Form No. 3466-889 Rev A

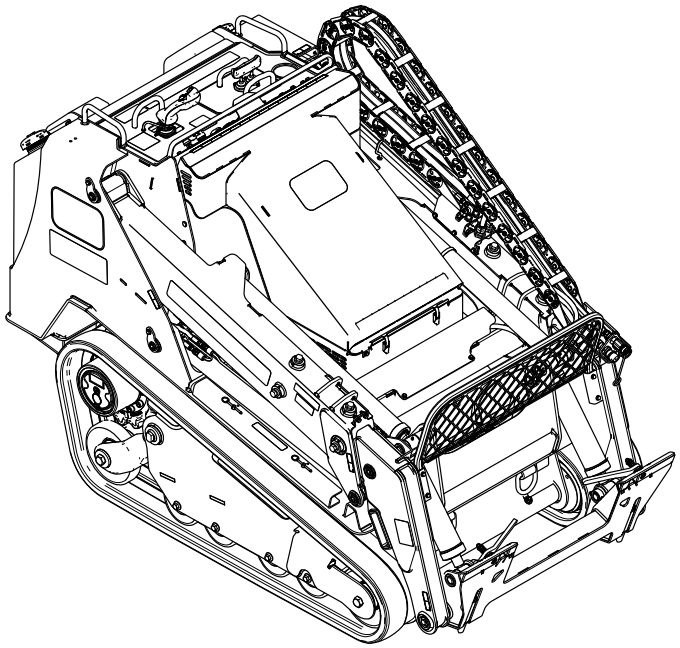
TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Погрузчик с набором рабочих органов Dingo® TXL 2000

Номер модели 22530—Заводской номер 414400000 и до
Номер модели 22531—Заводской номер 412700000 и до



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

EAC

3466-889

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

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

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

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

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

Введение

Данная машина представляет собой погрузчик с набором рабочих органов, предназначенный для перемещения грунта и материалов при выполнении строительных работ и работ по обустройству территории. Он рассчитан на применение различного навесного оборудования, каждое из которых выполняет определенную функцию. Используйте данную машину при температуре от -18 до 38 °C. Использование этого изделия не по прямому назначению может быть опасным для пользователя и находящихся рядом людей. Запрещается изменять конструкцию данной машины или ее навесного оборудования.

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

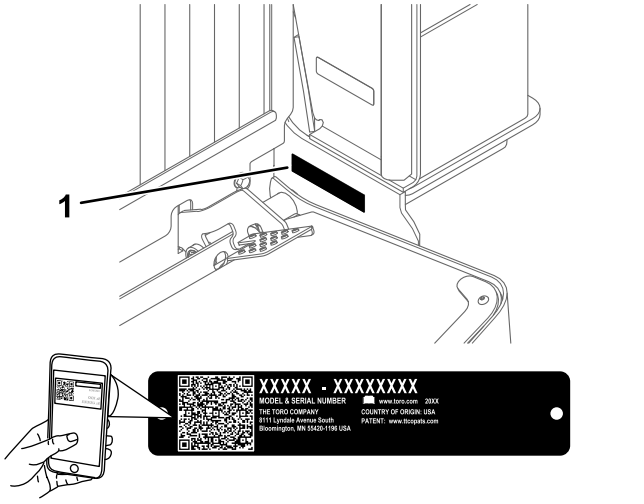
Посетите веб-сайт www.Toro.com для получения информации о технике безопасности при работе с изделием, обучающих материалов по эксплуатации изделия, информации о принадлежностях, а также для получения помощи в поисках дилера или для регистрации вашего изделия.

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

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

© 2024—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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



g416730

Рисунок 1

1. Место номера модели и серийного номера

Номер модели _____

Заводской номер _____

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



g000502

Рисунок 2

Символ предупреждения об опасности

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

Содержание

Техника безопасности 4
Общие правила техники безопасности 4
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями 6
Знакомство с изделием 14
Органы управления 14
Органы управления на джойстике 16
Дисплей инфо-центра 18
Технические характеристики 21
Навесное оборудование и приспособления 22
До эксплуатации 23
Правила техники безопасности при подготовке машины к работе 23
Заправка топливом 24
Ежедневное техобслуживание 25
В процессе эксплуатации 25
Правила техники безопасности во время работы 25
Пуск двигателя 27
Управление движением машины 27
Останов двигателя 27
Использование навесного оборудования 28
Назначение системы микропроцессорного управления тягой (Smart Power®) 30
Назначение системы микропроцессорного управления нагрузкой Smart Load 30
После эксплуатации 30
Правила техники безопасности после работы с машиной 30
Перемещение неработающей машины 31
Транспортировка машины 31
Техническое обслуживание 35
Техника безопасности при обслуживании 35
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания 35
Действия перед техническим обслуживанием 37
Использование замков гидроцилиндров 37
Доступ к внутренним компонентам 38
Снятие передней крышки в сборе 39
Смазка 40
Смазка машины 40
Техническое обслуживание двигателя 41
Правила техники безопасности при обслуживании двигателя 41
Обслуживание воздухоочистителя 41
Обслуживание моторного масла 42
Техническое обслуживание топливной системы 45
Слив воды из водоотделителя 45
Замена фильтра-водоотделителя 45
Замена корпуса топливного фильтра 46
Проверка топливных магистралей и соединений 46
Удаление воздуха из топливной системы 46
Опорожнение топливного бака (баков) 47

Техническое обслуживание электрической системы 47
Правила техники безопасности при работе с электрической системой 47
Обслуживание аккумулятора 47
Запуск машины от внешнего источника 49
Обслуживание предохранителей 51
Техническое обслуживание приводной системы 52
Замена масла в планетарном механизме гидромотора 52
Обслуживание гусениц 53
Техническое обслуживание системы охлаждения 57
Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения 57
Обслуживание системы охлаждения 57
Замена охлаждающей жидкости 57
Техническое обслуживание ремней 58
Проверка и регулировка натяжения ремня генератора 58
Техническое обслуживание органов управления 59
Регулировка органов управления 59
Техническое обслуживание гидравлической системы 60
Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой 60
Сброс гидравлического давления 60
Характеристики гидравлической жидкости 60
Проверка уровня гидравлической жидкости 61
Замена гидравлических фильтров 61
Замена гидравлической жидкости 62
Техническое обслуживание погрузчика 64
Затяжка регулировочных винтов стрел погрузчика 64
Очистка 65
Удаление мусора 65
Очистка шасси 65
Хранение 66
Безопасность при хранении 66
Хранение 66
Поиск и устранение неисправностей 67

Техника безопасности

⚠ ОПАСНО

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

Перед выполнением земляных работ в частном домовладении или на рабочем участке должны быть отмечены места, где проходят подземные коммуникации, в таких местах земляные работы запрещены. Чтобы выполнить маркировку в частном домовладении, обратитесь в местную уполномоченную организацию или на предприятие коммунального обслуживания.

Общие правила техники безопасности

⚠ ОПАСНО

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

Перед выполнением земляных работ в частном домовладении или на рабочем участке должны быть отмечены места, где проходят подземные коммуникации, в таких местах земляные работы запрещены. Чтобы выполнить маркировку в частном домовладении, обратитесь в местную уполномоченную организацию или на предприятие коммунального обслуживания.

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

- Не превышайте номинальную рабочую грузоподъемность машины, так как это может нарушить устойчивость машины и привести к потере управления.
- Не перевозите груз с поднятыми или выдвинутыми стрелами. При перевозке груз должен всегда располагаться близко к земле и стрелы погрузчика должны быть втянуты.

- Основная опасность при работе на склонах – потеря управляемости и опрокидывание машины, которое может привести к травме или гибели. **Работа на любых склонах или неровной поверхности требует максимальной осторожности.**
- **Перемещайте машину вверх и вниз по склонам так, чтобы тяжелая часть машины была обращена вверх по склону, груз располагался близко к земле и стрелы погрузчика были втянуты.**Распределение нагрузки изменяется в зависимости от навесного оборудования. Пустое навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов, утяжеляет задний конец машины, а полное навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов, утяжеляет передний конец машины. Большинство другого навесного оборудования утяжеляет переднюю часть машины.
- Перед выполнением земляных работ на рабочем участке должны быть отмечены места, где проходят подземные коммуникации и другие объекты, в таких местах не должны производиться земляные работы.
- Перед запуском двигателя прочтите и усвойте содержание настоящего *Руководства оператора*.
- Будьте предельно внимательны при работе на данной машине. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества не отвлекайтесь во время работы.
- Запрещается допускать детей или неподготовленных людей к эксплуатации данной машины.
- Следите, чтобы руки и ноги находились на безопасном расстоянии от движущихся компонентов и навесного оборудования.
- Не эксплуатируйте данную машину без установленных на ней исправных ограждений и других защитных устройств.
- Следите, чтобы домашние животные и посторонние лица находились на безопасном расстоянии от машины.
- Прежде чем приступить к техническому обслуживанию, дозаправке топливом или очистке, остановите машину, выключите двигатель и извлеките ключ.

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

Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями

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



Знаки аккумулятора

Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе.

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

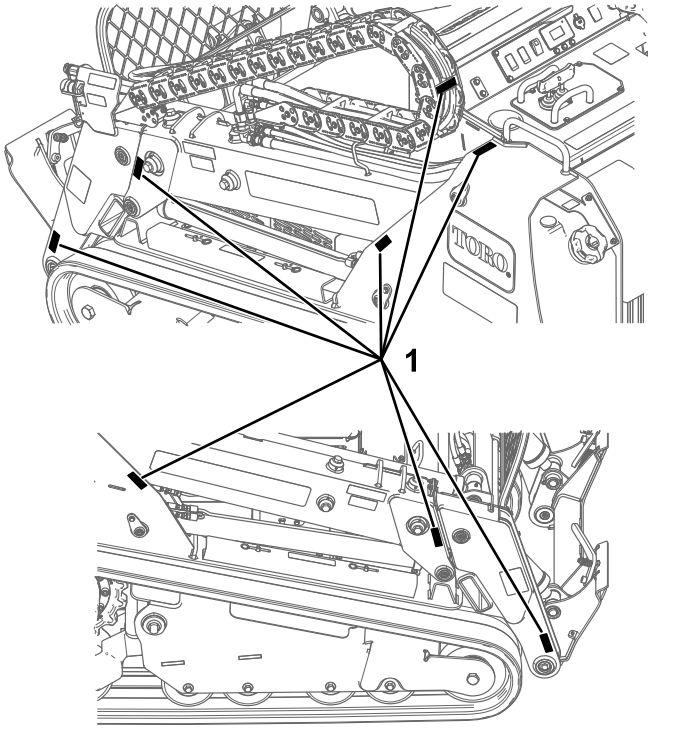
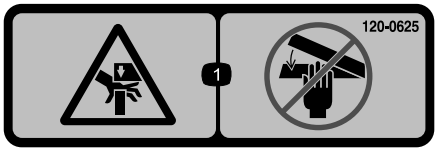


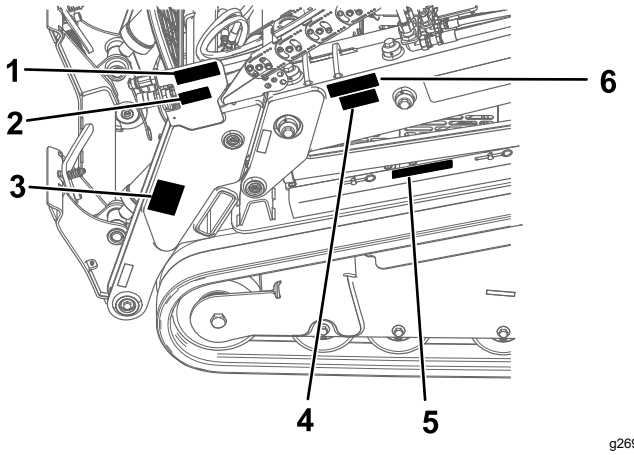
Рисунок 3

1. 120-0625



120-0625

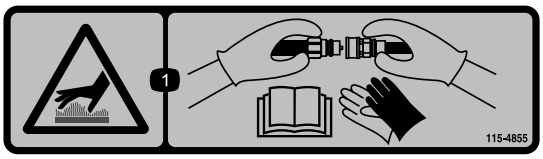
1. Точка защемления, опасность для рук! Держите руки на безопасном расстоянии.



g269556

Рисунок 4

1. 115-4855
2. 139-1173
3. 139-1164 (на обеих стрелах погрузчика)
4. 139-1159 (на обеих стрелах погрузчика)
5. 115-4858 (на обеих стрелах погрузчика)
6. 139-1158 (на обеих стрелах погрузчика)



decal115-4855

115-4855

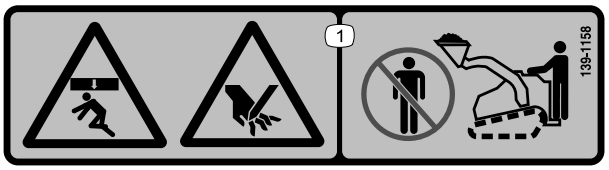
1. Горячая поверхность (опасность ожога)! При манипуляциях с муфтами для гидравлики используйте защитные перчатки; для получения информации о работе с гидравлическими компонентами, прочтите *Руководство оператора*.



decal115-4858

115-4858

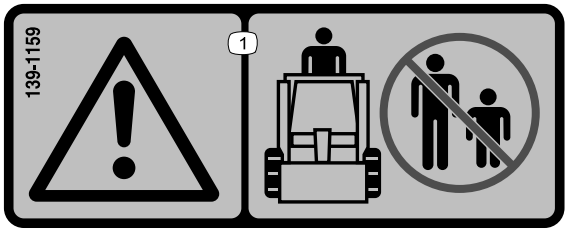
1. Опасность раздавливания кистей и стоп! Установите замок гидроцилиндра.



decal139-1158

139-1158

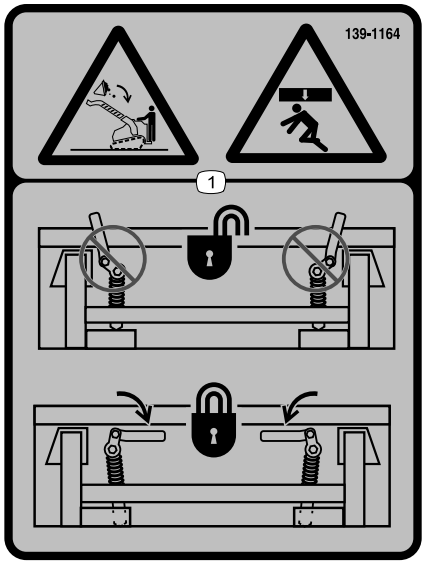
1. Опасность раздавливания (защемления) от оборудования, находящегося сверху! Держитесь на безопасном расстоянии от ковша и стрел погрузчика.



decal139-1159

139-1159

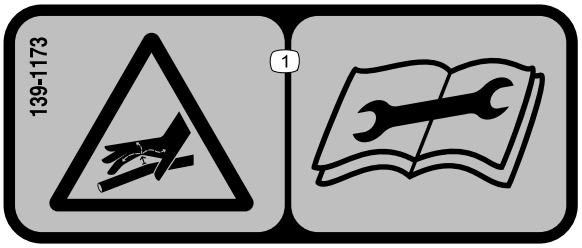
1. Осторожно! Посторонним запрещено находиться в зоне работы машины.



decal139-1164

139-1164

1. Опасность раздавливания падающим сверху грузом! Убедитесь, что рычаги быстроразъемных соединений заблокированы.



decal139-1173

139-1173

1. Опасность проникновения в тело жидкости, находящейся под высоким давлением! Прочтите *Руководство оператора* перед выполнением технического обслуживания.

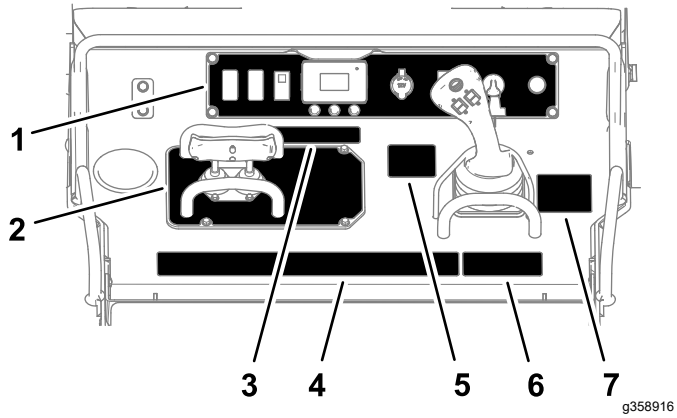
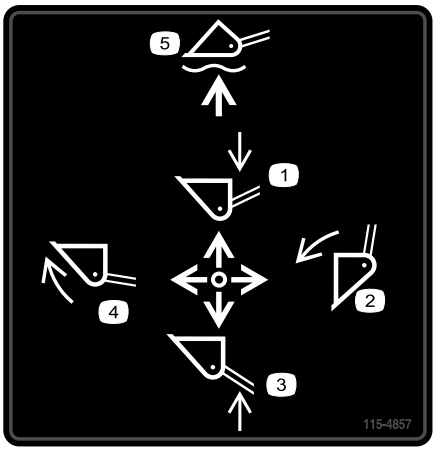


Рисунок 5

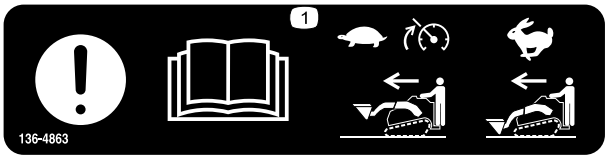
1. 139-5744
2. 137-5420
3. 136-4863
4. 131-0710
5. 139-4729
6. 139-1162
7. 115-4857



decal115-4857

115-4857

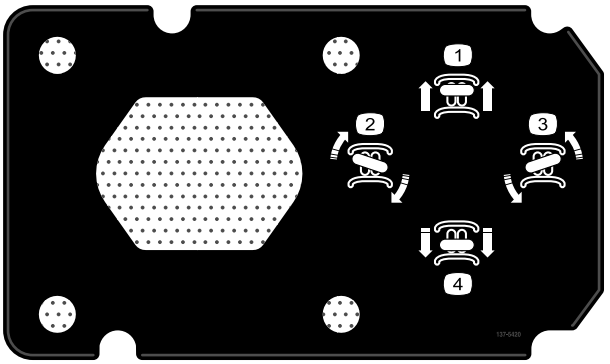
1. Опустите стрелы погрузчика.
2. Опорожните ковш.
3. Поднимите стрелы погрузчика.
4. Сложите ковш.
5. Опустите ковш на землю.



decal136-4863

136-4863

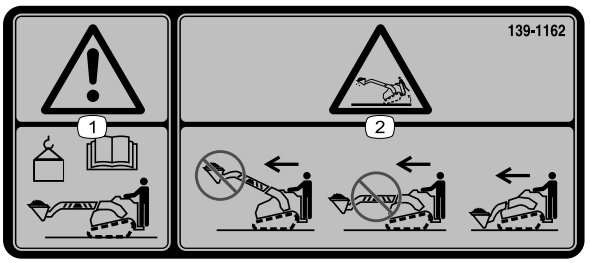
1. Внимание! Прочтите *Руководство оператора*; при подъеме навесного оборудования включается система микропроцессорного управления нагрузкой Smart Load, которая снижает скорость перемещения машины с поднятым навесным оборудованием; для быстрого перемещения опустите навесное оборудование.



