировки

При транспортировке тягового блока на трейлере всегда выполняйте следующие действия:

Внимание: Тяговый блок не предназначен для работы на автомобильных дорогах или для движения по ним.

1. Опустите кронштейны погрузчика.
2. Выключите двигатель.
3. Закрепите тяговый блок на трейлере при помощи цепей или ремней, используя крепежные / подъемные проушины (Рисунок 6) для закрепления задней части тягового блока, и кронштейны подъемника / монтажные поверхности для закрепления передней части тягового блока.

Регулировка опоры для бедра

Чтобы отрегулировать опору для бедра (Рисунок 16), ослабьте головки и поднимите или опустите подушку опоры на требуемую высоту. Можно также произвести дополнительную регулировку, ослабив гайку крепления подушки к регулировочной планке и по мере необходимости двигая планку вверх или вниз. Закончив регулировку, до отказа затяните все детали крепления.

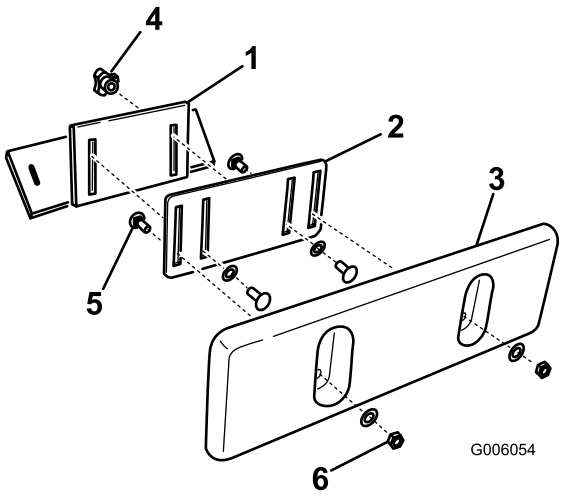


Рисунок 16

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

Техническое обслуживание

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

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первые 8 часа	• Замените фильтр гидравлической системы. • Затяните зажимные гайки колеса до 50 фут-дюйм (68 Нм).
Через первые 50 часа	• Замените масло в двигателе и фильтр.
Перед каждым использованием или ежедневно	• Проверьте уровень масла в двигателе. • Очистите тяговый блок от загрязнений. • Проверьте давление в шинах. • Произведите смазку тягового блока. (Произведите смазку сразу же после мытья) • Проверьте, нет ли ослабленных креплений.
Через каждые 25 часов	• Проверьте уровень гидравлической жидкости. • Проверьте гидравлические магистрали на наличие утечек, незакрепленной арматуры, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, погодной и химической коррозии.
Через каждые 100 часов	• Замените масло в двигателе и фильтр. (В условиях особо высокого содержания в воздухе пыли или песка обслуживание следует производить чаще). • Проверьте уровень электролита в аккумуляторе (только в запасном аккумуляторе). • Проверьте подсоединения кабелей к аккумулятору. • Затяните зажимные гайки колеса до 50 фут-дюйм (68 Нм).
Через каждые 200 часов	• Замените фильтр грубой очистки. (В условиях особо высокого содержания в воздухе пыли или песка обслуживание следует производить чаще). • Замените воздушный фильтр с угольным элементом. (В условиях особо высокого содержания в воздухе пыли или песка обслуживание следует производить чаще). • Замните воздушный фильтр линии продувки с угольным элементом (Если машина используется с вибрационным траншеекопателем, требуется более частое техническое обслуживание.) • Проверьте свечи зажигания.
Через каждые 400 часов	• Замените фильтр гидравлической системы.
Через каждые 1500 часов	• Замените все движущиеся гидравлические шланги.
Ежегодно	• Замените защитный воздушный фильтр (фильтр тонкой очистки) . (В условиях особо высокого содержания в воздухе пыли или песка обслуживание следует производить чаще). • Замените топливный фильтр. • Замените гидравлическую жидкость.
Ежегодно, или до помещения на хранение	• Отремонтируйте отслаивающееся лакокрасочное покрытие

Внимание: **См. *Руководство по эксплуатации двигателя* для получения дополнительной информации о правилах технического обслуживания.**

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если вы оставили ключ зажигания 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 и отсоедините провода от свечей зажигания. Отведите провода в сторону так, чтобы они случайно не коснулись свечей зажигания.

Действия перед техническим обслуживанием

Внимание: Если вам необходимо наклонить машину больше чем на 25 град., пережмите вентиляционный шланг наверху топливного бака, чтобы не допустить загрязнения топливом угольного элемента.

Снятие/установка капота

Снятие колпака

Перед выполнением многих операций технического обслуживания потребуется снять капот.

1. Поднимите кронштейны погрузчика и установите замки гидроцилиндров.

   Примечание: В случае, когда необходимо снять капот, не поднимая кронштейны погрузчика, будьте очень осторожны, чтобы не повредить капот или гидравлические шланги, когда вы будете выводить капот из-под кронштейнов.

2. Выключите двигатель и выньте ключ зажигания.
3. Освободите четыре фиксирующих лепестка (Рисунок 17 показан верхний левый лепесток).

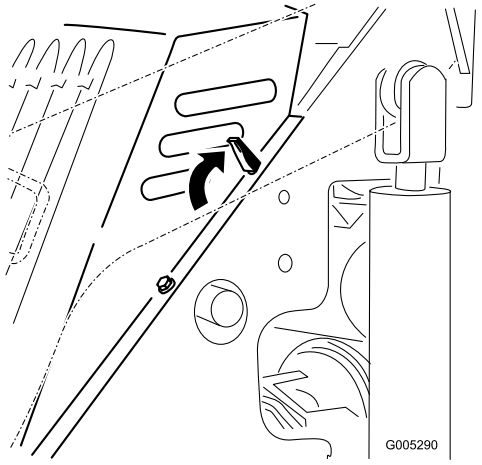


Рисунок 17

4. Вытащите капот из тягового блока.

Монтаж колпака

1. Поместите капот на раму тягового блока так, чтобы штыри капота вошли в отверстия рамы (Рисунок 17).
2. Закрепите капот, задвинув фиксирующие лепестки вперед и вниз (Рисунок 17)

Смазка

Смазка тягового блока

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

Тип смазки: Смазка общего назначения.

1. Отпустите рычаги 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 18 и Рисунок 19).

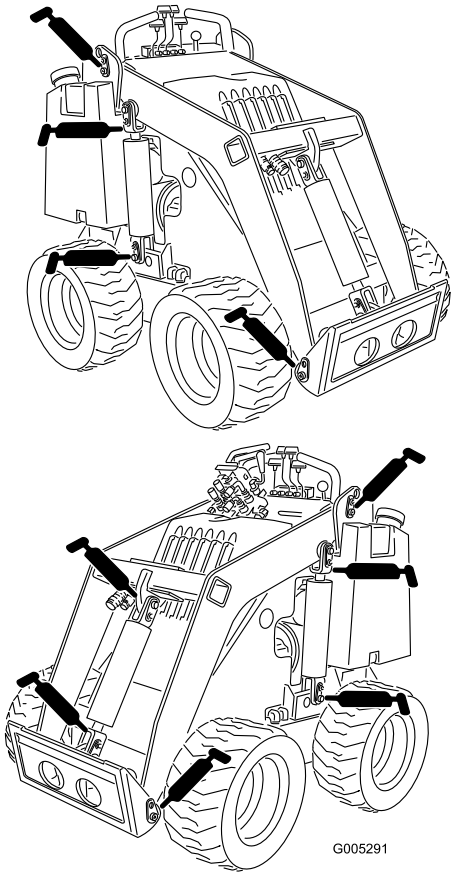


Рисунок 18

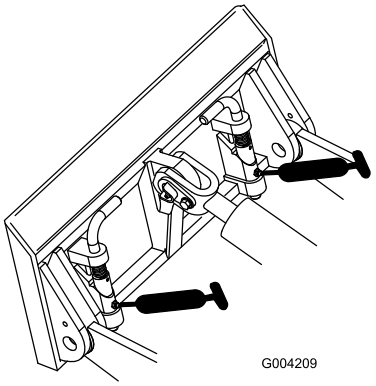


Рисунок 19

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: Через каждые 200 часов—Замените фильтр грубой очистки. (В условиях особо высокого содержания в воздухе пыли или песка обслуживание следует производить чаще).

Ежегодно—Замените защитный воздушный фильтр (фильтр тонкой очистки) . (В условиях особо высокого содержания в воздухе пыли или песка обслуживание следует производить чаще).

Внимание: Очистка фильтров не допускается. Попытка очистить фильтры может привести к их повреждению и попаданию загрязняющих веществ в двигатель.

Демонтаж фильтров

1. Опустите рычаги погрузчика, заглушите двигатель и выньте ключ.
2. Освободите защелки воздухоочистителя и отделите крышку от корпуса воздухоочистителя (Рисунок 20).

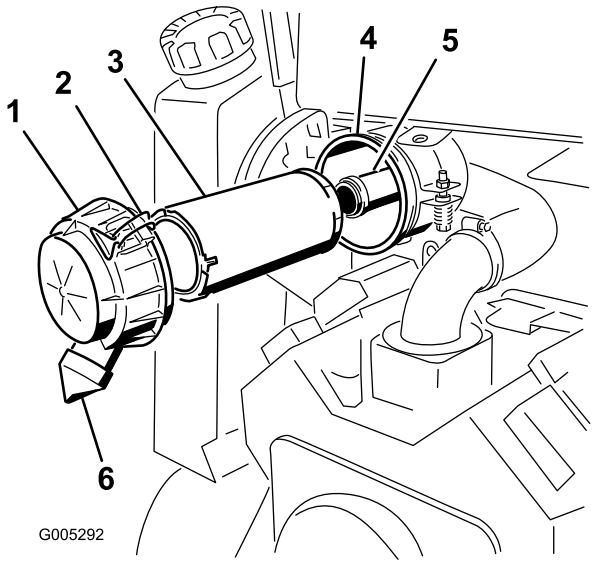


Рисунок 20

1. Крышка воздухоочистителя
2. Защелки
3. Фильтр грубой очистки
4. Корпус воздухоочистителя
5. Контрольный фильтр
6. Резиновый выпуск

3. Очистите внутреннюю поверхность крышки воздухоочистителя сжатым воздухом.
4. Снимите с крышки резиновый выпуск и тщательно очистите его и канал.
5. Установите резиновый выпуск на место.
6. Аккуратно извлеките фильтр грубой очистки из корпуса воздухоочистителя и удалите его в отходы (Рисунок 20). Старайтесь не ударить фильтр о боковую поверхность корпуса.
7. Если производится также замена и фильтра тонкой очистки, аккуратно извлеките его из корпуса воздухоочистителя и удалите его в отходы (Рисунок 20). Старайтесь не ударить фильтр о боковую поверхность корпуса.

Внимание: Очистка элементов фильтров не допускается. Попытка очистить элементы фильтров может привести к их повреждению и попаданию загрязняющих веществ в двигатель. Заменяйте элементы, если они загрязнены или повреждены.

Установка фильтров

1. Проверьте каждый фильтр на отсутствие повреждений при транспортировке, в особенности уплотнительный конец.

   Внимание: Не используйте поврежденный фильтр.

2. При замене фильтра тонкой очистки осторожно вставьте его в корпус воздухоочистителя (Рисунок 20). Плотно надавливая на наружный обод фильтра во время его установки, обеспечьте, чтобы он был посажен до отказа.
3. Осторожно вставьте его в корпус воздухоочистителя (Рисунок 20) фильтр грубой очистки. Плотно надавливая на наружный обод фильтра во время его установки, обеспечьте, чтобы он был посажен до отказа.

   Внимание: Не надавливайте на мягкую внутреннюю область фильтра.

4. Установите крышку, проставку и закрепите их гайкой крышки (Рисунок 20). Затяните гайку с моментом до 11 Нм.
5. Установите крышку воздухоочистителя так, чтобы резиновый выпуск указывал положение от 5:00 до 7:00 часов (если смотреть с торца)(Рисунок 20) и закрепите ее защелками.

Техническое обслуживание фильтра с угольным элементом

Замена воздушного фильтра с угольным элементом

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

1. Опустите рычаги погрузчика, заглушите двигатель и выньте ключ.
2. Ослабьте зажим шланга над воздушным фильтром с угольным элементом (Рисунок 21).

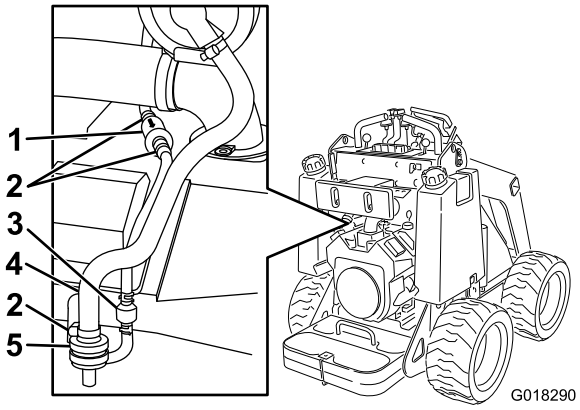


Рисунок 21

1. Фильтр линии продувки
2. Зажим шланга
3. Обратный клапан
4. Шланг, идущий к угольному элементу
5. Воздушный фильтр

3. Снимите и удалите в отходы воздушный фильтр (Рисунок 21).