decal137-5420

137-5420

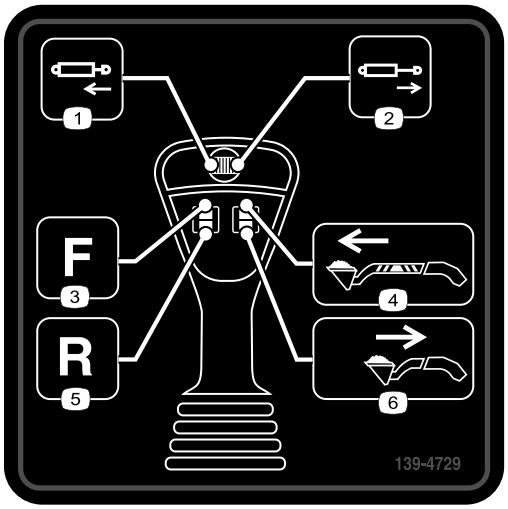
1. Движение вперед
2. Поворот направо
3. Поворот налево
4. Перемещение назад



decal139-1162

139-1162

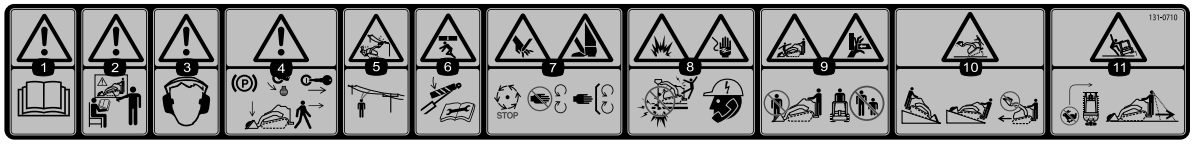
1. Осторожно! Прочтите в *Руководстве оператора* информацию о максимальной предельно допустимой массе груза в ковше.
2. Опасность опрокидывания! Не двигайтесь на машине с поднятым грузом или выдвинутыми стрелами погрузчика; при движении машины груз должен быть расположен близко к земле и стрелы должны быть втянуты.



decal139-4729

139-4729

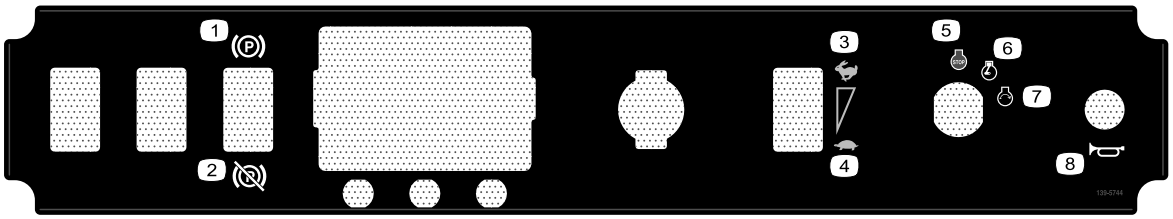
1. Втягивание гидравлического цилиндра (дополнительно)
2. Выдвижение гидравлического цилиндра (дополнительно)
3. Направление потока гидравлической жидкости в навесном оборудовании – прямое
4. Выдвижение стрел (только для модели с телескопическим выдвижением)
5. Направление потока гидравлической жидкости в навесном оборудовании – обратное
6. Втягивание стрел (только для модели с телескопическим выдвижением)



decal131-0710

131-0710

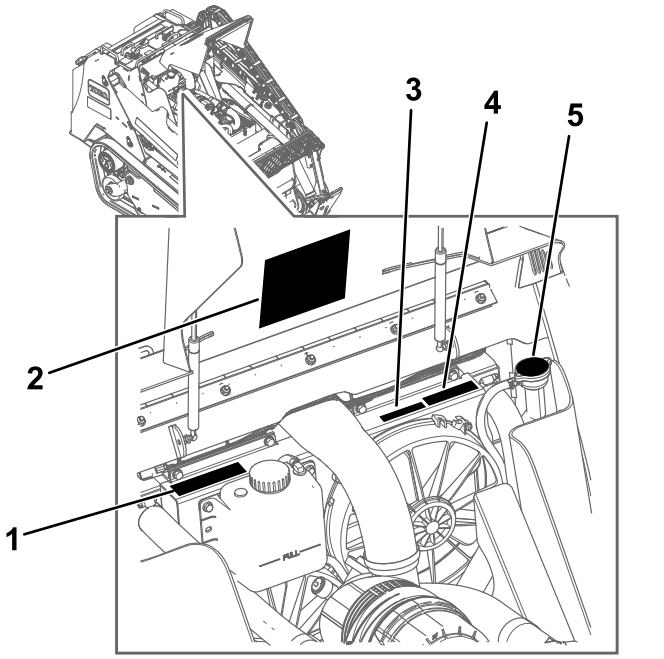
1. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*.
2. Осторожно! Пройдите обучение перед эксплуатацией машины.
3. Осторожно! Используйте средства защиты органов слуха.
4. Осторожно! Прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, опустите навесное оборудование на землю, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Опасность поражения электрическим током вблизи линий электропередач! Прежде чем работать на машине, проверьте рабочую зону на наличие линий электропередач.
6. Опасность раздавливания! Установите замок гидроцилиндра; перед проведением текущего ремонта или технического обслуживания прочитайте *Руководство оператора*.
7. Опасность пореза / травматической ампутации кистей рук или ступней! Перед техническим обслуживанием дождитесь остановки всех движущихся частей; держитесь в стороне от движущихся частей; следите, чтобы все ограждения и кожухи находились на своих местах.
8. Опасность взрыва, опасность поражения электрическим током! Позвоните по телефону горячей линии местной коммунальной службы, прежде чем начинать работу в соответствующей зоне.
9. Опасность раздавливания! Держитесь на безопасном расстоянии от навесного оборудования при работе на машине; не разрешайте посторонним лицам приближаться к машине.
10. Опасность опрокидывания! Всегда двигайтесь вверх или вниз по склону с опущенным навесным оборудованием; запрещается перемещаться по склону с поднятым навесным оборудованием; работайте всегда так, чтобы тяжелый конец машины был направлен вверх; всегда перевозите грузы низко опущенными; манипулируя рычагами управления, никогда не допускайте резких движений, перемещайте их плавно и равномерно.
11. Опасность опрокидывания! Запрещается выполнять быстрые повороты; прежде чем двигаться задним ходом, осматривайте зону позади машины.



decal139-5744

139-5744

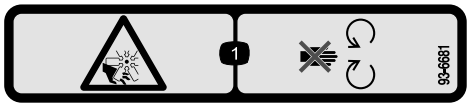
1. Стояночный тормоз – включен
2. Стояночный тормоз – выключен
3. Быстро
4. Медленно
5. Двигатель – останов
6. Двигатель – работа
7. Двигатель – пуск
8. Звуковой сигнал



g275811

Рисунок 6

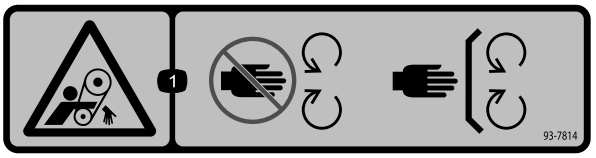
1. 93-7814
2. 137-5419
3. 93-6681
4. 115-4865
5. 106-6755



decal93-6681

93-6681

1. Во избежание травматической ампутации конечностей держитесь на безопасном расстоянии от движущихся и вращающихся частей (вентилятора и др.).



decal93-7814

93-7814

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



decal106-6755

106-6755

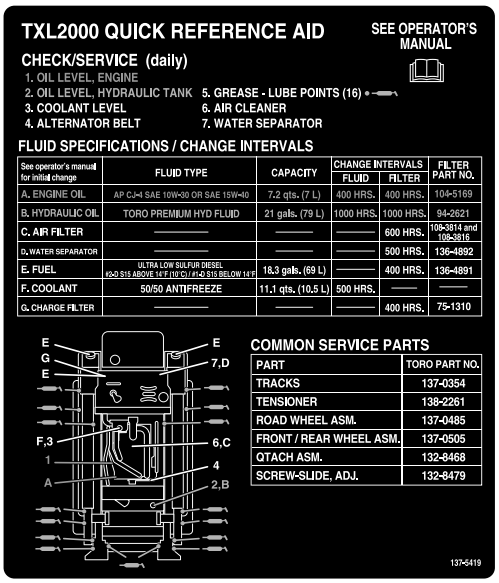
1. Охлаждающая жидкость двигателя находится под давлением.
2. Опасность взрыва! Изучите *Руководство оператора.*
3. Осторожно! Не прикасайтесь к горячей поверхности.
4. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора.*



decal115-4865

115-4865

1. Охлаждающая жидкость двигателя
2. Прочтите *Руководство оператора*.



TXL2000 QUICK REFERENCE AID

SEE OPERATOR'S MANUAL

CHECK/SERVICE (daily)

1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. COOLANT LEVEL
4. ALTERNATOR BELT
5. GREASE - LUBE POINTS (16)
6. AIR CLEANER
7. WATER SEPARATOR

FLUID SPECIFICATIONS / CHANGE INTERVALS

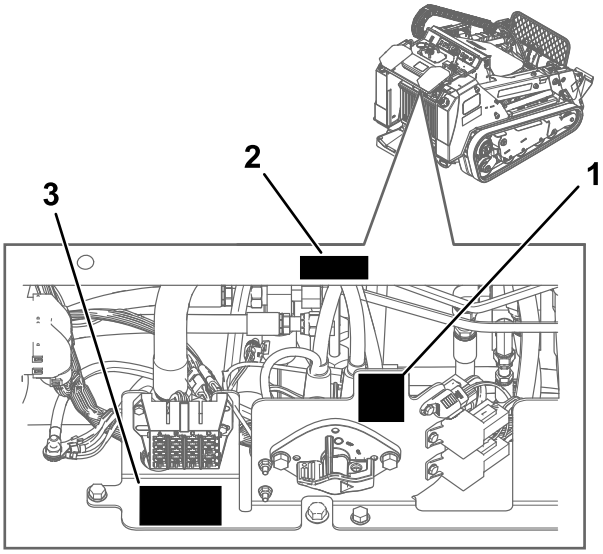
See operator's manual for initial change	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVALS FLUID	CHANGE INTERVALS FILTER	FILTER PART NO.
A. ENGINE OIL	API CJ-4 SAE 10W-30 OR SAE 15W-40	7.2 qts. (7 L)	400 HRS.	400 HRS.	104-5169
B. HYDRAULIC OIL	TORO PREMIUM HYD FLUID	21 gals. (79 L)	1000 HRS.	1000 HRS.	94-2621
C. AIR FILTER	———	———	———	600 HRS.	108-3814 and 108-3816
D. WATER SEPARATOR	———	———	———	500 HRS.	136-4892
E. FUEL	ULTRA LOW SULFUR DIESEL #2-S15 ABOVE 14°F (10°C) / #1-S15 BELOW 14°F	18.3 gals. (69 L)	———	400 HRS.	136-4891
F. COOLANT	50/50 ANTIFREEZE	11.1 qts. (10.5 L)	500 HRS.	——	——
G. CHARGE FILTER	———	———	———	400 HRS.	75-1310

COMMON SERVICE PARTS

PART	TORO PART NO.
TRACKS	137-0354
TENSIONER	138-2261
ROAD WHEEL ASM.	137-0485
FRONT / REAR WHEEL ASM.	137-0505
QTACH ASM.	132-8468
SCREW-SLIDE, ADJ.	132-8479

decal137-5419

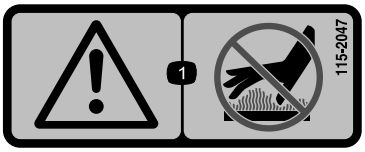
137-5419



g269557

Рисунок 7

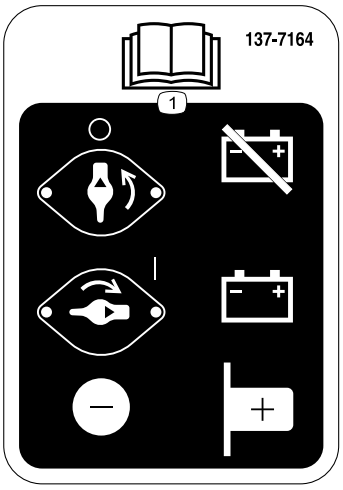
1. 137-7164
2. 115-2047
3. 161-7273



decal115-2047

115-2047

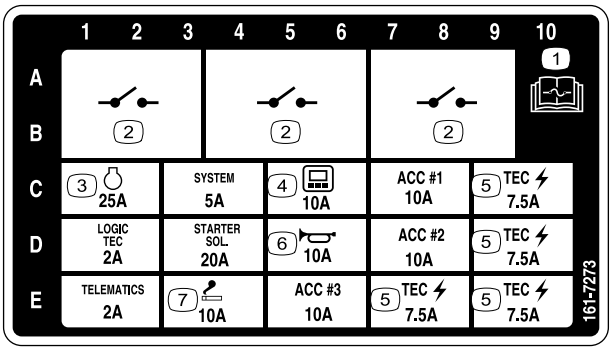
1. Осторожно! Не прикасайтесь к горячей поверхности.



decal137-7164

137-7164

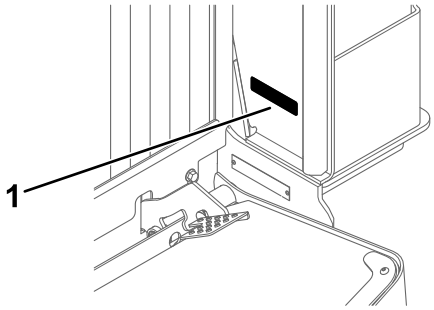
1. Прочитайте *Руководство оператора* – поверните против часовой стрелки для отсоединения аккумулятора; поверните по часовой стрелке для подсоединения аккумулятора; отрицательный штырь расположен под переключателем; положительный штырь расположен на боковой части переключателя.



decal161-7273

161-7273

1. Прочтите информацию о предохранителях в *Руководстве оператора*.
2. Реле
3. Двигатель
4. Display (Дисплей)
5. Электропитание
6. Звуковой сигнал
7. Электрическая розетка



g416729

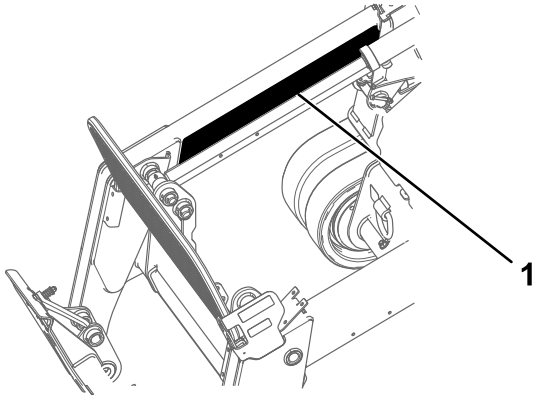
Рисунок 8

1. 133-8062



decal133-8062

133-8062



g269558

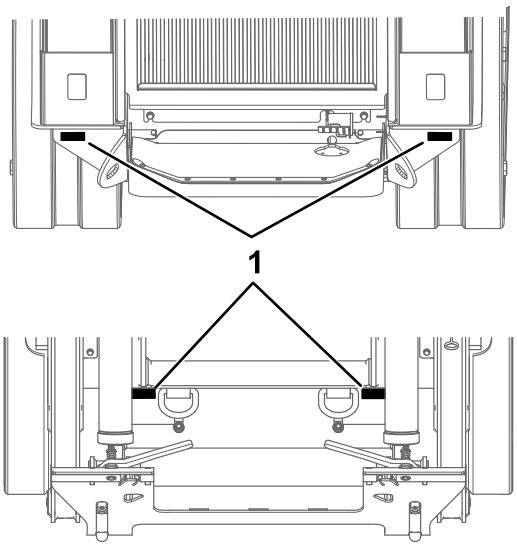
Рисунок 9

1. 137-5409 (на обеих стрелах погрузчика)



decal137-5409

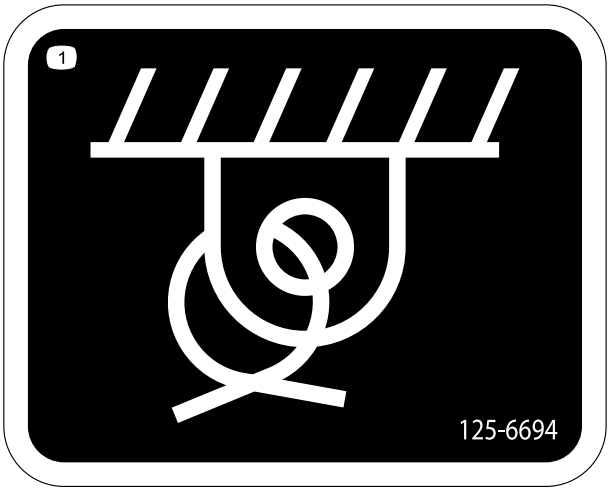
137-5409



g416731

Рисунок 10

1. 125-6694



decal125-6694

125-6694

1. Расположение точки крепления

Знакомство с изделием

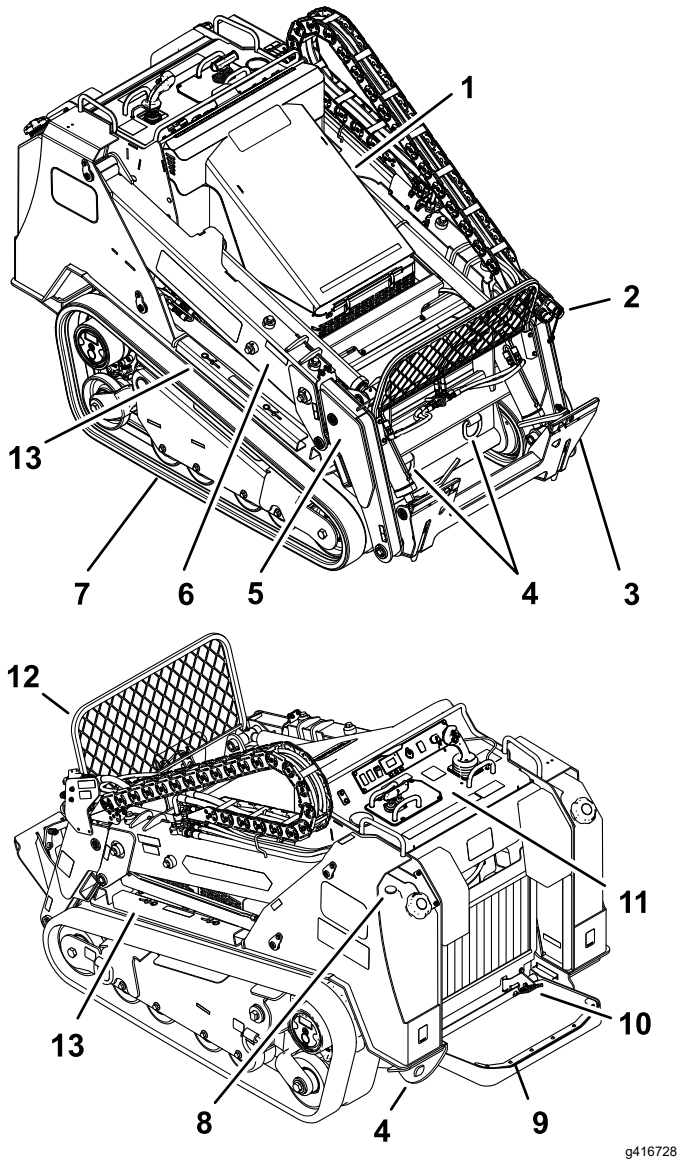


Рисунок 11

1. Капот
2. Муфты для вспомогательной гидравлики
3. Монтажная пластина
4. Крепежная проушина
5. Нижняя стрела погрузчика
6. Верхняя стрела погрузчика
7. Гусеница
8. Указатель уровня топлива
9. Платформа оператора
10. Педаль блокировки вспомогательной гидравлики
11. Панель управления
12. Щиток для защиты от мусора
13. Замок гидроцилиндра

Органы управления

Панель управления

Перед запуском двигателя и эксплуатацией тягового блока ознакомьтесь с функциями всех органов управления (Рисунок 12).

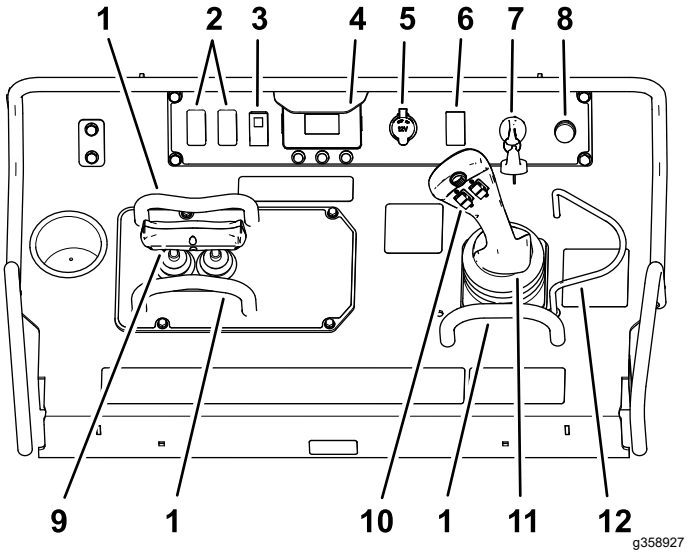


Рисунок 12

1. Контрольная штанга
2. Пробка
3. Выключатель стояночного тормоза
4. Инфо-центр
5. Розетка питания
6. Переключатель дроссельной заслонки
7. Ключ замка зажигания
8. Звуковой сигнал
9. Орган управления тягой
10. Органы управления на джойстике
11. Рычаг управления стрелой погрузчика / наклоном навесного оборудования
12. Замок клапана погрузчика

Ключ замка зажигания

Ключ замка зажигания, используемый для пуска и останова двигателя, имеет три положения: ВЫКЛ, РАБОТА и ПУСК. См. Пуск двигателя (страница 27).

Выключатель стояночного тормоза

Нажмите выключатель стояночного тормоза, чтобы включить или выключить стояночный тормоз (Рисунок 12). Стояночный тормоз также автоматически включается, когда вы останавливаете машину.

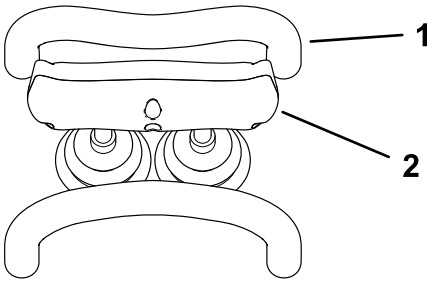
Переключатель дроссельной заслонки

Нажмите на переключатель вперед и удерживайте нажатым не менее 2 секунд, чтобы установить дроссельную заслонку в положение ВЫСОКИЕ ОБОРОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА; нажмите переключатель назад и удерживайте нажатым не менее 2 секунд, чтобы установить дроссельную заслонку в положение МАЛЫЕ ОБОРОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА; либо кратковременно нажимайте переключатель в нужном направлении, чтобы увеличивать или уменьшать частоту вращения двигателя приращениями по 100 об/мин.

Контрольная штанга

Управляя движением тягового блока, используйте контрольную штангу в качестве рукоятки и опоры для руки при манипулировании органом управления тягой и джойстиком. Для обеспечения плавной, контролируемой работы машины не снимайте руки с контрольной штанги.

Орган управления тягой

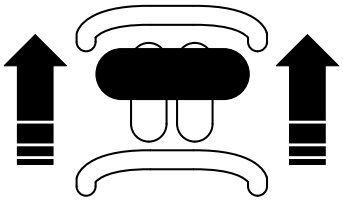


g264835

Рисунок 13

1. Контрольная штанга
2. Орган управления тягой

- Чтобы начать движение вперед, переместите орган управления тягой вперед (Рисунок 14).

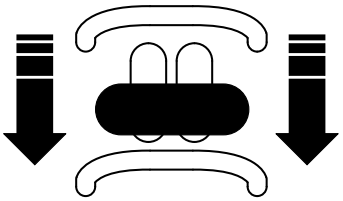


g264830

Рисунок 14

- Чтобы начать движение назад, переместите орган управления тягой назад (Рисунок 15).

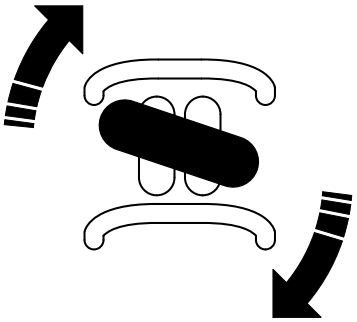
  Внимание: **Начиная движение задним ходом, посмотрите назад и убедитесь в отсутствии препятствий, при этом держите обе руки на контрольной штанге.**



g264831

Рисунок 15

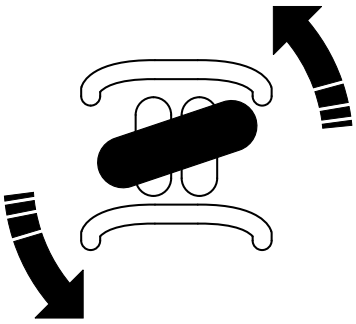
- Чтобы повернуть направо, поверните орган управления тягой по часовой стрелке (Рисунок 16).



g264833

Рисунок 16

- Чтобы повернуть налево, поверните орган управления тягой против часовой стрелки (Рисунок 17).



g264832

Рисунок 17

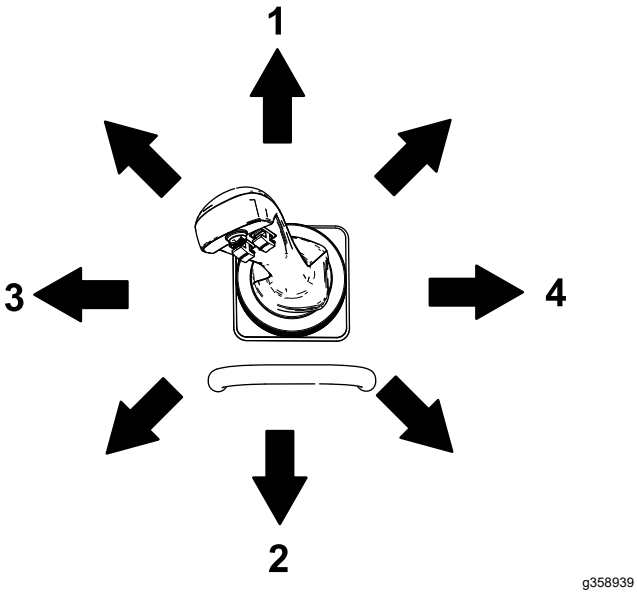
- Чтобы остановить машину, отпустите орган управления тягой (Рисунок 13).

Примечание: Чем дальше перемещается орган управления тягой в том или ином направлении, тем быстрее движется машина в соответствующем направлении.

Рычаг управления стрелой погрузчика / наклоном навесного оборудования

- Чтобы наклонить навесное оборудование вперед, медленно перемещайте рычаг вправо (Рисунок 18).

- Чтобы наклонить навесное оборудование назад, медленно перемещайте рычаг влево (Рисунок 18).
- Чтобы опустить стрелы погрузчика, медленно перемещайте рычаг вперед (Рисунок 18).
- Чтобы поднять стрелы погрузчика, медленно перемещайте рычаг назад (Рисунок 18).



g358939

Рисунок 18

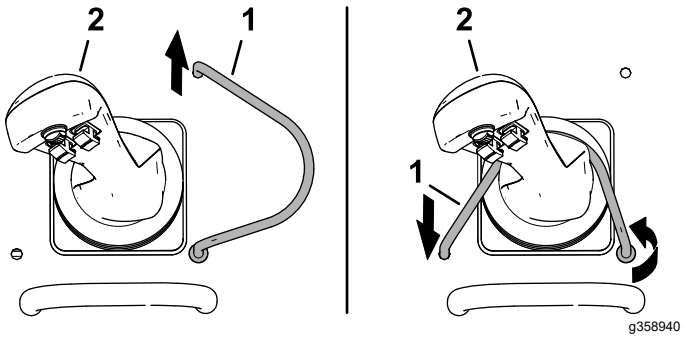
1. Опустите стрелы погрузчика.
2. Поднимите стрелы погрузчика.
3. Наклоните навесное оборудование назад.
4. Наклоните навесное оборудование вперед.

Перемещая рычаг в промежуточное положение (например, вперед и влево), можно манипулировать стрелами погрузчика и одновременно наклонять навесное орудие.

Замок клапана погрузчика

Замок клапана погрузчика фиксирует рычаг управления стрелами погрузчика / наклоном навесного орудия, чтобы его нельзя было сдвинуть вперед. Это позволяет предотвратить случайное опускание стрел погрузчика во время технического обслуживания. Фиксируйте клапан погрузчика при помощи замка в дополнение к замкам гидроцилиндров каждый раз, когда вам нужно остановить машину с поднятыми стрелами погрузчика. См. Использование замков гидроцилиндров (страница 37).

Чтобы установить замок, приподнимите его, выведя из отверстия в панели управления, поверните влево вокруг рычага управления стрелами погрузчика, и установите в отверстие панели, зафиксировав рычаг (Рисунок 19).



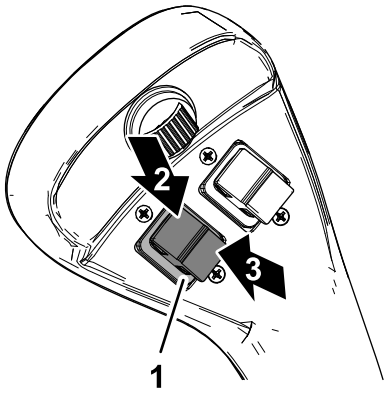
g358940

Рисунок 19

1. Рычаг управления стрелой погрузчика / наклоном навесного орудия
2. Замок клапана погрузчика

Органы управления на джойстике

Переключатель основного навесного оборудования



g359406

Рисунок 20

1. Переключатель гидравлического навесного оборудования
2. Прямое направление гидравлического потока
3. Обратное направление гидравлического потока

- Нажмите вверх и удерживайте в нажатом положении переключатель гидравлического навесного оборудования для работы гидравлическим навесным оборудованием в прямом направлении потока гидравлической жидкости (Рисунок 20).
- Отпустите переключатель вспомогательного навесного оборудования, чтобы остановить его.
- Нажмите вниз и удерживайте в нажатом положении переключатель гидравлического навесного оборудования для работы гидравлическим навесным оборудованием в обратном направлении потока гидравлической жидкости.

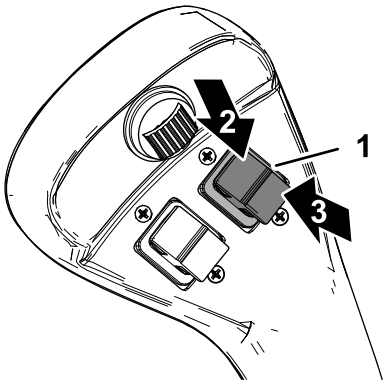
Примечание: Переключатель основного навесного оборудования имеет чувствительность к силе нажатия; чем сильнее вы нажимаете переключатель, тем быстрее поток гидравлической жидкости в навесном оборудовании.

Переключатель выдвижения/втягивания стрел погрузчика

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Движение машины с выдвинутыми стрелами погрузчика может отрицательно сказаться на устойчивости машины.

Сведите движение машины к минимуму, когда стрелы погрузчика выдвинуты.



g358952

Рисунок 21

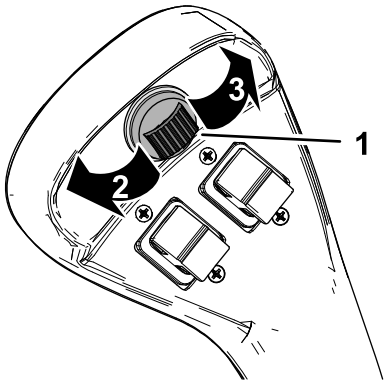
1. Переключатель выдвижения/втягивания стрел погрузчика
2. Выдвижение стрел погрузчика
3. Втягивание стрел погрузчика

- Нажмите переключатель выдвижения/втягивания стрел погрузчика (Рисунок 21) вверх, чтобы выдвинуть стрелы погрузчика.
- Отпустите переключатель выдвижения/втягивания стрел погрузчика, чтобы остановить стрелы погрузчика.
- Нажмите переключатель выдвижения/втягивания стрел погрузчика вниз, чтобы втянуть стрелы погрузчика.

Примечание: Переключатель выдвижения/втягивания стрел погрузчика имеет чувствительность к силе нажатия; чем сильнее вы нажимаете переключатель, тем быстрее движутся стрелы погрузчика.

Переключатель вспомогательного навесного оборудования

Используйте переключатель вспомогательного навесного оборудования (Рисунок 22) для управления некоторым дополнительным навесным оборудованием.



g359407

Рисунок 22

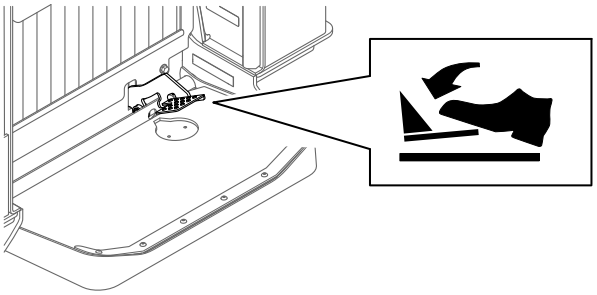
1. Переключатель вспомогательного навесного оборудования
2. Выдвижение / прямое направление (левое фиксированное положение)
3. Втягивание / обратное направление (правое фиксированное положение)

- Нажмите переключатель вспомогательного навесного оборудования вправо до его фиксации на месте для работы гидравлическим навесным оборудованием в прямом направлении (Рисунок 22). Используйте переключатель основного навесного оборудования для управления функцией; см. раздел Переключатель основного навесного оборудования (страница 16).
- Переведите переключатель вспомогательного навесного оборудования в среднее положение, чтобы возвратиться к использованию функции основного навесного оборудования.
- Нажмите переключатель вспомогательного навесного оборудования влево до его фиксации на месте для работы гидравлическим навесным оборудованием в обратном направлении. Используйте переключатель основного навесного оборудования для управления функцией; см. раздел Переключатель основного навесного оборудования (страница 16).

Педаль блокировки вспомогательной гидравлики

Нажмите и удерживайте в нажатом положении более 1 секунды переключатель основного навесного оборудования на джойстике, затем правой ногой нажмите на педаль, чтобы продолжить полную подачу гидравлической жидкости в прямом или обратном направлении во

вспомогательную гидравлику и освободить руки для других органов управления.



g416727

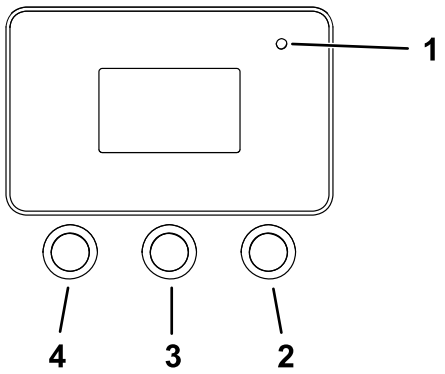
Рисунок 23

Указатель уровня топлива

Указатель уровня топлива показывает количество топлива в топливном баке (баках).

Дисплей инфо-центра

ЖК-дисплей инфо-центра показывает информацию о машине, такую как рабочее состояние, различную диагностическую информацию и другие сведения о машине (Рисунок 24). На дисплее инфо-центра есть экран-заставка и главный информационный экран. Можно в любой момент переключаться между экраном-заставкой и главным информационным экраном; для этого нужно нажать любую из кнопок инфо-центра и выбрать соответствующую кнопку направления.



g264015

Рисунок 24

1. Световой индикатор
2. Правая кнопка
3. Средняя кнопка
4. Левая кнопка

- Левая кнопка, кнопка «Вызов меню/Назад» используется для вызова меню инфо-центра. Эту кнопку можно использовать для выхода из любого текущего меню.
- Средняя кнопка используется для прокрутки меню вниз.
- Правая кнопка открывает меню, когда правая стрелка показывает наличие дополнительного содержания.

Примечание: Назначение каждой кнопки можно изменять в зависимости от текущей потребности. Каждая кнопка имеет пиктограмму, показывающую ее текущее назначение.

Описание пиктограмм инфо-центра

	Вызов меню
	Далее
	Назад
	Прокрутка вниз
	Ввод
	Изменение следующей величины в списке
	Увеличение
	Уменьшение
	Сохранение величины
	Выход из меню
	Галочка подтверждения ввода ПИН-кода
	Счетчик моточасов
	Изменение цифры
	Вызов экрана транспортной скорости
	Транспортная скорость – регулировка скорости хода при поддержании постоянной частоты вращения двигателя; см. раздел Настройка максимальной транспортной скорости (страница 20).
	Температура охлаждающей жидкости двигателя

Описание пиктограмм инфо-центра (cont'd.)

	Частота вращения двигателя
	Напряжение аккумулятора
	Включена система Smart Load (микропроцессорное управление нагрузкой); см. раздел Назначение системы микропроцессорного управления нагрузкой Smart Load (страница 30).
	Сообщает, что нужно провести плановое техобслуживание.
SMART POWER	Включена функция Smart Power (микропроцессорное управление мощностью); см. раздел Назначение системы микропроцессорного управления тягой (Smart Power®) (страница 30).

Использование меню

Для доступа к системе меню инфо-центра нажимайте кнопку вызова меню , когда отображается главный экран. При этом откроется главное меню. В следующих таблицах приведен краткий обзор опций, доступных из меню:

Main Menu (Главное меню)	
Пункт меню	**Описание**
Faults (Неисправности)	Меню Faults (Неисправности) содержит список недавних неисправностей машины. Для получения дополнительной информации по меню «Неисправности» и по сведениям, содержащимся в настоящем документе, см. «Руководство по техническому обслуживанию» или обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Обслуживание	Меню Service (Обслуживание) содержит информацию о времени эксплуатации машины (в часах) и другие аналогичные данные.
Диагностика	Меню Diagnostics (Диагностика) показывает состояние каждого переключателя, датчика и блока управления машины по выходным сигналам. Это меню можно использовать в некоторых случаях для поиска и устранения неисправностей, т.к. оно позволяет быстро увидеть, какие органы управления машины включены, а какие выключены.
Настройки	Меню Settings (Настройки) позволяет настраивать и изменять конфигурационные переменные на экране инфо-центра.
О машине	Меню About (О машине) содержит номер модели, серийный номер и версию программного обеспечения машины.

Service (Техобслуживание)	
Пункт меню	**Описание**
Hours (Часы)	Отображается общее количество часов работы машины, двигателя, вспомогательной гидравлики, функции SmartPower, а также количество часов, оставшихся до техобслуживания двигателя и гидравлической системы.
Counts (Счетчики)	Показывает число запусков машины, количество предупреждающих сообщений в памяти машины о превышении температуры двигателя и количество случаев останова двигателя из-за превышения температуры.

Diagnostics (Диагностика)	
Пункт меню	**Описание**
Traction (Тяга)	Показывает входы в режим движения машины и выходы из этого режима.
Auxiliary (Вспомогательная гидравлика)	Показывает входы в режим включения вспомогательной гидравлики и выходы из этого режима.

Engine (Двигатель)	Показывает входы в режим запуска двигателя и выходы из этого режима.
Boom (Стрела)	Показывает входы в режим выдвижения и втягивания телескопических стрел и выходы из этого режима.

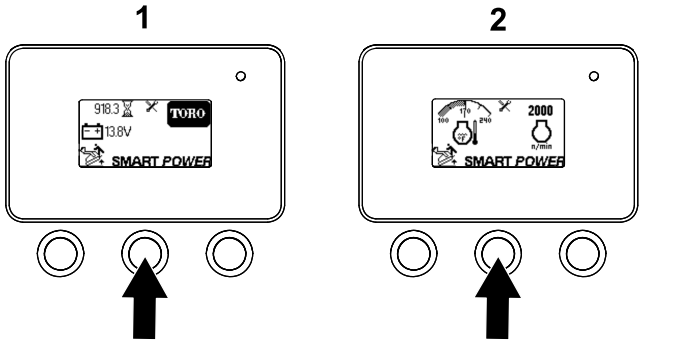
Settings (Настройки)	
Пункт меню	**Описание**
Единицы измерения	Управляет выбором единиц измерения, используемых в инфо-центре: в меню можно выбрать британские (Imperial) или метрические (Metric) единицы.
Язык	Установка языка, используемого в инфо-центре.
Яркость	Управление яркостью ЖК-дисплея.
Контрастность	Управление контрастностью ЖК-дисплея.
Smart Power (Микропроцессорное управление мощностью)	Система Smart Power предотвращает зарывание в грунт в сложных условиях путем автоматического регулирования скорости машины и оптимизации эксплуатационных параметров.
Protected Menus (Защищенные меню)	Предоставляет доступ к защищенным меню.
Защита настроек	Изменяет настройку необходимости использования ПИН-кода для входа в защищенные меню.
Транспортная скорость	Установка максимальной скорости во время перемещения.