   Внимание: Если от шланга большего диаметра на штуцере фильтра отделяется патрубок, снимите его с фильтра и вставьте снова в шланг.

4. Установите новый фильтр в шланг и зафиксируйте его шланговым хомутом (Рисунок 21).

Замена воздушного фильтра линии продувки с угольным элементом

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов (Если машина используется с вибрационным траншеекопателем, требуется более частое техническое обслуживание.)

Примечание: Периодически проверяйте фильтр линии продувки на наличие загрязнений. Если при внешнем осмотре видно, что фильтр загрязнен, замените его.

1. Опустите рычаги погрузчика, заглушите двигатель и выньте ключ.
2. Переместите шланговые хомуты пружинного типа с обеих сторон фильтра линии продувки с угольным элементом в стороны от фильтра (Рисунок 21).
3. Снимите и удалите в отходы фильтр линии продувки (Рисунок 21).
4. Установите новый фильтр в шланг так, чтобы стрелка на фильтре была направлена в сторону обратного клапана, и зафиксируйте его шланговыми хомутами (Рисунок 21).

Замена масла и масляного фильтра в двигателе

Интервал обслуживания: Через первые 50 часа

Через каждые 100 часов (В условиях особо высокого содержания в воздухе пыли или песка обслуживание следует производить чаще).

Тип масла: Масло с моющими свойствами (API классы SG, SH, SJ или выше)

Емкость картера: с фильтром 67 унций (2 л)

Вязкость: См. таблицу ниже

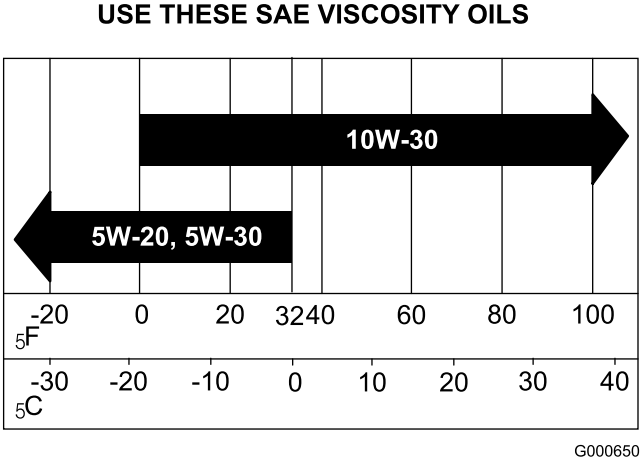


Рисунок 22

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение пяти минут. 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. Опустите кронштейны погрузчика, поместите упорные колодки под колеса, заглушите двигатель и выньте ключ.

⚠ 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.

4. Наденьте один конец шланга на сливной клапан, а другой на поддон (Рисунок 23).

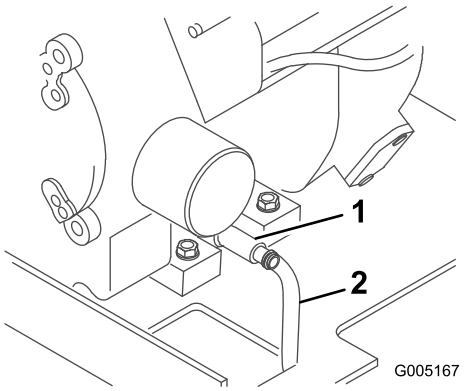


Рисунок 23

1. Клапан слива масла

5. Откройте сливной клапан, поворачивая его против часовой стрелки и одновременно вытаскивая (Рисунок 23).
6. Когда масло сольется полностью, закройте сливной клапан и снимите шланг.

   Примечание: Утилизируйте использованное масло в местном центре для вторичной обработки.
7. Снимите старый фильтр и протрите поверхность прокладки переходника фильтра (Рисунок 24).

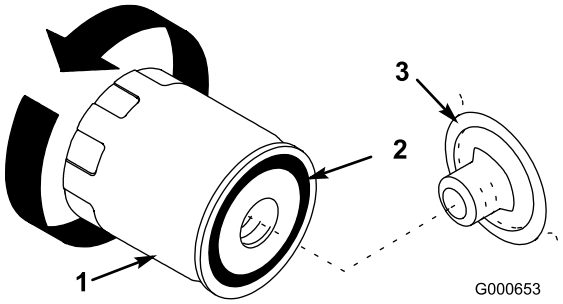


Рисунок 24

1. Масляный фильтр
2. Прокладка
3. Переходник

8. Залейте новое масло соответствующего типа через центральное отверстие фильтра. Когда масло достигнет нижней части резьбы, остановите заливку.
9. Подождите минуту или две, в течение которых масло впитается материалом фильтра, после этого слейте избыток масла.
10. Нанесите тонкий слой свежего масла на резиновую прокладку нового фильтра (Рисунок 24).
11. Установите новый масляный фильтр в адаптер фильтра. Поверните масляный фильтр по часовой стрелке, пока резиновая прокладка не соприкоснется с адаптером фильтра, после этого затяните фильтр, повернув его еще на пол-оборота (Рисунок 24).
12. Снимите крышку маслозаливной горловины и медленно залейте примерно 80% от указанного количества масла через крышку клапана.
13. Проверьте уровень масла, обратитесь к Проверка уровня масла в двигателе (страница 18).
14. Медленно заливайте дополнительное масло, чтобы довести уровень до метки F (полный) на мерном щупе.
15. Поставьте колпачок заливного отверстия на место.

Обслуживание свечей зажигания

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов—Проверьте свечи зажигания.

Перед установкой каждой свечи проверьте зазор между центральным и боковым электродами. Для снятия и установки свечей зажигания используйте свечной ключ, а для проверки и регулировки воздушного зазора - измеритель зазора/щуп. При необходимости установите новые свечи зажигания.

Тип: Champion XC12YC (типа RFI) или эквивалентные. Воздушный зазор: 0,76 мм

Снятие свечей зажигания

1. Опустите рычаги погрузчика, заглушите двигатель и выньте ключ.
2. Снимите провода со свечей зажигания (Рисунок 25).

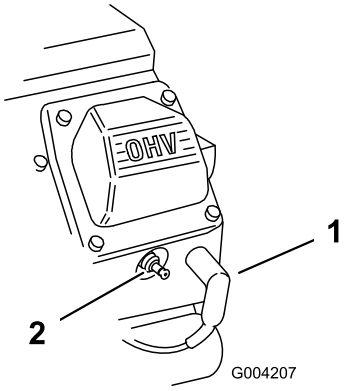


Рисунок 25

1. Свечной провод
2. Свеча зажигания

3. Очистите области вокруг свечей.
4. Снимите обе свечи зажигания и металлические шайбы.