About (О машине)	
Пункт меню	**Описание**
Model (Модель)	Показывает номер модели машины
Serial (Серийный номер)	Показывается серийный номер машины
Software (Программное обеспечение)	Показывает версию программного обеспечения машины.
Display (Дисплей)	Показывает версию программного обеспечения дисплея инфо-центра.

Настройка максимальной транспортной скорости

Для областей применения, в которых необходима более низкая транспортная скорость, можно отрегулировать максимальную транспортную скорость, не изменяя при этом частоту вращения двигателя.

1. Находясь на ЭКРАНЕ-ЗАСТАВКЕ или ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ, нажмите два раза кнопку вызова экрана транспортной скорости (среднюю кнопку).

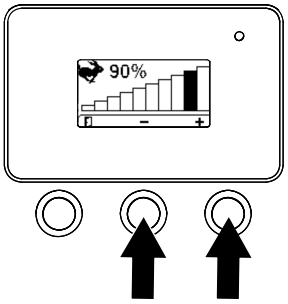


g266967

Рисунок 25

1. Экран-заставка
2. Главный экран

2. На ЭКРАНЕ МАКСИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ настройте максимальную скорость с помощью средней и правой кнопок.



g267018

Рисунок 26

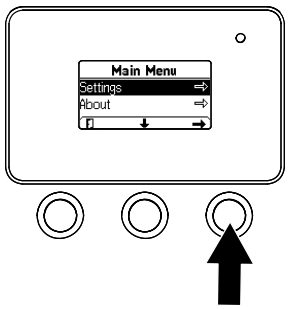
Доступ к защищенным меню

ТРАНСПОРТНУЮ СКОРОСТЬ можно отрегулировать в меню SETTINGS (НАСТРОЙКИ) инфоцентра. Эти настройки находятся в защищенном меню.

Примечание: Заводской ПИН-код вашей машины по умолчанию установлен на 0000 или 1234.

Если вы изменили ПИН-код и забыли его, обратитесь в сервисный центр официального дилера для получения помощи.

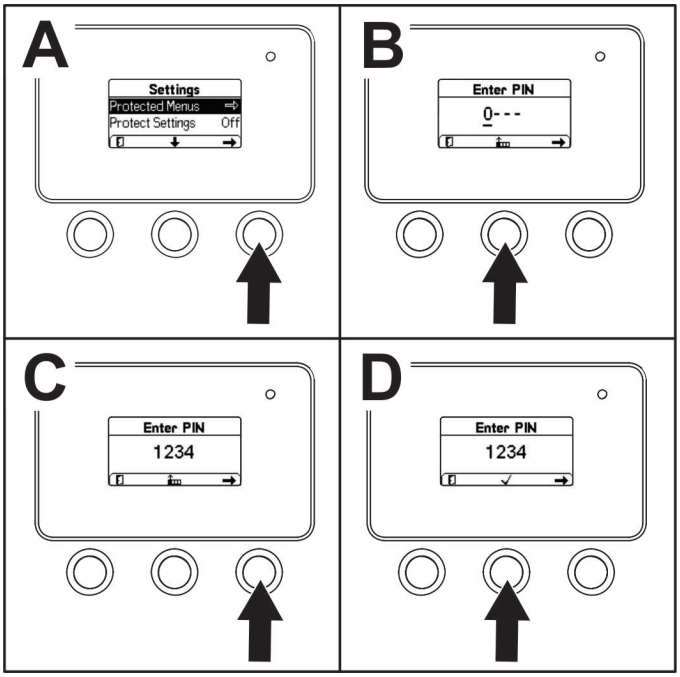
1. В MAIN MENU (ГЛАВНОМ МЕНЮ) с помощью средней кнопки прокрутите меню вниз к пункту SETTINGS MENU (НАСТРОЙКИ), и нажмите правую кнопку (Рисунок 27).



g264775

Рисунок 27

2. В меню SETTINGS (НАСТРОЙКИ) с помощью средней кнопки прокрутите меню вниз к пункту PROTECTED MENU (ЗАЩИЩЕННОЕ МЕНЮ), и нажмите правую кнопку (Рисунок 28A).



g264249

Рисунок 28

3. Чтобы ввести ПИН-код, нажмите среднюю кнопку и удерживайте ее в нажатом положении до появления первой цифры, затем нажмите правую кнопку, чтобы перейти на следующую цифру (Рисунок 28B и Рисунок 28C). Повторяйте этот пункт до тех пор, пока не будет введена последняя цифра, затем нажмите правую кнопку еще раз.
4. Нажмите среднюю кнопку для ввода ПИН-кода (Рисунок 28D).

   Примечание: Если ПИН-код был принят инфо-центром, и защищенное меню разблокировалось, в верхнем правом углу дисплея отобразится надпись «PIN» («ПИН-код»).

В PROTECTED MENU (ЗАЩИЩЕННОМ МЕНЮ) можно просматривать и изменять настройки. Получив доступ к PROTECTED MENU (ЗАЩИЩЕННОМУ МЕНЮ), прокрутите его вниз до пункта PROTECT SETTINGS (ЗАЩИТИТЬ НАСТРОЙКИ). Нажмите правую кнопку для изменения этой настройки. Установка пункта Protect Settings (Защитить настройки) на OFF (ВЫКЛ.) позволит вам просматривать и изменять настройки в PROTECTED MENU (ЗАЩИЩЕННОМ МЕНЮ) без ввода ПИН-кода. При изменении пункта Protect Settings (Защитить настройки) на ON (ВКЛ.) защищенные опции будут скрыты и для изменения настроек в ЗАЩИЩЕННОМ МЕНЮ потребуется ввести ПИН-код.

Установка максимально допустимой транспортной скорости

1. Прокрутите вниз меню SETTINGS (НАСТРОЙКИ) до пункта TRANSPORT SPEED (ТРАНСПОРТНАЯ СКОРОСТЬ) и нажмите правую кнопку.
2. Для увеличения максимальной транспортной скорости (от 30% до 100%) используйте правую кнопку.
3. Для уменьшения максимальной транспортной скорости (от 30% до 100%) используйте среднюю кнопку.
4. Для выхода нажмите левую кнопку.
5. Закончив настройки в PROTECTED MENU (ЗАЩИЩЕННОМ МЕНЮ), нажмите левую кнопку для выхода в ГЛАВНОЕ МЕНЮ, после чего нажмите левую кнопку для выхода в меню RUN (РАБОТА).

Технические характеристики

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

Модель 22530

Ширина	137 см
Длина	251 см
Высота	173 см
Масса	3034 кг
Рабочая грузоподъемность (35% от опрокидывающей нагрузки[1]) • Стрелы втянуты • Стрелы выдвинуты	 907 кг 417 кг
Опрокидывающая нагрузка[1] • Стрелы втянуты • Стрелы выдвинуты	 2592 кг 1188 кг
Колесная база	137 см
Высота разгрузки (со стандартным ковшом)	

Модель 22530 (cont'd.)

• Стрелы втянуты	163 см
• Стрелы выдвинуты	226 см
Вылет при максимальной высоте подъема (со стандартным ковшом)	
• Стрелы втянуты	66 см
• Стрелы выдвинуты	115 см
Высота до оси пальца шарнира (со стандартным ковшом при максимальной высоте подъема)	
• Стрелы втянуты	251 см
• Стрелы выдвинуты	312 см

1. Рабочая грузоподъемность рассчитывается как 35% от опрокидывающей нагрузки со стандартным ковшом и оператором массой 75 кг, согласно ISO 14397-1. Другое навесное оборудование имеет другую рабочую грузоподъемность; см. Руководство оператора или наклейку с указанием грузоподъемности навесного оборудования.

Модель 22531

Ширина	137 см
Длина	251 см
Высота	173 см
Масса	2828 кг
Рабочая грузоподъемность (35% от опрокидывающей нагрузки[1])	907 кг
Опрокидывающая нагрузка[1]	2592 кг
Колесная база	137 см
Высота разгрузки (со стандартным ковшом)	163 см
Вылет при максимальной высоте подъема (со стандартным ковшом)	66 см
Высота до оси пальца шарнира (со стандартным ковшом при максимальной высоте подъема)	251 см

1. Рабочая грузоподъемность рассчитывается как 35% от опрокидывающей нагрузки со стандартным ковшом и оператором массой 75 кг, согласно ISO 14397-1. Другое навесное оборудование имеет другую рабочую грузоподъемность; см. Руководство оператора или наклейку с указанием грузоподъемности навесного оборудования.

Навесное оборудование и приспособления

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

Для гарантии оптимальных рабочих характеристик используйте оригинальные запасные части и принадлежности компании Toro. Компания Toro не несет ответственность за повреждение машины или травмы персонала, возникшие по причине использования навесного оборудования других изготовителей. Ответственность за эти риски несет пользователь.

Эксплуатация

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

До эксплуатации

Правила техники безопасности при подготовке машины к работе

Общие правила техники безопасности

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

Правила техники безопасности при обращении с топливом

- Будьте особенно осторожны при обращении с топливом. Топливо легко воспламеняется, а его пары взрывоопасны.
- Потушите все сигареты, сигары, трубки и другие источники возгорания.
- Используйте только разрешенную к применению емкость для топлива.
- Запрещается снимать крышку топливного бака и доливать топливо в бак во время работы двигателя или когда двигатель нагрет.
- Запрещается доливать или сливать топливо в закрытом пространстве.
- Запрещается хранить машину или емкость с топливом в местах, где есть открытое пламя, искры или малая горелка, используемая, например, в водонагревателе или другом оборудовании.
- В случае разлива топлива не пытайтесь запустить двигатель; пока пары топлива не рассеются, следите, чтобы не возникло возгорания.
- Для предотвращения воспламенения топлива из-за разряда статического электричества снимайте машину с грузовика или прицепа и заправляйте ее на земле на достаточном расстоянии от всех автомобилей. При отсутствии такой возможности установите переносную канистру на землю на достаточном расстоянии от любых транспортных средств и заполните ее; затем заправьте машину топливом из переносной канистры, а не с помощью заправочного пистолета.
- При использовании заправочного пистолета держите его прижатым к краю заливной горловины топливного бака или емкости до

окончания заправки. Не используйте пистолет с фиксатором в открытом положении.

Заправка топливом

Рекомендуемое топливо

Используйте только чистое, свежее дизельное или биодизельное топливо со сверхнизким (<15 частей/млн) содержанием серы. Минимальное цетановое число – 45. Рекомендуется использовать топливо с цетановым числом не менее 50, особенно при температуре ниже -20 °C или на высоте свыше 1500 м над уровнем моря. Чтобы топливо всегда было свежим, приобретайте его в количествах, которые могут быть использованы в течение 180 дней.

Использование топлива, не соответствующего требованию по сверхмалому содержанию серы, приводит к повреждению системы выхлопа двигателя.

Используйте летнее дизельное топливо (№ 2-D или № 2-D S15) при температуре выше -10 °C и зимнее (№ 1-D или № 1-D S15) при более низкой температуре. Применение зимнего топлива при пониженных температурах обеспечивает более низкую температуру воспламенения и требуемую текучесть при низких температурах, что облегчает пуск двигателя и уменьшает засорение топливного фильтра.

Использование летнего топлива при температуре выше -10°C способствует увеличению срока службы топливного насоса и повышению мощности по сравнению с зимним топливом.

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

Готовность к работе на биодизельном топливе

Данная машина может также работать на смеси с биодизельным топливом в пропорции до B5 (5% биодизтоплива, 95% нефтяного дизтоплива). Нефтяное дизтопливо должно иметь низкое или сверхнизкое содержание серы. Соблюдайте следующие меры предосторожности:

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

Заправка топливных баков

Емкость топливного бака: 35 л в каждом баке

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Снимите крышку топливного бака.
4. Заполните топливный бак до заливной горловины.
5. Установите крышку.

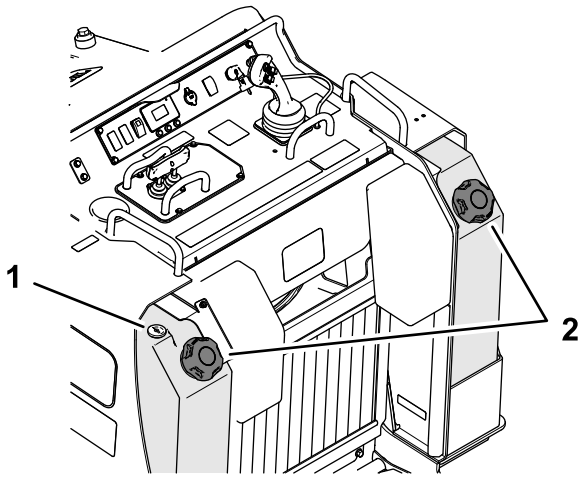


Рисунок 29

1. Указатель уровня топлива
2. Крышки топливных баков

Ежедневное техобслуживание

Ежедневно перед запуском машины необходимо выполнять процедуры, перечисленные в разделе Техническое обслуживание (страница 35).

Внимание: **Перед первым пуском двигателя проверьте уровень гидравлической жидкости и стравите воздух из топливной системы; см. разделы Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 61) и Удаление воздуха из топливной системы (страница 46).**

В процессе эксплуатации

Правила техники безопасности во время работы

Общие правила техники безопасности

- Не превышайте номинальную рабочую грузоподъемность машины, так как это может нарушить устойчивость машины и привести к потере управления. Рабочая грузоподъемность машины будет снижена, если вы выдвинете стрелы погрузчика до точки, в которой станут видны наклейки с полосами внутри стрел.
- Не перевозите навесное оборудование или груз с поднятыми или выдвинутыми стрелами. При перевозке навесное оборудование или груз должны располагаться близко к земле, а стрелы погрузчика должны быть втянуты.
- Навесное оборудование может повлиять на устойчивость и рабочие характеристики машины.
- Для машин с платформой:
  - Опустите стрелы погрузчика, прежде чем сойти с платформы.
  - Не пытайтесь придать устойчивость машине, упираясь ногой в землю. Если вы потеряете контроль над машиной, сойдите с платформы и двигайтесь в сторону от машины.
  - Ноги должны находиться на безопасном расстоянии от платформы.
  - Всегда приводите машину в движение, стоя на платформе на двух ногах, а руками держась за контрольные штанги или орган управления погрузчиком.
- Будьте предельно внимательны при работе на данной машине. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества не отвлекайтесь во время работы.
- Прежде чем начать движение задним ходом, посмотрите назад и вниз и убедитесь, что путь свободен.
- Манипулируя органами управления, не допускайте резких движений, перемещайте их плавно.
- Владелец или пользователь несет полную ответственность за любые несчастные случаи с людьми, а также за нанесение ущерба имуществу, и должен предпринять все меры для предотвращения таких случаев.
- Используйте подходящую одежду, включая защитные очки, длинные брюки, нескользящую прочную обувь и средства защиты органов слуха; также надевайте респиратор или пылезащитную маску в условиях повышенной запыленности. Закрепляйте длинные волосы на затылке и не носите свободную одежду и ювелирные украшения.
- Запрещается управлять машиной в состоянии усталости, болезни, а также под воздействием алкоголя, наркотиков или лекарственных препаратов, ухудшающих реакцию.
- Не перевозите пассажиров и не допускайте приближения к машине посторонних людей и домашних животных.
- Работайте только при хорошем освещении, объезжайте ямы и остерегайтесь скрытых опасностей.
- Перед запуском двигателя убедитесь, что все приводы находятся в нейтральном положении. Запускайте двигатель только с рабочего места оператора на платформе.
- Будьте осторожны, приближаясь к закрытым поворотам, деревьям, кустарнику или к другим объектам, которые могут ухудшать обзор.
- Замедляйте ход и будьте осторожны при поворотах, а также при пересечении дорог и тротуаров. Следите за движением на дороге.
- Всегда останавливайте навесное оборудование, когда не работаете.
- Если произошло столкновение с каким-либо объектом, остановите машину, выключите двигатель, извлеките ключ и осмотрите машину. Прежде чем возобновлять работу, устраните все неисправности.
- Запрещается запускать двигатель в закрытом пространстве.

- Запрещается оставлять работающую машину без присмотра.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выполните следующие действия:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Опустите стрелы погрузчика и выключите вспомогательную гидравлику.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
- Запрещается работать на машине, если существует вероятность удара молнией.
- Эксплуатируйте машину только на участках, где достаточно места для безопасного маневрирования. Помните о помехах, находящихся в непосредственной близости от вас. Несоблюдение достаточного расстояния до деревьев, стен и других препятствий может стать причиной несчастного случая, если по невнимательности оператора машина во время работы даст задний ход.
- Перед проездом под какими-либо объектами (например, ветками деревьев, дверными проемами, электрическими проводами) тщательно проверьте вертикальный габарит, чтобы не задеть их.
- Не допускайте перегрузки навесного оборудования, всегда следите, чтобы при подъеме стрел погрузчика груз располагался ровно. Предметы могут выпасть из навесного оборудования и травмировать людей.

Правила безопасности при работе на склонах

- **Перемещайте машину по склонам вверх и вниз так, чтобы тяжелая часть машины находилась выше по склону.**Распределение нагрузки изменяется в зависимости от навесного оборудования. Пустое навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов, утяжеляет задний конец машины, а полное навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов, утяжеляет передний конец машины. Большинство другого навесного оборудования утяжеляет переднюю часть машины.
- Подъем или выдвижение стрел погрузчика на склоне влияет на устойчивость машины. На склонах держите стрелы погрузчика в опущенном и втянутом положении.
- Основная опасность при работе на склонах – потеря управляемости и опрокидывание машины, которое может привести к травме или гибели. **Работа на любых склонах или неровной поверхности требует максимальной осторожности.**
- Выработайте собственные процедуры и правила для эксплуатации машины на склонах. Эти процедуры должны включать проверку всей площадки, чтобы определить, на каких холмах можно работать безопасно. При выполнении этого осмотра всегда руководствуйтесь здравым смыслом и правильно оценивайте ситуацию.
- Снижайте скорость и будьте предельно внимательны на склонах. На устойчивость машины может влиять состояние грунта.
- Старайтесь не начинать движение и не останавливаться на склонах. В случае потери машиной сцепления с грунтом продолжайте медленно двигаться прямо вниз по склону.
- Старайтесь не поворачивать на склонах. Если необходимо повернуть, делайте это медленно, таким образом, чтобы тяжелый конец машины оставался выше по склону.
- Все перемещения на склонах должны быть плавными и выполняться на малой скорости. Не меняйте резко скорость или направление движения.
- Если у вас возникают трудности при работе на склоне, не эксплуатируйте на нем машину.
- Осмотрите участок на наличие ям, выбоин и бугров, так как на неровной поверхности машина может опрокинуться. Высокая трава может скрывать различные препятствия.
- Соблюдайте меры предосторожности при работе на влажной поверхности. Пониженное сцепление с грунтом может вызвать проскальзывание.
- Убедитесь, что грунт достаточно устойчив, чтобы выдержать вес машины.
- Соблюдайте меры предосторожности при эксплуатации машины вблизи следующих объектов:
  - Обрывов
  - Канав
  - Насыпей
  - Водоемов

  В случае обрушения кромки в момент переезда через нее гусеницы машина может внезапно опрокинуться. Поддерживайте безопасную дистанцию между машиной и любой опасностью.

- Не устанавливайте и не снимайте навесное оборудование, когда машина стоит на склоне.
- Не паркуйте машину на стороне холма или на склоне.

Правила техники безопасности при контакте с линиями инженерной коммуникации

- Если при работе произошел контакт с линией коммуникации, выполните следующие действия:
  - Выключите машину и извлеките ключ.
  - Удалите всех людей из рабочей зоны.
  - Немедленно свяжитесь с соответствующими аварийными и коммунальными службами, чтобы обезопасить зону.
  - Если вы повредили волоконно-оптический кабель, не смотрите на оголенное волокно.
- Не покидайте платформу оператора, если машина находится под напряжением. Вы в безопасности, пока находитесь на платформе.
  - Прикосновение к любой детали машины может привести к поражению электрическим током.
  - Не разрешайте другим людям касаться машины, находящейся под напряжением, или приближаться к ней.
  - При любом контакте с линией электропередачи или коммуникации, считайте, что машина находится под напряжением. Не пытайтесь покинуть машину.
- При утечке газа может произойти возгорание и взрыв, что может привести к серьезной травме или гибели. Во время работы на машине курение запрещено.

Пуск двигателя

1. Убедитесь, что переключатель отсоединения аккумулятора находится в положении ВКЛ; см. раздел Использование выключателя аккумуляторной батареи (страница 47).
2. Убедитесь, что орган управления тягой находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.
3. Вставьте ключ в замок зажигания и поверните его в положение ВКЛ.
4. Поверните ключ в положение ПУСК. После запуска двигателя отпустите ключ.

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

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

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

Управление движением машины

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

Рычаг дроссельной заслонки регулирует частоту вращения двигателя, измеряемую в оборотах в минуту (об/мин). Для наилучшей производительности необходимо, чтобы двигатель работал на высокой частоте вращения. Однако можно использовать настройку управления транспортной скоростью в инфо-центре, чтобы машина перемещалась с более низкой скоростью при сохранении высокой частоты вращения двигателя; см. раздел Настройка максимальной транспортной скорости (страница 20).

Останов двигателя

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности и опустите стрелы погрузчика.
2. Отсоедините вспомогательную гидравлику.
3. Установите регулятор дроссельной заслонки в положение малой частоты холостого хода.
4. Если двигатель работает с большой нагрузкой или он слишком горячий, перед поворотом ключа замка зажигания в положение Выкл. дайте двигателю в течение пяти минут поработать на холостом ходу.

Примечание: Это поможет двигателю остыть перед выключением. В экстренной ситуации двигатель можно остановить немедленно.

5. Поверните ключ замка зажигания в положение Выкл. и извлеките ключ.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

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

Использование навесного оборудования

Данная универсальная машина предназначена для выполнения различных работ. Она рассчитана на применение различного навесного оборудования Toro, каждое из которых выполняет определенную функцию. Компания Toro не несет ответственность за повреждение машины или травмы персонала, возникшие по причине использования навесного оборудования других изготовителей. Ответственность за эти риски несет пользователь.

До начала эксплуатации навесного оборудования изучите *Руководство оператора*, прилагаемое к данному навесному оборудованию.

Внимание: **Навесное оборудование может повлиять на устойчивость и рабочие характеристики машины.**

Установка навесного оборудования

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

1. Расположите навесное оборудование на ровной поверхности, предусмотрев достаточно свободного места позади него для размещения машины.
2. Поверните рычаги быстроразъемного соединения наружу, чтобы поднять штифты быстроразъемного соединения (Рисунок 30).

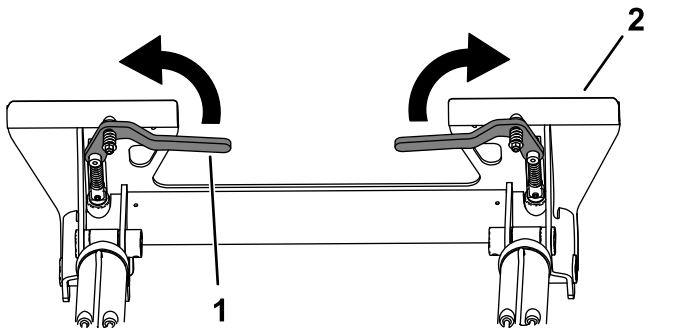


Рисунок 30

1. Рычаг быстроразъемного соединения
2. Монтажная пластина навесного оборудования

3. Запустите двигатель.
4. Наклоните монтажную пластину навесного оборудования вперед.
5. Вставьте монтажную пластину под верхнюю кромку установочной пластины навесного оборудования (Рисунок 31).

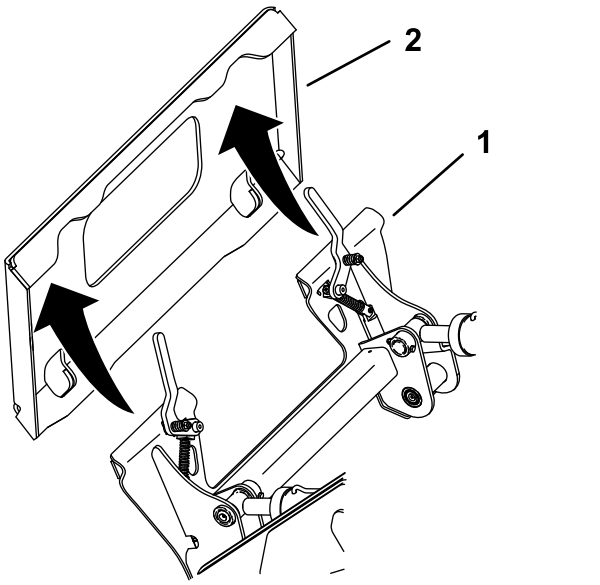


Рисунок 31

1. Монтажная пластина
2. Установочная пластина

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

   Внимание: **Поднимите навесное оборудование на достаточную высоту, чтобы оно не касалось земли, и наклоните монтажную пластину назад до упора.**
7. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
8. Поверните рычаги быстроразъемного соединения внутрь, проследив, чтобы штифты быстроразъемного соединения полностью вошли в монтажную пластину.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Подсоединение гидравлических шлангов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлические соединители, магистрали и клапаны, а также гидравлическая жидкость могут быть горячими. Прикосновение к горячим компонентам может стать причиной ожога.

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

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

1. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Снимите защитные крышки с гидравлических муфт на машине.
3. Убедитесь, что гидравлические муфты очищены от любых посторонних веществ.
4. Вставьте штыревой соединитель машины в гнездовой соединитель навесного оборудования.
5. Вставьте штыревой соединитель навесного оборудования в гнездовой соединитель на машине.
6. Потяните за шланги и убедитесь в надежности соединения.

Демонтаж навесного оборудования

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Опустите навесное оборудование на землю.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Поднимите штифты быстроразъемного соединения, повернув рычаги наружу.
5. Если для работы навесного оборудования используется гидравлика, надвиньте кольца обратно на муфты для гидравлики и отсоедините их.

Внимание: **Соедините шланги навесного оборудования вместе, чтобы во время хранения не произошло загрязнения гидравлической системы.**

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Гидравлические соединители, магистрали и клапаны, а также гидравлическая жидкость могут быть горячими. Прикосновение к горячим компонентам может стать причиной ожога.

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

6. Установите защитные крышки на гидравлические муфты, расположенные на машине.
7. Запустите двигатель, наклоните монтажную пластину вперед и отведите машину назад, в сторону от навесного оборудования.

Назначение системы микропроцессорного управления тягой (Smart Power®)

Функция Smart Power® распознает нагрузку на двигатель и регулирует максимальную скорость хода, одновременно поддерживая частоту вращения двигателя так, чтобы получить оптимальную производительность навесного оборудования с приводом. Например, когда используется навесной траншеекопатель, функция Smart Power снижает скорость хода, чтобы у машины была максимальная и постоянная мощность для копания.

Включите гидравлику навесного оборудования и медленно переместите орган управления тягой, чтобы привести в действие функцию Smart Power.

Примечание: Чтобы использовать эту функцию, убедитесь в том, что настройка Smart Power установлена на On (Вкл.) в разделе Settings (Настройки) инфоцентра; см. раздел Дисплей инфо-центра (страница 18). При выполнении некоторых видов работ, таких как копание и выравнивание поверхности, машина может работать лучше, когда функция Smart Power установлена на Off (Выкл.).

Назначение системы микропроцессорного управления нагрузкой Smart Load

Когда вы поднимаете стрелы погрузчика выше определенного уровня (немного выше параллельного расположения относительно земли), система Smart Load автоматически снижает максимальную скорость хода до 50%. Частота вращения двигателя остается прежней.

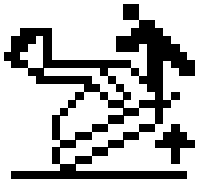
Примечание: Если максимальная скорость хода уже установлена в инфо-центре на значение не более 50%, то она не будет автоматически изменяться.

Для машин с телескопическими стрелами

Система Smart Load также измеряет гидравлическое давление в гидроцилиндрах стрел погрузчика, чтобы определить максимальный вылет.

Когда вы выдвигаете стрелы погрузчика на максимальный вылет для соответствующей высоты стрелы и массы груза, на дисплее инфоцентра появляется значок микропроцессорного управления нагрузкой Smart Load (Рисунок 32), мигает световой индикатор, подается предупреждающий звуковой сигнал и стрелы прекращают выдвигаться.

Чтобы выдвинуть стрелы дальше, снизьте нагрузку.



g270732

Рисунок 32

После эксплуатации

Правила техники безопасности после работы с машиной

Общие правила техники безопасности

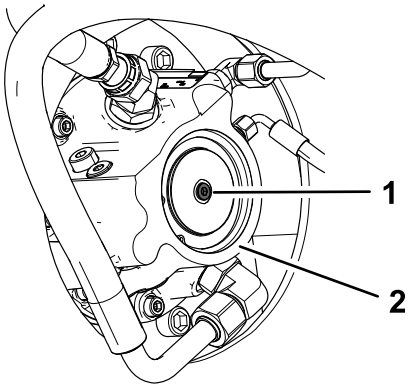
- Прежде чем приступать к регулировке, очистке, размещению на хранение или техническому обслуживанию, включите стояночный тормоз (при наличии), опустите стрелы погрузчика, заглушите двигатель, извлеките ключ, дождитесь остановки всех движущихся частей и дайте машине остыть.
- Во избежание возгорания очистите от загрязнений навесное оборудование, приводы, глушители и двигатель. Удалите следы утечек масла или топлива.
- Следите за исправностью всех компонентов и надлежащей затяжкой крепежа.
- Не прикасайтесь к частям машины, которые могут нагреваться во время работы. Прежде чем приступить к техническому обслуживанию, регулировке или текущему ремонту машины, дождитесь, пока ее части остынут.
- Будьте осторожны при погрузке машины в прицеп или грузовик, а также при ее выгрузке.

Перемещение неработающей машины

В случае аварии машину можно перемещать вперед толканием или буксировкой, предварительно включив перепускной клапан в гидравлическом насосе.

Внимание: **Не пытайтесь буксировать или тянуть машину, не открыв перепуск стояночного тормоза, в ином случае произойдет повреждение гидравлической системы.**

1. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Снимите нижнюю пластину; см. раздел Снятие нижней пластины (страница 39).
3. В каждом бортовом гидромоторе удалите заглушку и заверните вместо нее винт (M8–1,25 x 40 мм) с шайбой (M8 x 16 мм) (Рисунок 33). Затяните крепежные детали от руки.



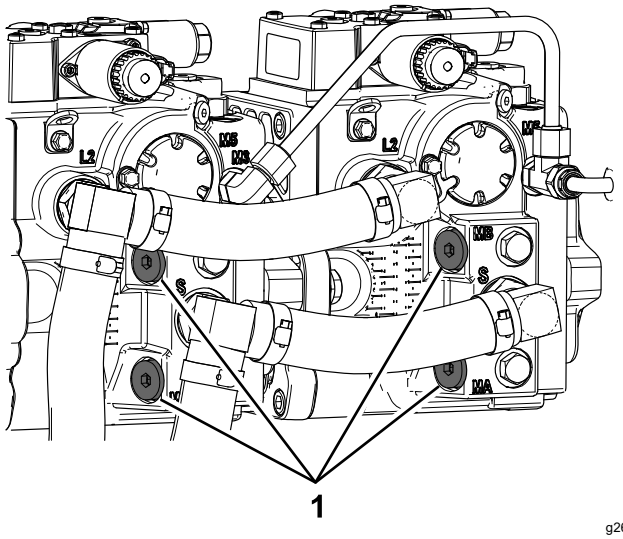
g263991

Рисунок 33

1. Удалите эту заглушку и заверните винт с шайбой.
2. Бортовой гидромотор

4. С помощью ручных инструментов поверните крепежные детали по часовой стрелке до тех пор, пока тормоз не будет отпущен или невозможно будет повернуть винт дальше (Рисунок 32).
5. На левой стороне гидравлического насоса поверните 4 перепускных клапана на 3 полных оборота против часовой стрелки, чтобы открыть их и обеспечить внутренний перепуск масла.

   Примечание: Не допускается открывать клапан больше, чем на 3 оборота. Благодаря перепуску жидкости машину можно медленно передвигать без повреждения трансмиссии.



g267326

Рисунок 34

1. Перепускной клапан

6. Буксируйте машину при необходимости, используя точки крепления (см. Рисунок 37).

   Внимание: **Не допускается толкать или буксировать машину со скоростью выше 3-4,8 км/ч более 3 минут, т.к. может выйти из строя трансмиссия. При толкании или буксировке машины перепускные клапаны всегда должны быть открыты.**
7. Закройте перепускные клапаны и затяните их с моментом 70 Н·м.
8. Выверните винт и установите заглушку в каждый бортовой гидромотор, затяните ее с моментом 8-12 Н·м, прежде чем приступать к эксплуатации машины.
9. Долейте объем жидкости, которая была потеряна при выполнении этой процедуры; см. раздел Замена масла в планетарном механизме гидромотора (страница 52).

Транспортировка машины

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Проезд машины по улицам и дорогам общего пользования запрещен.

Выбор прицепа

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При погрузке машины на прицеп или грузовик возникает повышенная вероятность опрокидывания, что может привести к получению тяжелой травмы или гибели (Рисунок 35).

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

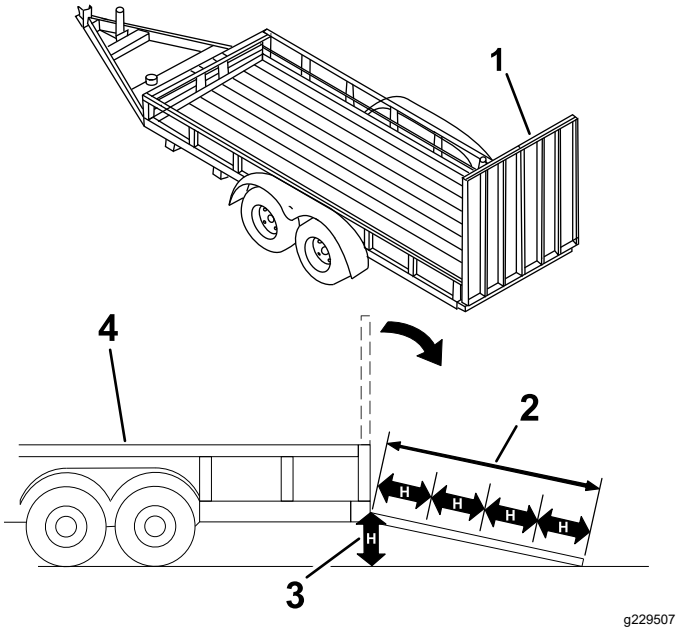


Рисунок 35

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

Погрузка машины

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

1. Если используется прицеп, подсоедините буксирный автомобиль и предохранительные цепи.
2. Подсоедините тормоза прицепа (если это предусмотрено).

3. Опустите наклонный въезд(въезды).
4. Опустите стрелы погрузчика.
5. Погрузку машины на прицеп следует производить более тяжелой частью вверх по наклонному въезду, при этом грузы должны быть опущенными (Рисунок 36).
   - Если на машине установлено **загруженное** навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов (например, ковш), или навесное оборудование, не предназначенное для перевозки грузов (например, траншеекопатель), перемещайте машину передним ходом вверх по наклонному въезду.
   - Если на машине установлено **пустое** навесное оборудование для перевозки грузов или навесное оборудование не установлено, перемещайте машину задним ходом вверх по наклонному въезду.

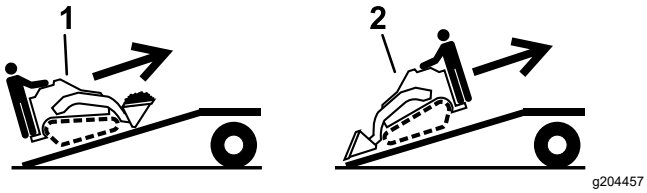


Рисунок 36

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

6. Опустите стрелы погрузчика в максимально низкое положение.
7. Включите стояночный тормоз (при наличии), выключите двигатель и извлеките ключ.
8. Используя металлические скобы для фиксации на машине, надежно прикрепите машину к прицепу или грузовику с помощью стропов, цепей, троса или веревок (Рисунок 37). Изучите местные нормативные документы по требованиям к креплению оборудования.

   Внимание: **Не используйте скобы крепления для подъема машины.**

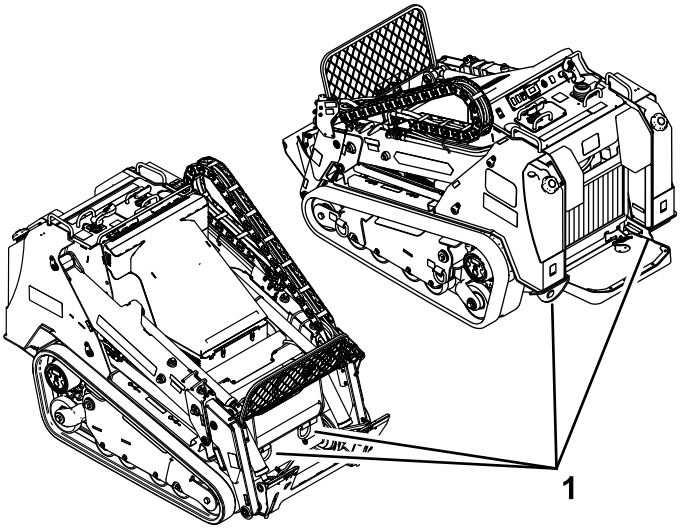


Рисунок 37

1. Скобы крепления

Выгрузка машины

1. Опустите наклонный въезд(въезды).
2. При выгрузке машины с прицепа по наклонному въезду более тяжелая часть машины должна быть обращена вверх, при этом грузы должны быть опущенными (Рисунок 38).
   - Если на машине установлено **загруженное** навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов (например, ковш), или навесное оборудование, не предназначенное для перевозки грузов (например, траншеекопатель), перемещайте машину задним ходом вниз по наклонному въезду.
   - Если на машине установлено **пустое** навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов, или нет никакого навесного оборудования, перемещайте машину передним ходом вниз по наклонному въезду.

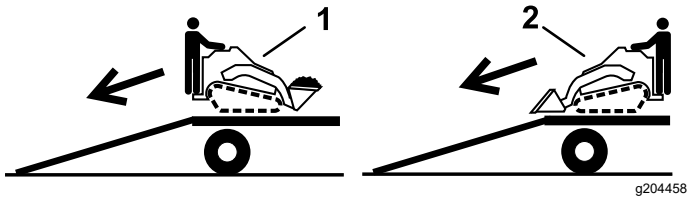


Рисунок 38

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

Техническое обслуживание

Примечание: Загрузите бесплатную электрическую или гидравлическую схему, посетив веб-сайт www.Toro.com, где можно найти модель своей машины, перейдя по ссылке Manuals (Руководства) с главного экрана.

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

Техника безопасности при обслуживании

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

Перед выполнением любого технического обслуживания извлеките ключ из замка.

- Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, выключите вспомогательную гидравлику, опустите навесное оборудование, включите стояночный тормоз (при наличии), выключите двигатель и извлеките ключ. Прежде чем приступать к регулировке, очистке, хранению или ремонту, дождитесь полного останова всех движущихся частей и охлаждения машины.
- Удалите следы утечек масла или топлива.
- Не допускайте к обслуживанию машины необученный персонал.
- Если необходимо, для поддержки компонентов машины используйте подъемные опоры.
- Осторожно стравите давление из компонентов с накопленной энергией; см. раздел Сброс гидравлического давления (страница 60).
- Перед выполнением любых ремонтных работы отключайте аккумулятор; см. раздел Использование выключателя аккумуляторной батареи (страница 47).
- Держите руки и ступни на достаточном расстоянии от движущихся частей. Если возможно, не производите регулировки при работающем двигателе.
- Следите за исправностью всех компонентов и надлежащей затяжкой крепежа. Заменяйте изношенные или поврежденные наклейки.
- Никогда не изменяйте конструкцию защитных устройств.
- Навесное оборудование может повлиять на устойчивость и рабочие характеристики машины.
- Используйте только оригинальные запчасти Toro.
- Если необходимо выполнить техническое обслуживание или ремонт, поднимите стрелы погрузчика в верхнее положение и зафиксируйте при помощи замка гидроцилиндра.