Проверка свечей зажигания

1. Осмотрите середину обеих свечей зажигания (Рисунок 26). Если вы видите на изоляторе светло-коричневый или серый налет, то двигатель работает должным образом . Черный налет на изоляторе обычно означает, что загрязнен воздухоочиститель.

   Внимание: Никогда не чистите свечи зажигания. Когда на свечах зажигания имеется черный налет, изношенные электроды, маслянистая пленка или трещины, обязательно замените их.

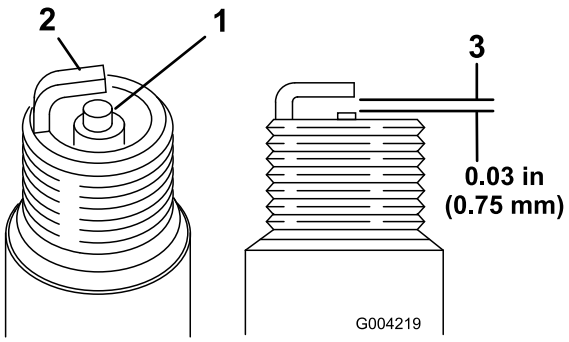


Рисунок 26

1. Изолятор центрального электрода
2. Боковой электрод
3. Воздушный зазор (не в масштабе)

2. Проверьте зазор между центральным и боковым электродами (Рисунок 26).
3. Если зазор неправильный, отогните боковой электрод (Рисунок 26).

Установка свечей зажигания

1. Завинтите свечи зажигания в свечные отверстия.
2. Затяните свечи с моментом 27 Нм.
3. Наденьте провода на свечи зажигания (Рисунок 25).

Техническое обслуживание топливной системы

Замена топливного фильтра

Интервал обслуживания: Ежегодно

Внимание: Никогда не устанавливайте грязный фильтр.

1. Опустите рычаги погрузчика, заглушите двигатель и выньте ключ.
2. Закройте топливный клапан на днище каждого топливного бака (Рисунок 28).
3. Пережмите топливную линию между топливными баками и топливным фильтром, чтобы заблокировать поток топлива.
4. Сожмите концы шланговых хомутов и сдвиньте их с фильтра (Рисунок 27).

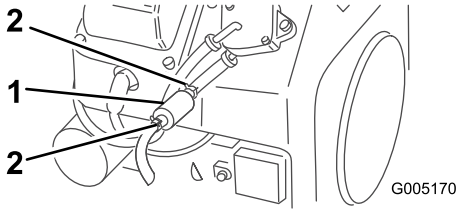


Рисунок 27

1. Фильтр
2. Зажим шланга

5. Поместите под топливные линии сливной поддон, чтобы собрать утечки, после чего снимите фильтр с топливных линий (Рисунок 27).
6. Установите новый фильтр и передвиньте шланговые хомуты ближе к фильтру.
7. Снимите пережим, блокирующий подачу топлива, и откройте топливный клапан.

Слив топливных баков

⚠ ОПАСНО

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

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

1. Для обеспечения полного слива топливных баков установите тяговый блок на горизонтальной поверхности.
2. Опустите рычаги погрузчика, заглушите двигатель и выньте ключ.
3. Закройте топливные клапаны в шлангах около днищ топливных баков (Рисунок 28).

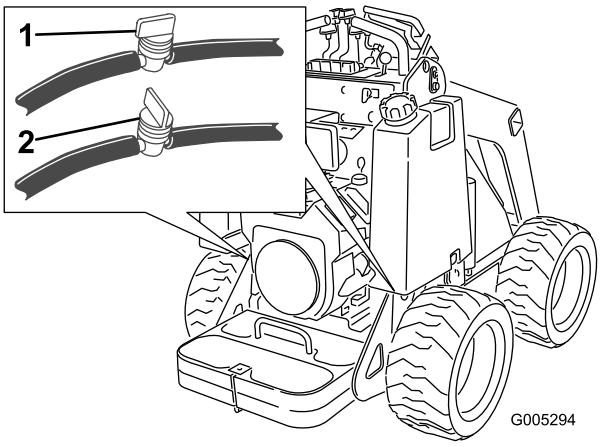


Рисунок 28

1. Топливный клапан открыт
2. Топливный клапан закрыт

4. Ослабьте шланговые хомуты на топливном фильтре и отодвиньте их по топливному трубопроводу от фильтра.
5. Снимите топливный трубопровод с топливного фильтра, откройте топливный клапан и дайте бензину стечь в канистру или в поддон.
6. Установите топливный трубопровод на топливный фильтр.
7. Передвиньте шланговый хомут к топливному фильтру, чтобы закрепить топливный трубопровод.
8. Откройте топливные клапаны в шлангах около днищ топливных баков, как показано на Рисунок 28.

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

Техническое обслуживание электрической системы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

Полюсные штыри батареи, клеммы и соответствующие принадлежности содержат свинец и его соединения – эти химические вещества считаются в штате Калифорния канцерогенными и вредными для репродуктивных органов. Мойте руки после обслуживания батареи.

Замена аккумуляторной батареи

Когда батарея больше не держит заряд, замените ее.

Внимание: Используйте только подлинные запасные аккумуляторные батареи Toro.

1. Остановите тяговый блок на горизонтальной поверхности, поднимите кронштейны погрузчика и установите замки гидроцилиндров .
2. Выключите двигатель и выньте ключ зажигания.
3. Снимите колпак.
4. Снимите барашковые гайки и планку крепления батареи (Рисунок 29).