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первые 8 часа	• Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.
Через первые 50 часа	• Замените моторное масло и фильтр. • Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Перед каждым использованием или ежедневно	• Смажьте машину. (Смазывайте машину сразу же после каждого мытья.) • Проверьте и смажьте быстроразъемные рычаги смазкой из распылителя. • Проверьте индикатор обслуживания воздушного фильтра. • Проверьте уровень масла в двигателе. • Очистите гусеницы и проверьте их на отсутствие следов чрезмерного износа и правильное натяжение. • Очистите сетчатый фильтр, маслоохладитель и переднюю часть радиатора (при работе в условиях сильного загрязнения или запыления это следует делать чаще). • Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. • Проверьте и очистите решетку радиатора. • Проверьте состояние ремня генератора. • Удалите мусор с машины. • Проверьте, нет ли ослабленных креплений.
Через каждые 25 часов	• Проверьте уровень гидравлической жидкости. • Затяните регулировочные винты стрел погрузчика (только для машин с телескопическим выдвижением стрел).
Через каждые 50 часов	• Слейте воду из топливного фильтра и водоотделителя. • Проверьте состояние аккумуляторной батареи. • Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.
Через каждые 100 часов	• Очистите и смажьте нижние части органов управления тягой. • Снимите крышку воздухоочистителя и очистите от загрязнения. (При работе в условиях повышенной загрязненности или запыленности очистку следует производить чаще.) • Проверьте шланги системы охлаждения. • Отрегулируйте натяжение ремня генератора. • Проверьте гидропроводы на наличие утечек, незакрепленной арматуры, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, погодной и химической коррозии. • Удалите загрязнения, скопившиеся в шасси. • Проверьте натяжение ремня генератора/вентилятора (см. указания в руководстве владельца двигателя).
Через каждые 400 часов	• Замените моторное масло и фильтр. (В условиях повышенного содержания пыли или песка в воздухе следует чаще обслуживать масло). • Замените корпус топливного фильтра. • Проверьте топливные трубопроводы и соединения на ухудшение качества, повреждения или ослабление соединений. • Замените гидравлическое масло и фильтры (если вы не используете рабочую жидкость Toro).
Через каждые 500 часов	• Замените фильтр-водоотделитель. • Опорожняйте и очищайте топливный бак (баки) только в сервисном центре официального дилера. • Замените ремень генератора – только в сервисном центре официального дилера Toro. • Замените ремень генератора/вентилятора (см. указания в руководстве владельца двигателя).
Через каждые 800 часов	• Замените охлаждающую жидкость двигателя.
Через каждые 1000 часов	• Замените масло в планетарном механизме гидромотора. • Замените гидравлическое масло и фильтры (если вы используете рабочую жидкость Toro).
Через каждые 1500 часов	• Замените все гибкие гидравлические шланги.
Ежегодно	• Замените фильтр воздухоочистителя.

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Ежегодно, или до помещения на хранение	• Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц. • Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие.
Через каждые 2 года	• Замените все гибкие гидравлические шланги.

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

Действия перед техническим обслуживанием

Использование замков гидроцилиндров

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Установка замков гидроцилиндров

1. Снимите навесное оборудование.
2. Поднимите стрелы погрузчика в верхнее положение до упора.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Снимите 2 фиксирующих штифта, которые крепят замок цилиндра к стойкам на боковой части машины.
5. Поместите замок на шток гидроцилиндра подъема (Рисунок 39).

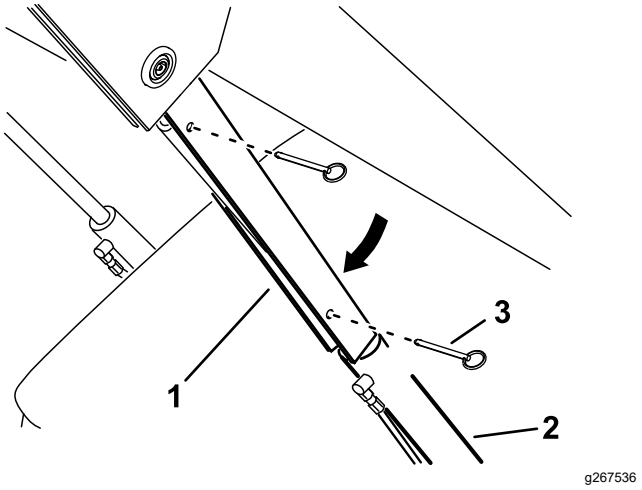


Рисунок 39

1. Замок гидроцилиндра
2. Шток гидроцилиндра подъема
3. Штифт (2 шт.)

6. Повторите действия, описанные в пунктах 4 и 5, для другой стороны машины.
7. **Медленно** опускайте стрелы погрузчика до тех пор, пока замки гидроцилиндра не войдут в соприкосновение с корпусами гидроцилиндров и концами штоков.

Снятие и помещение на хранение замков гидроцилиндров

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

1. Запустите двигатель.
2. Поднимите стрелы погрузчика в верхнее положение до упора.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Извлеките фиксирующие штифты, которые крепят замки цилиндров.
5. Установите замки цилиндров на стойки в боковых частях машины и закрепите их штифтами.

6. Опустите стрелы погрузчика.

Доступ к внутренним компонентам

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Открывание капота

1. Поднимите стрелы погрузчика и установите замок цилиндра.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Ослабьте запорный винт капота (Рисунок 40).

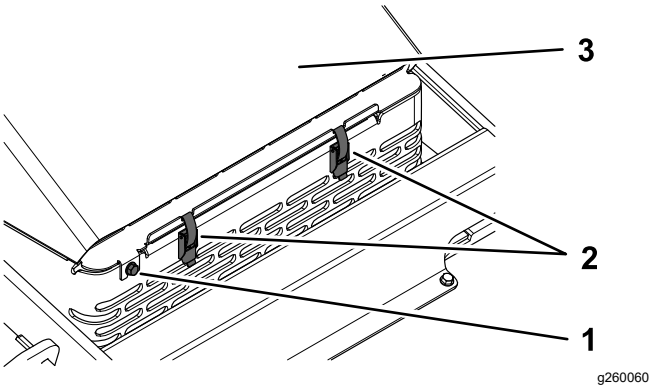


Рисунок 40

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

4. Нажмите на капот вниз и удерживайте нажатым, чтобы отпустить 2 защелки (Рисунок 40).
5. Поднимите капот, чтобы открыть его (Рисунок 40).

Закрывание капота

1. Опустите капот, нажмите на него вниз и удерживайте нажатым, чтобы зафиксировать защелками.
2. Затяните запорный винт капота (Рисунок 40).
3. Снимите замки гидроцилиндров и опустите стрелы погрузчика.

Открывание задней крышки доступа

1. Снимите фиксатор (Рисунок 41).

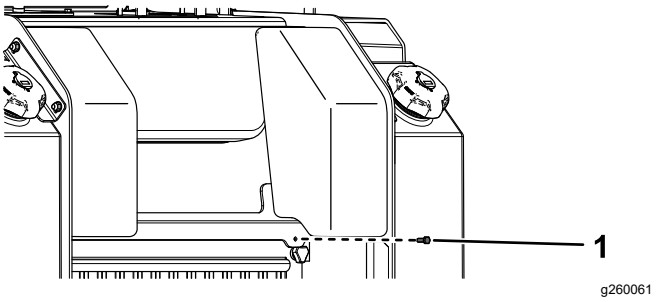


Рисунок 41

1. Фиксатор

2. Чтобы получить доступ к внутренним компонентам, поднимите заднюю крышку доступа и зафиксируйте ее подпорной штангой (Рисунок 41).

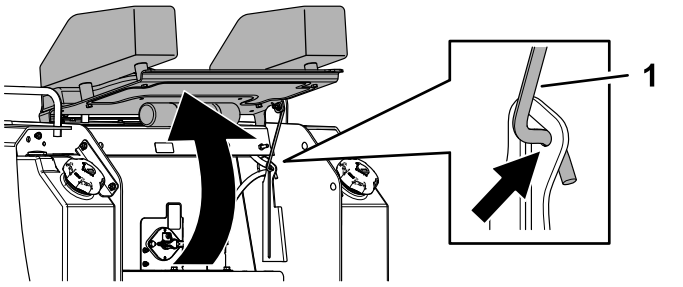


Рисунок 42

1. Подпорная штанга

Снятие задней решетки

1. Откройте заднюю крышку доступа, см. раздел Открывание задней крышки доступа (страница 38).
2. Ослабьте 2 болта крепления нижней части решетки (Рисунок 43).
3. Ослабьте затяжку 2 ручек на решетке (Рисунок 43).

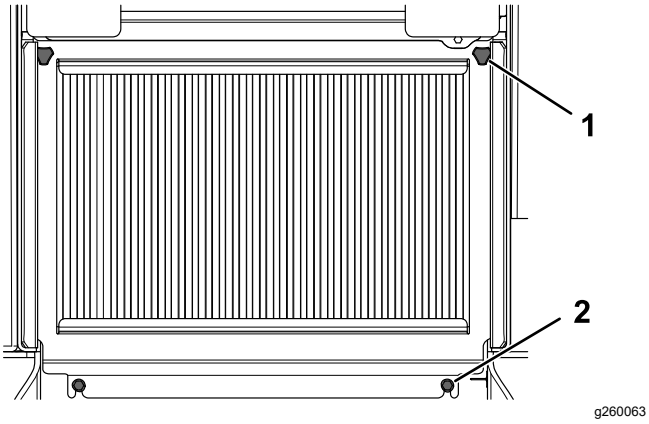


Рисунок 43

1. Ручка (2 шт.)
2. Болт (2 шт.)

4. Поднимите решетку и снимите ее (Рисунок 43).

Снятие нижней пластины

1. Отверните 2 болта крепления нижней пластины (Рисунок 44).

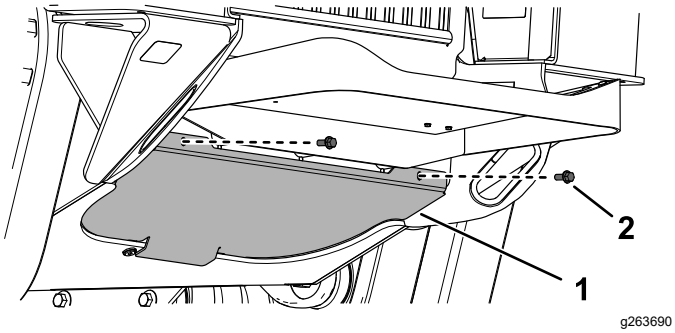


Рисунок 44

1. Нижняя пластина
2. Болт

2. Снимите нижнюю пластину.

Демонтаж передней крышки

1. Поднимите стрелы погрузчика и зафиксируйте их с помощью замков гидроцилиндров.
2. Ослабьте затяжку 2 болтов крепления передней крышки к машине (Рисунок 45).

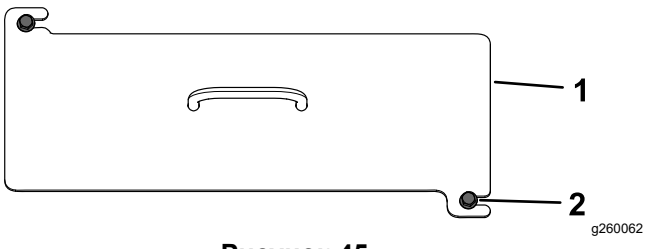


Рисунок 45

1. Передняя крышка
2. Болт (2 шт.)

3. Сдвиньте крышку, чтобы снять ее с машины.
4. При установке крышки затяните болты с моментом 41 Н·м.

Снятие передней крышки в сборе

1. Поднимите стрелы погрузчика и зафиксируйте их с помощью замков гидроцилиндров.
2. Отверните 4 болта крепления крышки в сборе к машине (Рисунок 46).

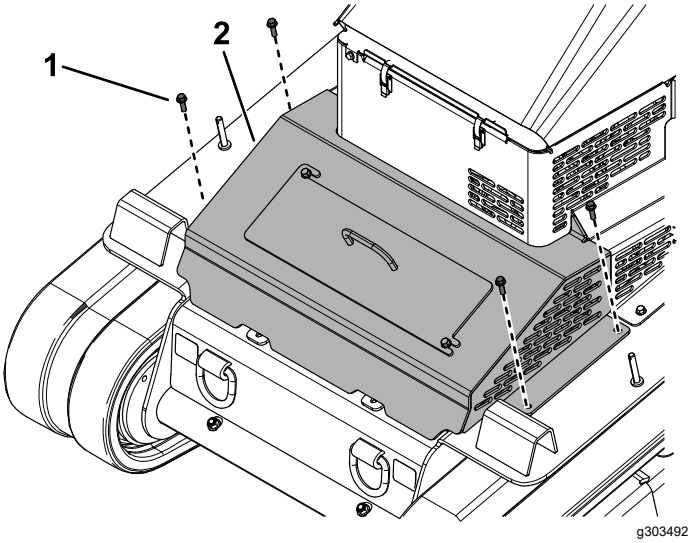


Рисунок 46

1. Болт (4 шт.)
2. Передняя крышка в сборе.

3. Снимите крышку в сборе (Рисунок 46).

Смазка

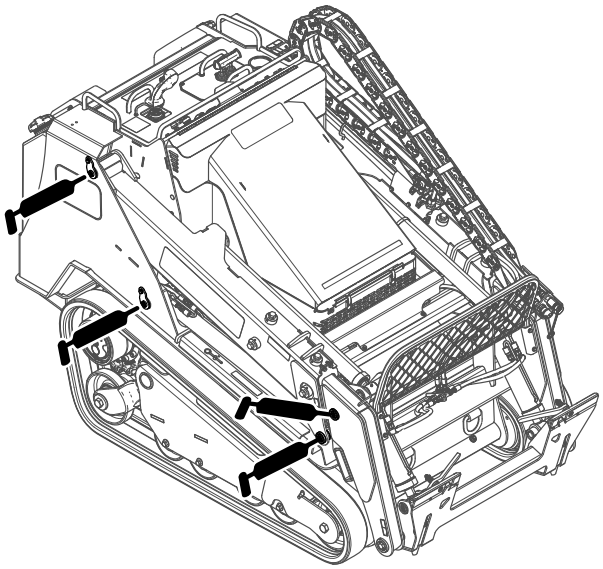
Смазка машины

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

Тип смазки: консистентная смазка общего назначения.

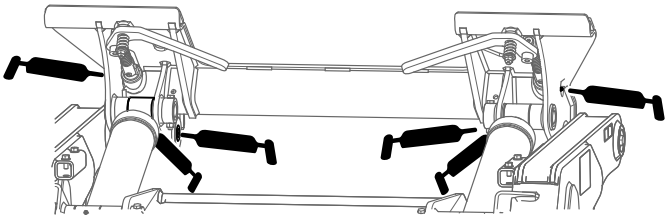
1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Очистите масленки с помощью ветоши.
4. Присоедините к каждой масленке шприц для нагнетания консистентной смазки (Рисунок 47Рисунок 48 и Рисунок 49).

   Примечание: Прежде чем смазывать масленки, поднимите стрелы погрузчика, как показано на Рисунок 49.



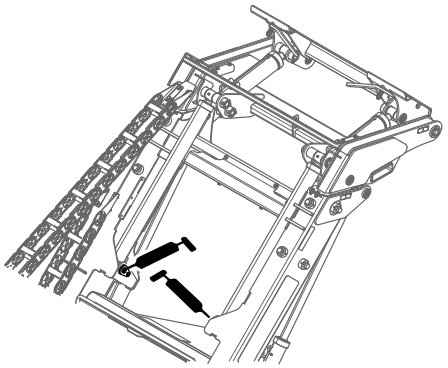
g261040

Рисунок 47



g261039

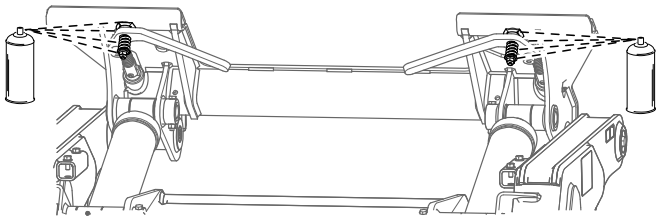
Рисунок 48



g264003

Рисунок 49

5. Нагнетайте смазку в масленки до тех пор, пока смазка не начнет вытекать из подшипников (примерно 3 рабочих хода шприца).
6. Удалите все излишки смазочных материалов.
7. Смажьте быстроразъемные рычаги смазкой из распылителя (Рисунок 50).



g269591

Рисунок 50

Техническое обслуживание двигателя

Правила техники безопасности при обслуживании двигателя

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

Обслуживание воздухоочистителя

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

Через каждые 100 часов—Снимите крышку воздухоочистителя и очистите от загрязнения. (При работе в условиях повышенной загрязненности или запыленности очистку следует производить чаще.)

Ежегодно—Замените фильтр воздухоочистителя.

Проверьте корпус воздухоочистителя на отсутствие повреждений, которые могут вызвать утечку воздуха. Замените корпус в случае его повреждения. Проверьте систему воздухозабора на наличие протечек, повреждений или ослабления шланговых хомутов.

Фильтр воздухоочистителя следует обслуживать только при соответствующих показаниях индикатора необходимости технического обслуживания (Рисунок 51). Более частая замена воздушного фильтра (без необходимости) ведет лишь к повышению вероятности попадания грязи в двигатель при снятии фильтра.

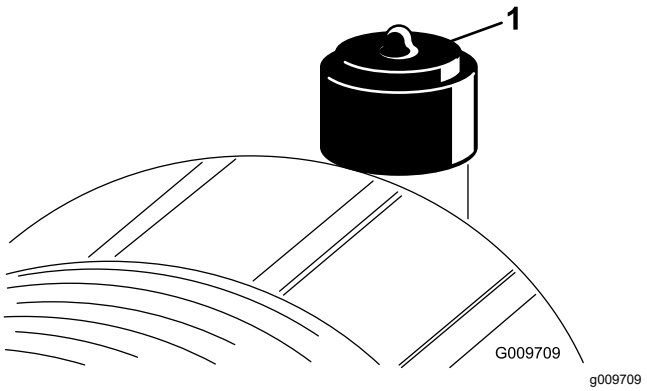
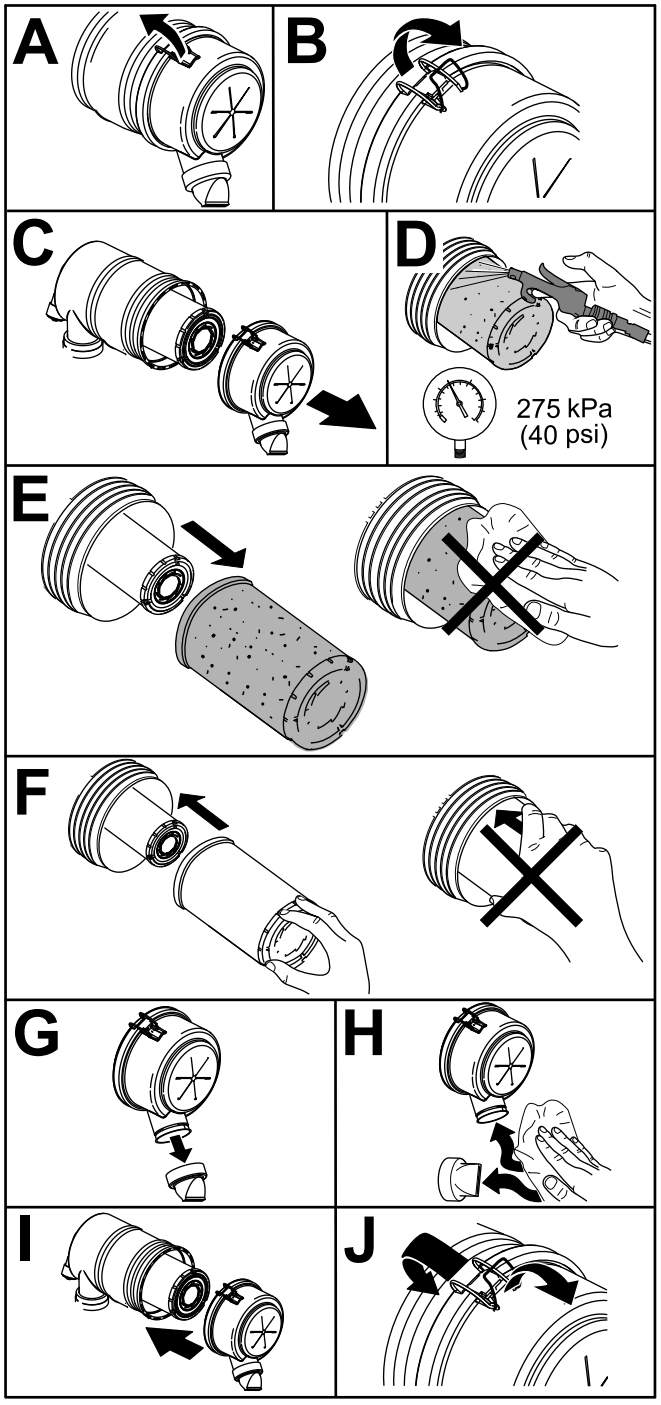


Рисунок 51

1. Индикатор воздухоочистителя

Внимание: **Убедитесь, что крышка установлена правильно и плотно прилегает к корпусу воздухоочистителя.**

1. Замените воздухоочиститель (Рисунок 52).

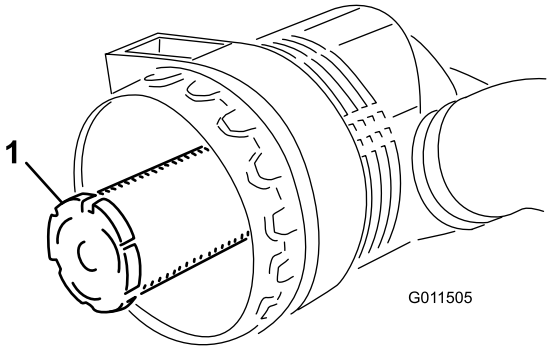


g253706

Рисунок 52

Примечание: Не очищайте использованный элемент во избежание повреждения фильтрующего материала фильтра.

Внимание: **Никогда не пытайтесь очистить контрольный фильтр (Рисунок 53). Заменяйте контрольный фильтр после каждых трех обслуживаний фильтра грубой очистки.**



g011505

Рисунок 53

1. Контрольный фильтр воздухоочистителя

2. Сбросьте индикатор (Рисунок 51), если он стал красным.

Обслуживание моторного масла

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

Через первые 50 часа—Замените моторное масло и фильтр.

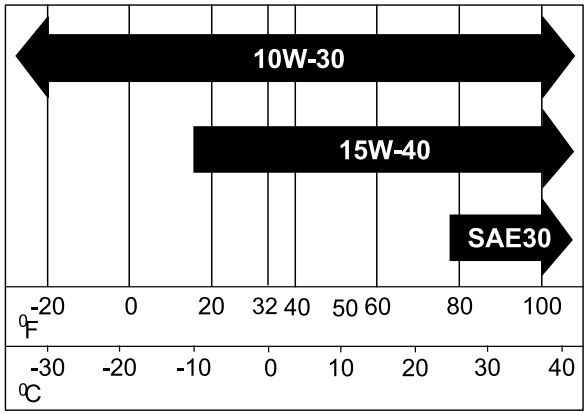
Через каждые 400 часов—Замените моторное масло и фильтр. (В условиях повышенного содержания пыли или песка в воздухе следует чаще обслуживать масло).

Характеристики моторного масла

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

Вместимость картера двигателя: 7,0 л с фильтром

Вязкость:См. таблицу ниже.

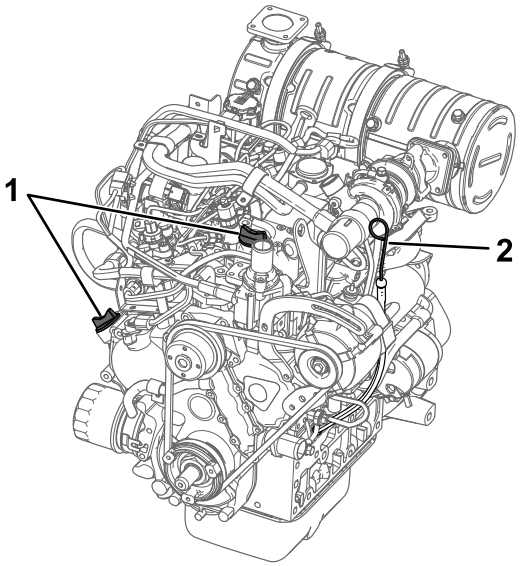


g261157

Рисунок 54

Проверка уровня масла в двигателе

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
3. Откройте капот.
4. Очистите зону вокруг масломерного щупа и крышки маслозаливной горловины (Рисунок 55).



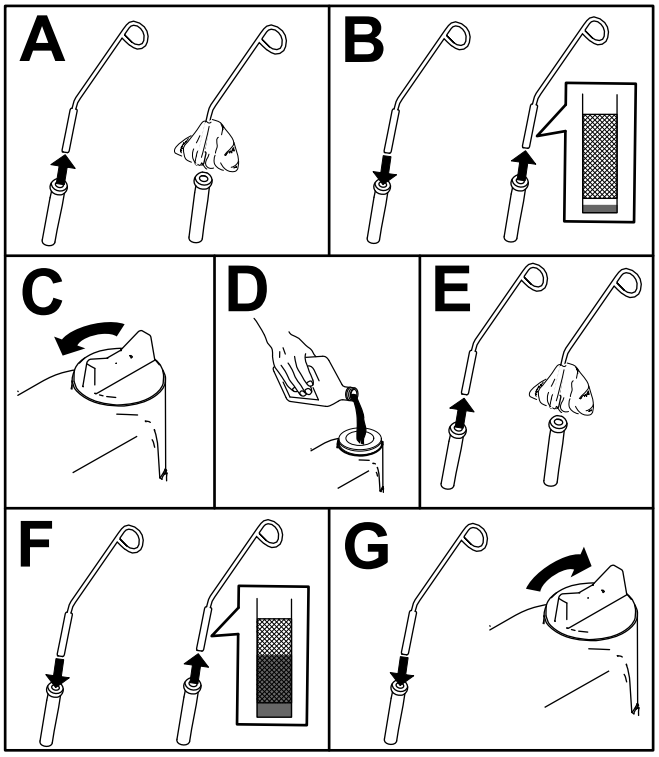
g302251

Рисунок 55

1. Крышка маслозаливной горловины
2. Масломерный щуп

5. Проверьте уровень масла и при необходимости долейте его (Рисунок 56).

   Внимание: **Не переполняйте картер двигателя маслом; слишком высокий уровень масла в картере может привести к повреждению двигателя во время запуска.**



g264959

Рисунок 56

6. Закройте капот.

Замена моторного масла и масляного фильтра

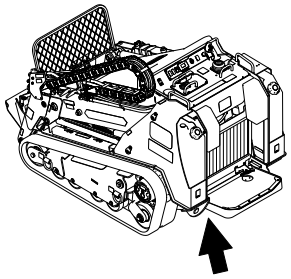
1. Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение пяти минут.

   Примечание: При этом масло нагреется и его будет легче слить.
2. Установите машину на ровной поверхности.
3. Поднимите стрелы погрузчика и зафиксируйте их замками гидроцилиндров; см. раздел Установка замков гидроцилиндров (страница 37).
4. Включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
5. Слейте масло под платформой (Рисунок 57).

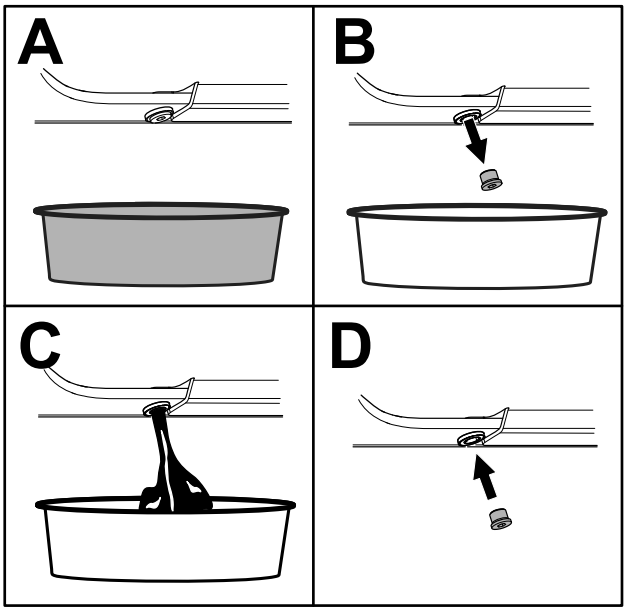
⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

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



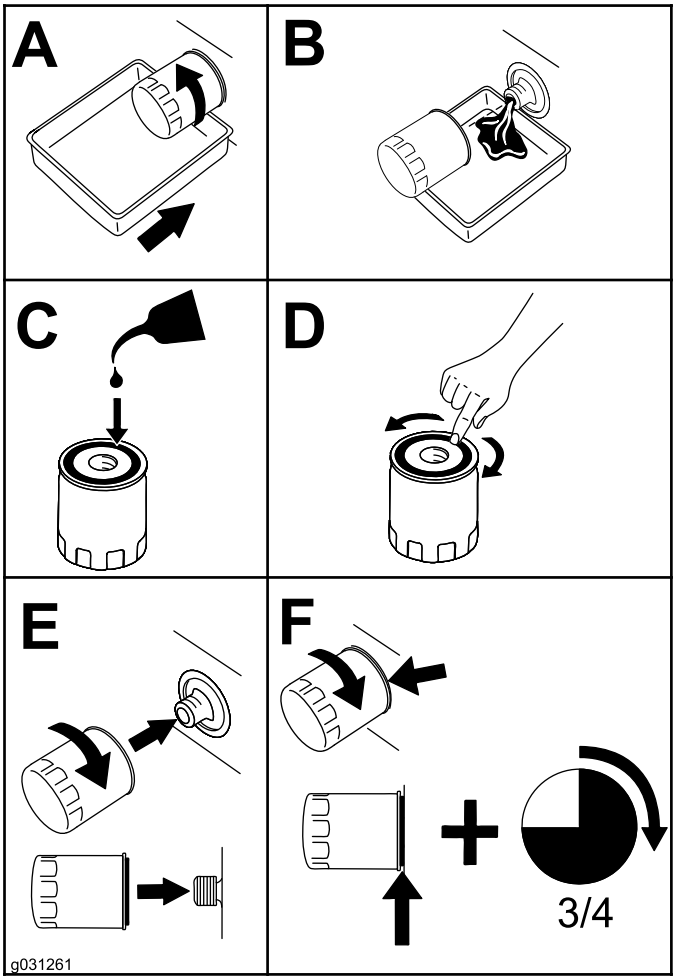
g416724



g261346

Рисунок 57

6. Затяните пробку сливного отверстия с моментом от 46 до 56 Н·м.
7. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной штангой (при наличии).
8. Снимите переднюю крышку в сборе; см. раздел Снятие передней крышки в сборе (страница 39).
9. Для сбора масла разместите под фильтром плоский поддон или ветошь.
10. Замените масляный фильтр (Рисунок 58).



g031261

Рисунок 58

11. Снимите крышку маслозаливной горловины и медленно залейте примерно 80% от указанного количества масла через крышку клапана.
12. Проверьте уровень масла.
13. Чтобы довести уровень масла до верхнего отверстия на масломерном щупе, медленно добавьте остальное масло.
14. Установите крышку заливной горловины на место.
15. Установите переднюю крышку в сборе.
16. Закройте капот.

Техническое обслуживание топливной системы

⚠ ОПАСНО

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

Полное описание мер предосторожности, связанных с топливом, см. в разделе Правила техники безопасности при обращении с топливом (страница 23).

Слив воды из водоотделителя

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Откройте заднюю крышку доступа, см. раздел Открывание задней крышки доступа (страница 38).
4. Снимите заднюю решетку; см. раздел Снятие задней решетки (страница 38).
5. Подставьте емкость под водоотделитель.
6. Отсоедините жгут проводов от водоотделителя (Рисунок 59).

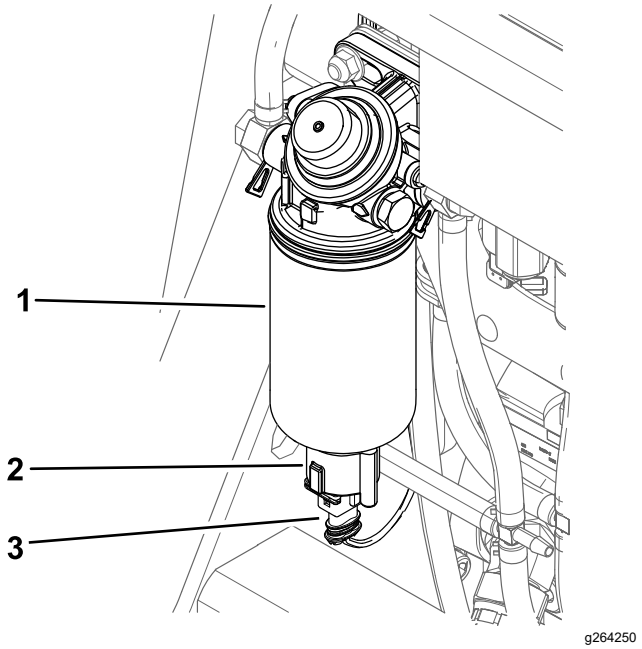


Рисунок 59

1. Водоотделитель
2. Переключатель
3. Сливной кран

7. Отверните переключатель с нижней части корпуса топливного фильтра и дайте стечь воде (Рисунок 59).
8. Установите переключатель (Рисунок 59).
9. Подсоедините жгут проводов к переключателю (Рисунок 59).
10. Установите заднюю решетку и затяните ручки и болты, чтобы закрепить ее.
11. Закройте заднюю крышку доступа и установите фиксатор для ее крепления.
12. Выпустите воздух из топливной системы; см Удаление воздуха из топливной системы (страница 46).

Замена фильтра-водоотделителя

Интервал обслуживания: Через каждые 500 часов

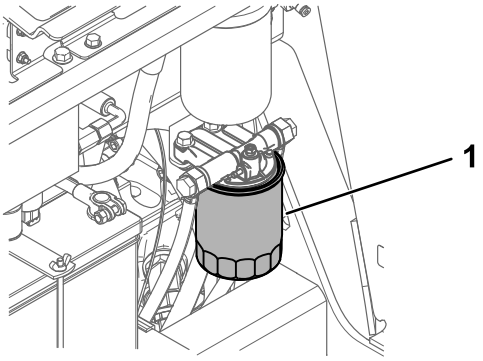
1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Откройте заднюю крышку доступа, см. раздел Открывание задней крышки доступа (страница 38).
4. Снимите заднюю решетку; см. раздел Снятие задней решетки (страница 38).

5. Отсоедините жгут проводов от водоотделителя.
6. Отверните переключатель и слейте воду из водоотделителя (Рисунок 59).
7. Очистите область в зоне крепления фильтра.
8. Снимите фильтр и очистите монтажную поверхность.
9. Смажьте прокладку на фильтре чистым маслом.
10. Вверните корпус фильтра вручную до контакта прокладки с монтажной поверхностью; затем доверните фильтр еще на ½ оборота.
11. Установите переключатель на фильтр.
12. Подсоедините жгут проводов к переключателю.
13. Установите заднюю решетку и затяните ручки и болты.
14. Закройте заднюю крышку доступа и установите фиксатор.

Замена корпуса топливного фильтра

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Откройте заднюю крышку доступа, см. раздел Открывание задней крышки доступа (страница 38).
4. Снимите заднюю решетку; см. раздел Снятие задней решетки (страница 38).
5. Подставьте под корпус топливного фильтра чистую емкость (Рисунок 60).



g261736

Рисунок 60

1. Корпус топливного фильтра

6. Снимите корпус фильтра и очистите монтажную поверхность.
7. Смажьте прокладку нового корпуса фильтра чистым маслом.
8. Заполните корпус топливом.
9. Вверните корпус фильтра вручную в монтажное отверстие. После соприкосновения прокладки с монтажной поверхностью доверните корпус еще на пол-оборота.
10. Установите заднюю решетку и затяните ручки и болты, чтобы закрепить ее.
11. Закройте заднюю крышку доступа и установите фиксатор для ее крепления.

Проверка топливных магистралей и соединений

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

Проверьте топливные трубопроводы и соединения на ухудшение качества, повреждения или ослабление соединений. Затяните все ослабленные соединения и обратитесь в сервисный центр официального дилера за помощью в ремонте поврежденных топливных магистралей.

Удаление воздуха из топливной системы

Перед пуском двигателя необходимо стравить воздух из топливной системы в следующих ситуациях:

- Первоначальный запуск новой машины

- Двигатель перестал работать из-за отсутствия топлива.
- Компоненты топливной системы прошли техническое обслуживание (например, был заменен фильтр).

С помощью ручного насоса на водоотделителе стравите воздух из топливной системы.

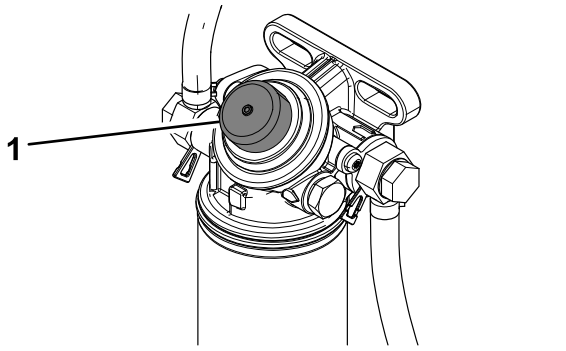


Рисунок 61

1. Ручной насос

Опорожнение топливного бака (баков)

Интервал обслуживания: Через каждые 500 часов

Для опорожнения и очистки топливного бака следует обратиться в сервисный центр официального дилера.

Техническое обслуживание электрической системы

Правила техники безопасности при работе с электрической системой

- Перед выполнением любых ремонтных работы отключайте аккумулятор; см. раздел Использование выключателя аккумуляторной батареи (страница 47).
- Заряжайте аккумулятор в открытом, хорошо проветриваемом месте, вдали от искр и открытого огня. Отсоединяйте зарядное устройство перед подсоединением или отсоединением аккумулятора. Используйте защитную одежду и электроизолированный инструмент.
- Электролит аккумулятора ядовит и может вызвать ожоги. Не допускайте его попадания на кожу, в глаза и на одежду. Для работы с аккумулятором предусмотрите защиту для лица, глаз и одежды.
- Аккумуляторные газы взрывоопасны. Следите, чтобы вблизи аккумулятора не было искр, открытого пламени и зажженных сигарет.

Обслуживание аккумулятора

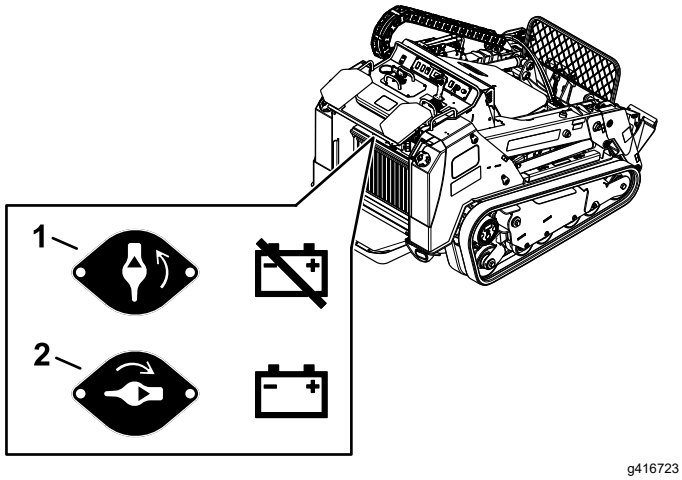
Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов—Проверьте состояние аккумуляторной батареи.