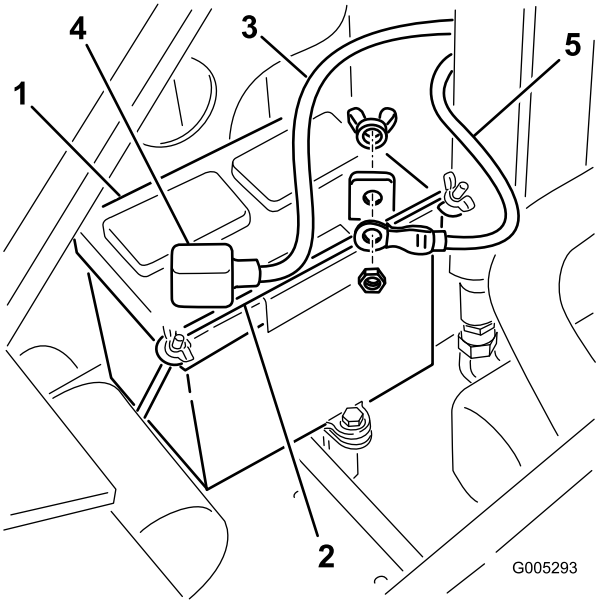


Рисунок 29

1. Аккумулятор
2. Планка
3. Положительный кабель
4. Резиновая крышка
5. Отрицательный кабель

⚠ 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 клемм батареи к металлическим деталям тягового блока.**
- **Не допускайте короткого замыкания клемм батареи металлическими инструментами на металлические детали тягового блока.**

5. Отсоедините от батареи отрицательный (черный) кабель, сохранив болт и гайку.
6. Отсоедините от батареи положительный (красный) кабель, сохранив болт и гайку.
7. Осторожно отожмите в сторону гидравлические шланги и поднимите батарею с шасси.
8. Активируйте и зарядите новую аккумуляторную батарею в соответствии с указаниями на этикетке батареи.
9. Установите батарею в шасси (Рисунок 29).
10. Закрепите батарею в шасси (Рисунок 29).
11. Используя болт и барашковую гайку, входящие в комплект аккумуляторной батареи, подсоедините положительный (красный) кабель к положительному (+) штырю батареи (Рисунок 29). Наденьте на штырь батареи резиновую крышку.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильная укладка кабеля батареи может привести к повреждению тягового блока и кабеля, вызвав искрение. Искры могут вызвать взрыв аккумуляторных газов, что приведет к получению травмы.

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

12. Используя болт и барашковую гайку, входящие в комплект аккумуляторной батареи, подсоедините отрицательный (черный) кабель к отрицательному (-) штырю батареи (Рисунок 29).

Примечание: Обеспечьте, чтобы кабели батареи не касались острых углов или друг друга.

Обслуживание аккумулятора

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов—Проверьте уровень электролита в аккумуляторе (только в запасном аккумуляторе).

Через каждые 100 часов—Проверьте подсоединения кабелей к аккумулятору.

Внимание: Следующие методики относятся к обслуживанию (сухого) аккумулятора, который устанавливается взамен первоначального аккумулятора. Первоначальный (жидкостный) аккумулятор не требует обслуживания.

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

Напряжение: 12 В, ток холодного запуска 340 А

Проверка уровня электролита

1. Выключите двигатель и выньте ключ зажигания.
2. Снимите колпак.
3. Посмотрите на боковую стенку аккумулятора. Уровень электролита должен доходить до линии Upper (Верхний) (Рисунок 30). Следите за тем, чтобы уровень электролита опустился ниже линии Lower (Нижний) (Рисунок 30).

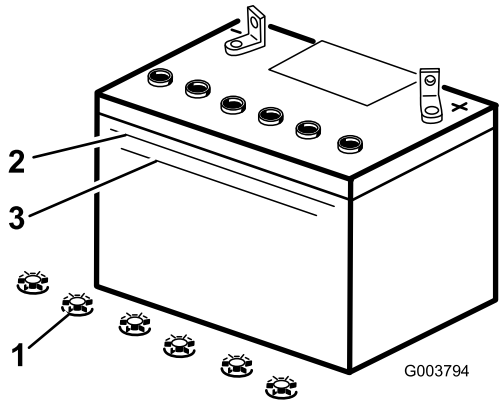


Рисунок 30

1. Крышки заливных горловин
2. Линия Upper
3. Линия Lower

4. Если уровень электролита низкий, добавьте требуемое количество дистиллированной воды; обратитесь к разделу «Добавление воды в аккумулятор».

Добавление воды в аккумулятор

Лучше всего добавлять дистиллированную воду в аккумуляторную батарею непосредственно перед эксплуатацией тягового блока. Это обеспечивает тщательное перемешивание воды с раствором электролита.

⚠ ОПАСНО

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

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

1. Извлеките аккумулятор из тягового блока.

   Внимание: Никогда не заливайте дистиллированную воду в аккумулятор, когда последний установлен в тяговом блоке. Электролит может пролиться на другие детали и вызвать коррозию.

2. Очистите верхнюю часть аккумулятора бумажным полотенцем.
3. Снимите крышки заливных горловин аккумулятора (Рисунок 30).
4. Медленно залейте дистиллированную воду во все банки аккумулятора до тех пор, пока уровень электролита не дойдет до линии Upper (Рисунок 30) на корпусе аккумулятора.

   Внимание: Не переполняйте аккумулятор, так как электролит (серная кислота) может вызвать сильную коррозию и повредить ходовую часть машины.

5. После заполнения банок аккумулятора подождите пять или десять минут. В случае необходимости добавьте дистиллированную воду, пока уровень электролита не дойдет до линии Upper (Рисунок 30) на корпусе аккумулятора.
6. Установите крышки заливных горловин аккумулятора на место.

Зарядка батареи

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При зарядке аккумулятора выделяются газы, которые могут взорваться.

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

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

1. Проверьте уровень электролита; обратитесь к разделу «Проверка уровня электролита».
2. Убедитесь в том, что крышки наливных отверстий установлены на аккумуляторе.
3. Заряжайте аккумулятор в течение 10-15 минут током 25-30 Ампер, или 30 минут током 4-6 Ампер (Рисунок 31). Не допускайте избыточного заряда аккумулятора.

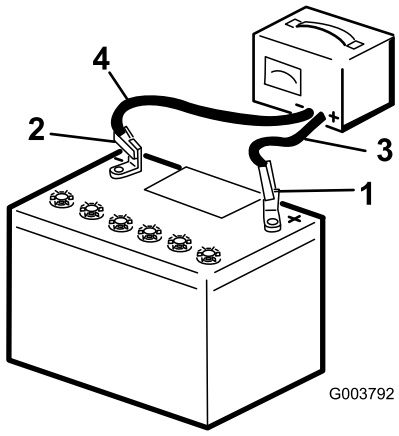


Рисунок 31

1. Положительная клемма аккумулятора
2. Отрицательная клемма аккумулятора
3. Красный (+) провод зарядного устройства
4. Черный (-) провод зарядного устройства

4. После полного заряжения аккумулятора отсоедините зарядное устройство от электророзетки и штырей аккумулятора (Рисунок 31).

Техническое обслуживание гидравлической системы

Замена фильтра гидравлической системы

Интервал обслуживания: Через первые 8 часа

Через каждые 400 часов

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

Замените гидравлический фильтр после первых 8 часов работы, а после этого через каждые 400 часов работы.

1. Разместите тяговый блок на горизонтальной поверхности.
2. Поднимите кронштейны погрузчика и установите замки гидроцилиндров, заглушите двигатель и выньте ключ.
3. Снимите колпак.
4. Поместите под крышку сливной поддон.
5. Снимите старый фильтр (Рисунок 32) и начисто протрите поверхность прокладки адаптера фильтра.

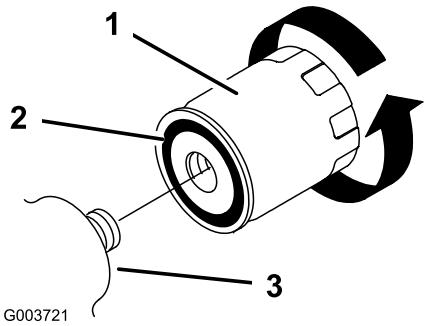


Рисунок 32

1. Гидравлический фильтр

6. Нанесите тонкий слой гидравлической жидкости на резиновую прокладку нового фильтра (Рисунок 32).
7. Установите новый гидравлический фильтр в адаптер фильтра (Рисунок 32). Поверните гидравлический фильтр по часовой стрелке, пока резиновая прокладка не соприкоснется с адаптером фильтра, после этого затяните фильтр, повернув его еще на 1/2 оборота.
8. Удалите пролитую жидкость.

9. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно две минуты для удаления воздуха из системы.
10. Заглушите двигатель, остановите набор и проверьте наличие утечек.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- **Не приближайтесь к местам точечных утечек или штуцерам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.**
- **Для обнаружения гидравлических утечек используйте картон или бумагу; не допускайте попадания топлива на кожу рук.**

11. Проверьте уровень жидкости в гидравлическом баке (обратитесь к Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 19)) и добавьте жидкость, чтобы ее уровень поднялся до отметки на измерителе уровня. Не допускайте переполнения топливного бака.
12. Установите колпак.
13. Снимите и сохраните замки гидроцилиндров и опустите кронштейны погрузчика.

Замена гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Ежегодно

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)
- Если никакие из указанных выше жидкостей производства компании Toro недоступны, вы можете 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	сСт при 40 градусах Цельсия: 55 – 62
	сСт при 100 градусах Цельсия: 9,1 – 9,8
Индекс вязкости, ASTM D2270	140 – 152
Температура текучести, ASTM D97	-35 – -46 градусов Фаренгейта (-37 – -43 градуса Цельсия)
Отраслевые стандарты	
API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2–C-201,00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 и Volvo WB-101/BM.	

Примечание: Многие гидравлические жидкости являются почти бесцветными, что затрудняет обнаружение точечных утечек. Красный краситель для добавки в гидравлические системы поставляется в флаконах емкостью 2/3 унции (20 мл). Одного флакона достаточно для 4-6 галлонов (15-22 л) гидравлического масла. № по каталогу 44-2500 для заказа у местного авторизованного дилера компании Toro.

1. Разместите тяговый блок на горизонтальной поверхности.
2. Поднимите кронштейны погрузчика и установите замки гидроцилиндров.
3. Выключите двигатель и выньте ключ зажигания.
4. Снимите колпак.
5. Поместите под тяговый блок большой сливной поддон, вмещающий не меньше 17 галлонов США (67 л).
6. Снимите сливную пробку из днища гидравлического бака и дайте жидкости полностью вытечь.
7. Поставьте сливную пробку.
8. Залейте в гидравлический бак приблизительно 15 галлонов США (57 л) гидравлической жидкости,

как указано выше; обратитесь к Проверка уровня гидравлической жидкости.

Примечание: Сдайте отработанное масло в сертифицированный пункт приема.

9. Установите колпак.
10. Снимите и сохраните замки гидроцилиндров и опустите кронштейны погрузчика.

Проверка гидравлических магистралей

Интервал обслуживания: Через каждые 25 часов—Проверьте гидравлические магистрали на наличие утечек, незакрепленной арматуры, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, погодной и химической коррозии.

Через каждые 1500 часов—Замените все движущиеся гидравлические шланги.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- **Не приближайтесь к местам точечных утечек или штуцерам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.**
- **Для обнаружения гидравлических утечек используйте картон или бумагу; не допускайте попадания топлива на кожу рук.**

Хранение

1. Опустите рычаги погрузчика, заглушите двигатель и выньте ключ.
2. Удалите грязь и сажевый налет с наружных частей всего тягового блока, особенно с двигателя. Очистите грязь и сухую траву с наружных поверхностей ребер головки цилиндров двигателя и корпуса вентилятора.

   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 28).
4. Смажьте тяговый блок; обратитесь к Смазка тягового блока (страница 27).
5. Проверьте уровень масла, обратитесь к Замена масла и масляного фильтра в двигателе.
6. Снимите свечи зажигания и проверьте состояние каждой свечи; обратитесь к Обслуживание свечей зажигания (страница 30).
7. При снятых с двигателя свечах зажигания залейте в каждое свечное отверстие по две столовых ложки моторного масла.
8. Положите на свечные отверстия ветошь для предотвращения разбрызгивания масла, после чего стартером прокрутите двигатель и распределите масло внутри цилиндров.
9. Установите свечи зажигания, но провода к ним не подсоединяйте.
10. Проверьте давление в шинах, обратитесь к Проверка давления в шинах (страница 19).
11. Зарядите аккумуляторную батарею; обратитесь к ? Зарядка батареи (страница 13).
12. Для хранения свыше 30 суток подготовьте тяговый блок следующим образом:

    A. Добавьте в содержащееся в баке топливо стабилизатор/кондиционер. Соблюдайте инструкции изготовителя по смешиванию стабилизирующей присадки (1 унция на галлон). **Не используйте стабилизатор на спиртовой основе (этанол или метанол).**

    Примечание: Стабилизатор/кондиционер топлива наиболее эффективен при смешивании со свежим бензином и при постоянном использовании.

B. Для распределения кондиционированного топлива по топливной системе запустите двигатель на 5 минут.

C. Остановите двигатель, дайте ему остыть и опорожните топливный бак; обратитесь к Слив топливных баков (страница 32).

D. Запустите двигатель и дайте ему проработать до остановки.

E. Закройте дроссельную заслонку.

F. Запустите двигатель и дайте ему поработать до тех пор, пока он не заглохнет.

G. Удалите в отходы надлежащим образом все неиспользованное топливо. Производите переработку согласно местным законам.

Внимание: Не храните бензин с добавленным стабилизатором/кондиционером более 90 дней..

13. Проверьте и затяните все болты, гайки и винты. Отремонтируйте или замените все поврежденные детали.

14. Покрасьте все поцарапанные или оголенные металлические поверхности. Краску можно приобрести у вашего официального сервисного дилера.

15. Тяговый блок следует хранить в чистом, сухом гараже или складском помещении. Выньте ключ из замка зажигания, храните его в запоминающемся месте.

16. Накройте тяговый блок для ее защиты и сохранения в чистоте.

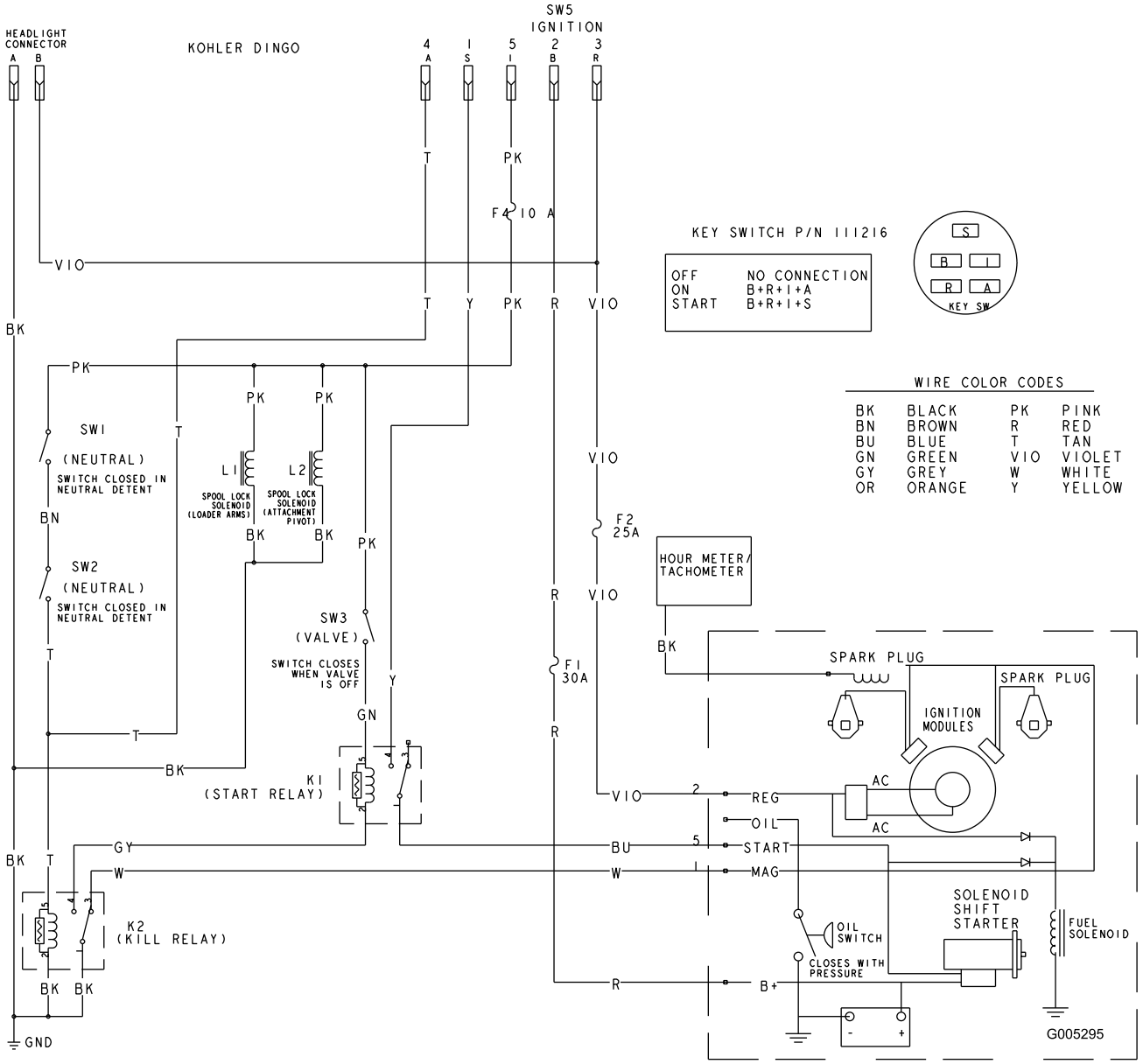
Внимание: При снятии тягового блока с хранения зарядите аккумуляторную батарею; см. раздел ? Зарядка батареи (страница 13).

Поиск и устранение неисправностей

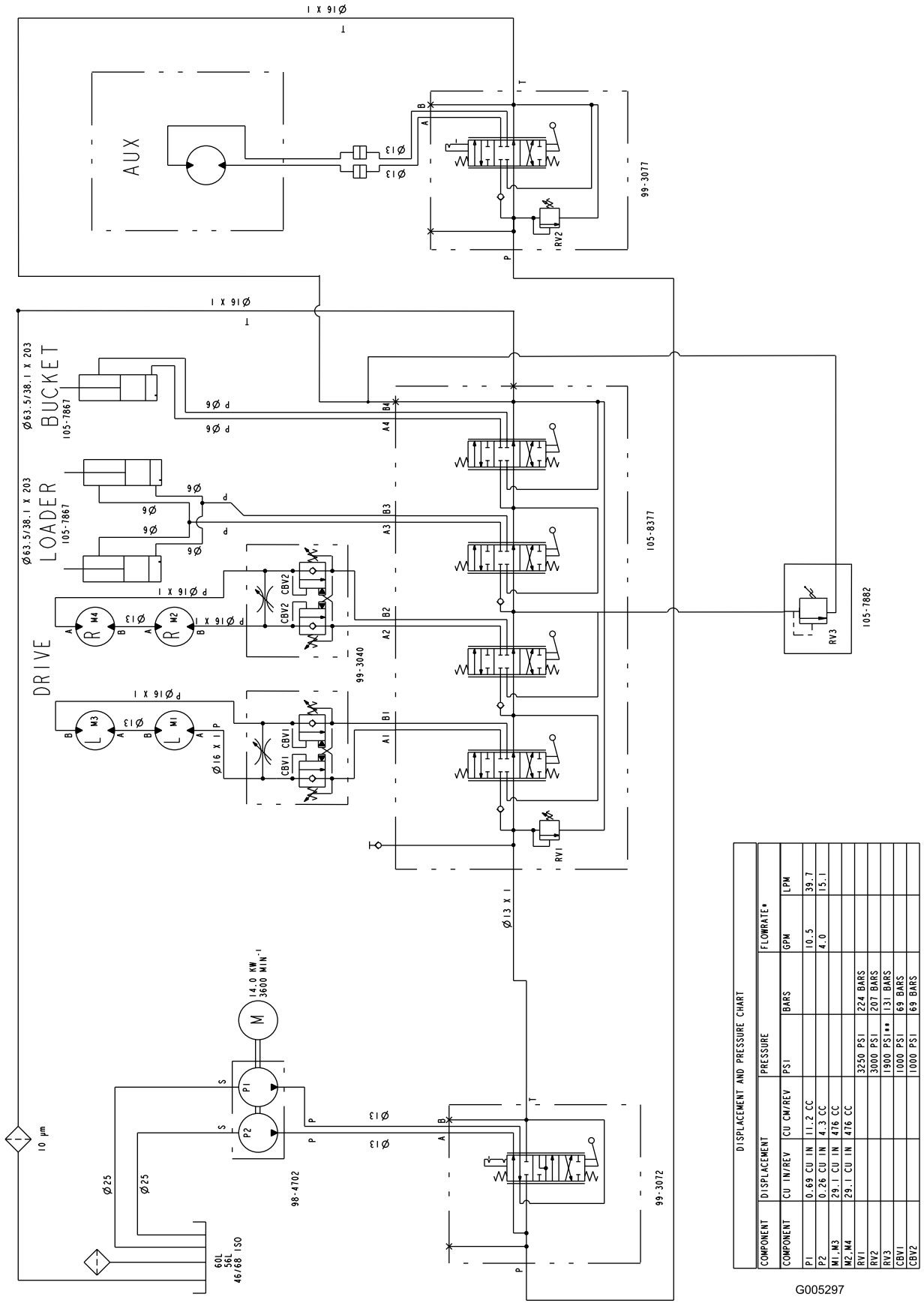
Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Стартер не вращается	1. Рычаг вспомогательной гидравлики не находится в нейтральном положении. 2. Разряжен аккумулятор. 3. Электрические соединения корродировали или ослабли. 4. Повреждено реле или выключатель.	1. Переведите рычаг в нейтральное положение. 2. Зарядите или замените аккумулятор. 3. Проверьте надежность контакта электрических соединений. 4. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
Двигатель не запускается, запускается с трудом или глохнет.	1. Топливный бак пуст. 2. Не закрыта дроссельная заслонка. 3. Загрязнен воздухоочиститель. 4. Провода свечей зажигания ослабли или отсоединены. 5. Свечи зажигания прокорродировали, загрязнены или имеют неправильный зазор. 6. Грязь в топливном фильтре. 7. Грязь, вода или оставшееся топливо в топливной системе.	1. Залейте бензин в топливный бак. 2. Передвиньте рычаг дроссельной заслонки полностью вперед. 3. Замените элементы воздухоочистителя. 4. Установите провода на свечи зажигания. 5. Установите новые свечи зажигания с точным зазором. 6. Замените топливный фильтр. 7. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
Двигатель теряет мощность.	1. Чрезмерная нагрузка на двигатель. 2. Загрязнен воздухоочиститель. 3. Низкий уровень масла в картере. 4. Закупорены охлаждающие ребра и воздушные каналы под корпусом вентилятора двигателя. 5. Свечи зажигания прокорродировали, загрязнены или имеют неправильный зазор. 6. Грязь в топливном фильтре. 7. Грязь, вода или оставшееся топливо в топливной системе.	1. Уменьшите ходовую скорость. 2. Замените элементы воздухоочистителя. 3. Проверьте и добавьте масло в картер. 4. Удалите помехи с охлаждающих ребер и воздушных каналов. 5. Установите новые свечи зажигания с точным зазором. 6. Замените топливный фильтр. 7. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
Двигатель перегревается.	1. Чрезмерная нагрузка на двигатель. 2. Низкий уровень масла в картере. 3. Закупорены охлаждающие ребра и воздушные каналы под корпусом вентилятора двигателя.	1. Уменьшите ходовую скорость. 2. Проверьте и добавьте масло в картер. 3. Удалите помехи с охлаждающих ребер и воздушных каналов.
Аномальная вибрация.	1. Ослабли болты крепления двигателя.	1. Затяните болты крепления двигателя.
Тяговый блок не двигается.	1. Открыты клапаны буксировочного устройства. 2. Низкий уровень гидравлической жидкости. 3. Повреждена гидравлическая система.	1. Закройте буксировочные клапаны. 2. Проверьте и добавьте гидравлическую жидкость. 3. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
В покое кронштейны погрузчика постепенно опускаются вниз больше чем на 3 дюйма в час (меньше 3 дюймов в час нормально для этого тягового блока).	1. Утечка в золотнике клапана	1. Для получения технической помощи обратитесь в авторизованный техцентр.
В покое кронштейны погрузчика быстро опускаются вниз на 2 дюйма и затем останавливаются.	1. Утечка через манжеты гидроцилиндра	1. Замените манжеты.

Схемы



Принципиальная электрическая схема (Rev. A)



DISPLACEMENT AND PRESSURE CHART

COMPONENT	DISPLACEMENT		PRESSURE		FLOWRATE*	
COMPONENT	CU IN/REV	CU CM/REV	PSI	BARS	GPM	LPM
P1	0.69 CU IN	11.2 CC			10.5	39.7
P2	0.26 CU IN	4.3 CC			4.0	15.1
M1,M3	29.1 CU IN	476 CC				
M2,M4	29.1 CU IN	476 CC				
RV1			3250 PSI	224 BARS		
RV2			3000 PSI	207 BARS		
RV3			1900 PSI**	131 BARS		
CBV1			1000 PSI	69 BARS		
CBV2			1000 PSI	69 BARS		

* FLOWRATE CALCULATED AT 3600 RPM AND 90% EFFICIENCY.
** CRACKING PRESSURE. FULL FLOW (~8 GPM) RELIEF PRESSURE APPROX. 2100 PSI.

G005297

Гидравлическая схема (Rev. A)

Гарантия на компактное оборудование компании Toro общего назначения

Ограниченная гарантия на один год

Изделия CUE

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**
Погрузчики, канавокопатели, машины для измельчения пней, дробильные машины, машины для колки дров и навесные приспособления	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.

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 можете также позвонить в Отдел обслуживания покупателей компании Toro по бесплатному телефону 888-865-5676 (для покупателей из США) или 888-865-5691 (для покупателей из Канады).
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:

   LCB, Отдел обслуживания клиентов
   Toro Warranty Company
   8111 Lyndale Avenue South
   Bloomington, MN 55420-1196
   Бесплатный номер: 888-865-5676 (клиенты в США)
   Бесплатный номер: 888-865-5691 (клиенты в Канаде)

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, зубья, лапы, свечи зажигания, шины, гусеницы, фильтры, цепи, и т.д.
- 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 или окнах и т. п.
- 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 The Toro® Company 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, провинции и штатов 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.