Использование выключателя аккумуляторной батареи

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Откройте заднюю крышку доступа.
4. Выключатель аккумуляторной батареи устанавливается в положение ВКЛ или ВЫКЛв зависимости от следующих случаев:
   - Чтобы подать электропитание на машину, поверните выключатель аккумуляторной

батареи по часовой стрелке в положение ВКЛ (Рисунок 62).

- Чтобы отсоединить электропитание от машины, поверните выключатель аккумуляторной батареи против часовой стрелки в положение ВЫКЛ (Рисунок 62).



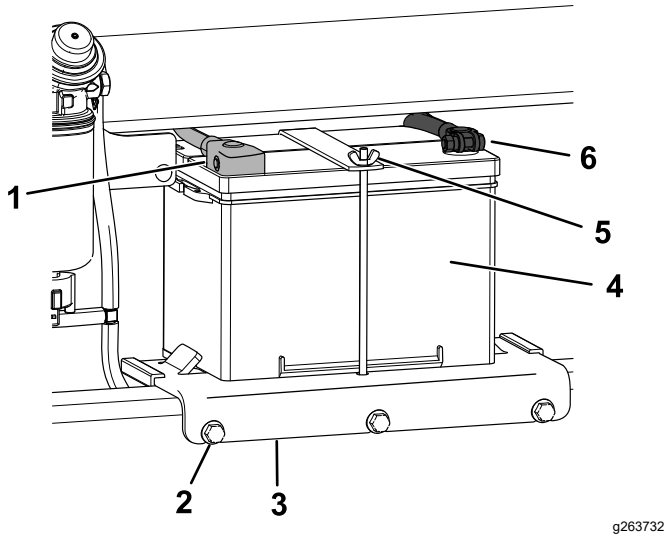
g416723

Рисунок 62

1. Выключатель аккумуляторной батареи – положение ВЫКЛ
2. Выключатель массы аккумуляторной батареи – положение ВКЛ

Снятие аккумулятора

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Снимите заднюю решетку; см. раздел Снятие задней решетки (страница 38).
4. Отсоедините отрицательный (черный) кабель от штыря аккумулятора (Рисунок 63). Сохраните крепежные детали.



g263732

Рисунок 63

1. Положительный кабель
2. Болт (3 шт.)
3. Поддон аккумулятора
4. Аккумулятор
5. Барашковая гайка
6. Отрицательный кабель

5. Снимите резиновую крышку с положительного (красного) кабеля.
6. Отсоедините положительный (красный) кабель от штыря аккумулятора (Рисунок 63). Сохраните крепежные детали.
7. Ослабьте 3 болта крепления поддона аккумулятора и снимите поддон с аккумулятором (Рисунок 63).
8. Отверните гайку-барашек и снимите прижимной стержень.
9. Снимите аккумулятор.

Зарядка аккумулятора

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При зарядке аккумулятора выделяются взрывоопасные газы.

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

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

1. Извлеките аккумулятор из машины; см. Снятие аккумулятора (страница 48).
2. Заряжайте аккумуляторную батарею током от 3 до 4 А в течение 4 – 8 часов (Рисунок 64). Не допускайте избыточного заряда аккумулятора.

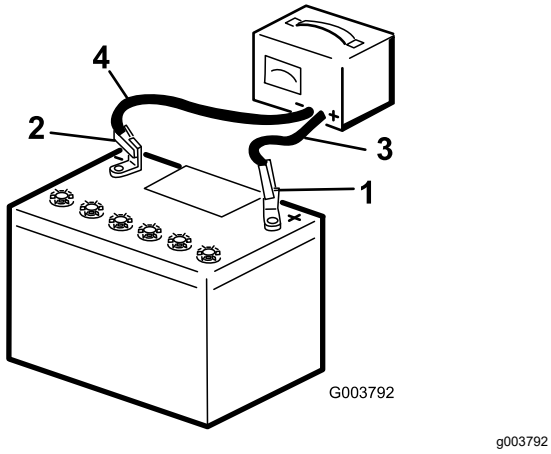


Рисунок 64

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

3. После полной зарядки аккумулятора отсоедините зарядное устройство от электророзетки, а затем отсоедините провода зарядного устройства от штырей аккумулятора (Рисунок 64).

Очистка аккумулятора

Примечание: Содержите клеммы и аккумулятор в чистоте, так как загрязнение вызывает медленный разряд аккумулятора.

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз (при наличии) и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Снимите аккумулятор с машины; Снятие аккумулятора (страница 48).
4. Промойте весь корпус аккумулятора раствором питьевой соды в воде.
5. Промойте аккумулятор чистой водой.
6. Для предотвращения коррозии нанесите на оба полюсных штыря аккумулятора и на кабельные наконечники смазку Grafo 112X (покровную), № по каталогу Toro 505-47 или технический вазелин.
7. Установите аккумулятор; см. раздел Установка аккумулятора (страница 49).

Установка аккумулятора

1. Поместите аккумулятор на поддон и закрепите его ранее снятыми гайкой-барашком и прижимным стержнем (Рисунок 63).
2. Установите поддон аккумулятора на машину и закрепите его 3 болтами (Рисунок 63). Затяните болты с моментом 41 Н·м.
3. Используя ранее снятые крепежные детали, подсоедините положительный (красный) кабель к положительному (+) штырю аккумулятора (Рисунок 63).
4. Наденьте красный защитный колпачок на положительный штырь аккумулятора.
5. Используя ранее снятые крепежные детали, подсоедините отрицательный (черный) кабель к отрицательному (-) штырю аккумулятора (Рисунок 63).
6. Установите заднюю решетку.

Обслуживание сменного аккумулятора

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

Запуск машины от внешнего источника

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При запуске от внешнего источника из аккумулятора могут выделяться газы, которые могут взорваться.

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

1. Откройте заднюю крышку доступа, см. раздел Открывание задней крышки доступа (страница 38).
2. Снимите заднюю решетку; см. раздел Снятие задней решетки (страница 38).
3. Перед запуском машины от внешнего источника осмотрите клеммы аккумулятора и очистите их от коррозии. Убедитесь в плотности затяжки всех соединений.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Коррозия или ослабленные соединения могут вызвать нежелательные скачки напряжения в любой момент при выполнении процедуры запуска от внешнего источника.

Не пытайтесь осуществлять запуск машины от внешнего источника, если клеммы аккумулятора ослаблены или имеют следы коррозии. Это может привести к повреждению двигателя.

⚠ ОПАСНО

Запуск от внешнего источника машины со слабым аккумулятором, имеющим трещины, низкий уровень электролита, замкнутые/разомкнутые элементы, или запуск с замороженным аккумулятором может стать причиной взрыва и серьезной травмы.

Запрещается запускать машину со слабым аккумулятором от внешнего источника, если имеются указанные нарушения.

4. Убедитесь, что внешний аккумулятор является качественным, полностью заряженным свинцово-кислотным аккумулятором с напряжением не менее 12,6 В.

   Примечание: Используйте соединительные кабели подходящего типоразмера и малой длины, чтобы уменьшить падение напряжения между электросистемами двух машин. Убедитесь, что кабели имеют цветовую кодировку или маркировку правильной полярности.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Аккумуляторы содержат кислоту и выделяют взрывоопасные газы.

- **Всегда защищайте глаза и лицо, находясь рядом с аккумулятором.**
- **Не наклоняйтесь над аккумуляторами.**

Примечание: Убедитесь, что вентиляционные пробки плотно закручены и находятся в горизонтальном положении. Поместите влажную ткань (если есть) поверх вентиляционных пробок обоих аккумулятора. Также убедитесь, что машины не касаются друг друга и что электрические системы выключены и имеют одинаковое номинальное напряжение. Эти указания относятся только к системам с заземлением отрицательного полюса.

5. Подсоедините положительный (+) кабель к положительной (+) клемме аккумулятора, которая соединена со стартером или электромагнитом, как показано на Рисунок 65.

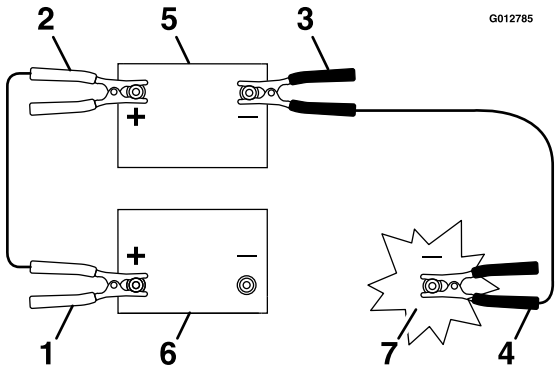


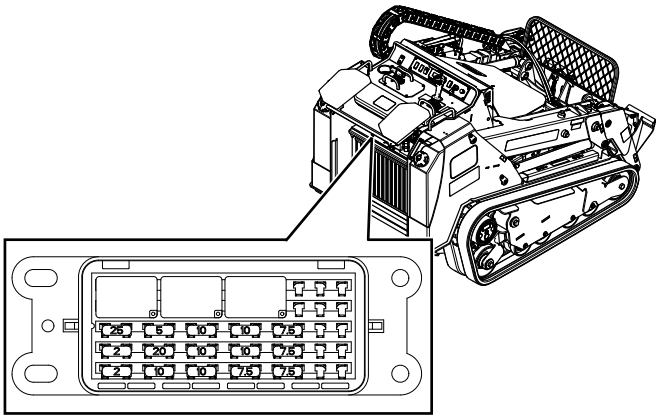
Рисунок 65

1. Положительный (+) кабель на разряженном аккумуляторе
2. Положительный (+) кабель на вспомогательном аккумуляторе
3. Отрицательный (-) кабель на вспомогательном аккумуляторе
4. Отрицательный кабель (–) на блоке цилиндров
5. Вспомогательный аккумулятор
6. Разряженный аккумулятор
7. Блок цилиндров

6. Подсоедините другой конец положительного (+) соединительного кабеля к положительной клемме аккумулятора на другой машине.
7. Подсоедините конец отрицательного (-) соединительного кабеля к отрицательному штырю аккумулятора на другой машине.
8. Подсоедините другой конец отрицательного (-) соединительного кабеля к точке заземления, такой как неокрашенный болт или деталь шасси.
9. Запустите двигатель на другой машине. Дайте ему поработать несколько минут, а затем запустите двигатель вашей машины.
10. Отсоедините кабели в обратном порядке.
11. Установите крышку на штырь запуска от внешнего источника.

Обслуживание предохранителей

Электрическая система защищена с помощью плавких предохранителей. Она не требует технического обслуживания, однако, в случае перегорания предохранителей, проверьте компонент / цепь на обрыв или короткое замыкание. На Рисунок 66 показано расположение блока предохранителей.



g418558

Рисунок 66

Схема размещения предохранителей

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	(Реле)			(Реле)			(Реле)			-	-	-
B										-	-	-
C	Двигатель (25 A)		Система (5 A)		Display (Дисплей) (10 A)		Подсоединение принадлежностей (10 A)		Питание контроллера TEC (7,5 A)		-	-
D	Логическая система контроллера TEC (2 A)		Электромагнит стартера (20 A)		Звуковой сигнал (10 A)		Подсоединение принадлежностей (10 A)		Питание контроллера TEC (7,5 A)		-	-
E	Телематика (2 A)		Электрическая розетка (10 A)		Подсоединение принадлежностей (10 A)		Питание контроллера TEC (7,5 A)		Питание контроллера TEC (7,5 A)		-	-

Примечание: Если машина не запускается, возможно перегорел предохранитель главной цепи или предохранитель панели управления/реле управления.

Техническое обслуживание приводной системы

Замена масла в планетарном механизме гидромотора

Интервал обслуживания: Через каждые 1000 часов

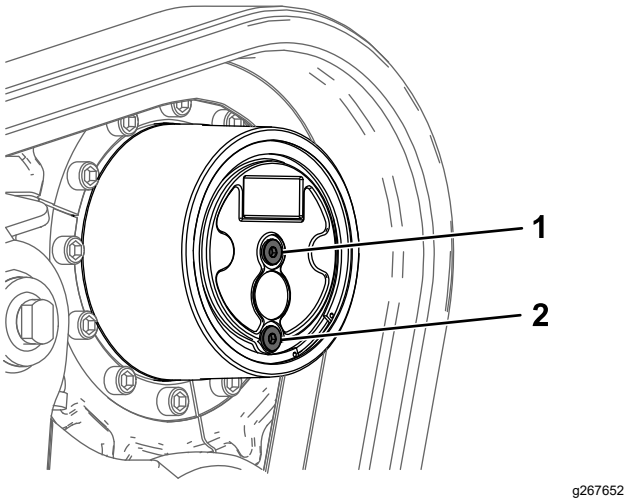
Тип масла: трансмиссионное масло SAE 85W-140

Объем: 0,9 л

1. Запустите двигатель и двигайтесь на машине в течение 5 минут.

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

2. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности так, чтобы пробка сливного отверстия была в положении «на 6 часов» (Рисунок 67), включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Установите сливной поддон под бортовой гидромотор.
5. Снимите пробку контрольного отверстия и пробку сливного отверстия и дайте трансмиссионному маслу стечь (Рисунок 67).

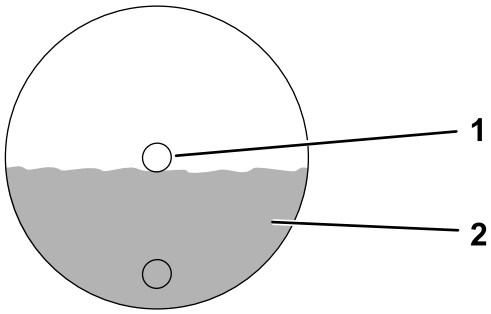


g267652

Рисунок 67

1. Пробка контрольного отверстия
2. Сливная пробка

6. Установите пробку сливного отверстия (Рисунок 67).
7. Заполните трансмиссионным маслом бортовой гидромотор через контрольное отверстие так, чтобы масло находилось на уровне нижней границы отверстия.



g267669

Рисунок 68

1. Пробка контрольного отверстия
2. Трансмиссионное масло

8. Установите контрольную пробку на место.
9. Повторите эти действия для другого бортового гидромотора.
10. Запустите двигатель и двигайтесь на машине в течение нескольких минут.
11. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
12. Выверните пробки контрольных отверстий и проверьте, чтобы уровень масла доходил до нижней части контрольных отверстий уровня масла. Если необходимо, долейте масло.
13. Установите контрольные пробки. Затяните пробки контрольных и сливных отверстий с моментом от 30 до 40 Н·м.

Обслуживание гусениц

Интервал обслуживания: Через первые 8 часа—Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.

Через первые 50 часа—Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.

Через каждые 50 часов—Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.

Перед каждым использованием или ежедневно—Очистите гусеницы и проверьте их на отсутствие следов чрезмерного износа и правильное натяжение.

Очистка гусениц

1. Установите машину на ровной поверхности и включите стояночный тормоз.
2. Установив и наклонив ковш вниз, опустите его на землю так, чтобы передняя часть тягового блока приподнялась над землей на несколько сантиметров.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Очистите от грязи каждую гусеничную систему, используя для этого водяной шланг или мойку под давлением.

Внимание: **Используемая мойка высокого давления должна применяться только для очистки гусениц. Не используйте установку для мытья под давлением для очистки остальных узлов тягового блока. Не используйте воду высокого давления для очистки пространства между ведущим колесом и тяговым блоком, так как при этом могут быть повреждены уплотнения гидромоторов. Мойка высокого давления может повредить электрическую систему и гидравлические клапаны, а также вымыть смазку.**

Внимание: **Убедитесь, что вы полностью очистили опорные катки, передний каток и ведущее колесо (Рисунок 69). Очищенные опорные катки должны свободно вращаться.**

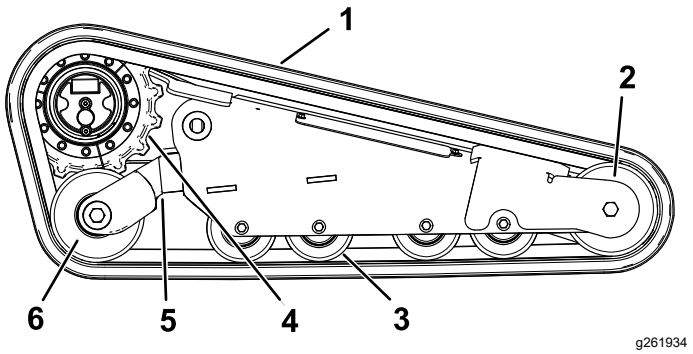


Рисунок 69

1. Гусеница
2. Переднее направляющее колесо
3. Опорный каток (4 шт.)
4. Составное ведущее колесо
5. Натяжное устройство
6. Заднее направляющее колесо

Проверка натяжения гусениц

1. Установите машину на ровной поверхности и включите стояночный тормоз.
2. Установив и наклонив ковш вниз, опустите его на землю так, чтобы передняя часть тягового блока приподнялась над землей на несколько сантиметров.

   Примечание: Если у вас не установлен ковш, поднимите машину и зафиксируйте ее с помощью подъемных опор, рассчитанных на вес машины; см. раздел Технические характеристики (страница 21).

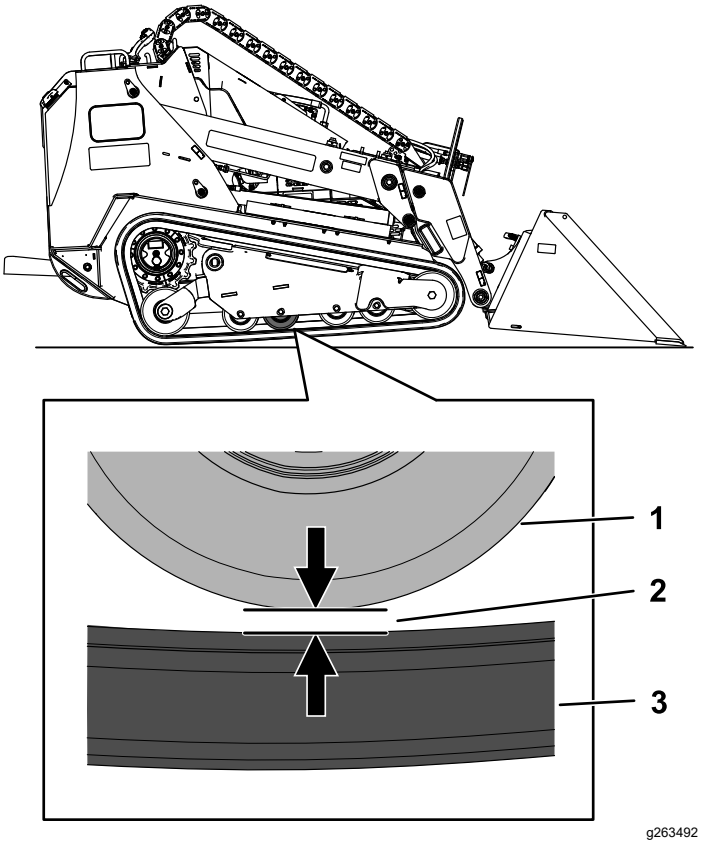


Рисунок 70

1. Опорный каток
2. Зазор 20 мм
3. Гусеница

3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Проверьте, чтобы зазор между вторым опорным катком сзади и гусеницей составлял 20 мм, как показано на Рисунок 70. Если необходима регулировка, перейдите к разделу Регулирование натяжения гусеницы (страница 54).

Регулирование натяжения гусеницы

1. Установите машину на ровной поверхности и включите стояночный тормоз.
2. Поместите подставку размером 15 x 15 см под заднюю раму машины непосредственно позади гусеницы, натяжение которой вы регулируете.
3. Установив и наклонив ковш вниз, опустите его на землю так, чтобы передняя часть тягового блока приподнялась над землей на несколько сантиметров, машина отклонилась назад с упором на подставку и гусеница оказалась полностью поднятой над землей.

   Примечание: Если у вас не установлен ковш, поднимите машину и зафиксируйте ее с помощью подъемных опор, рассчитанных на вес машины; см. раздел Технические характеристики (страница 21).
4. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Ослабьте 2 болта и поверните крышку доступа, чтобы открыть ее (Рисунок 71).

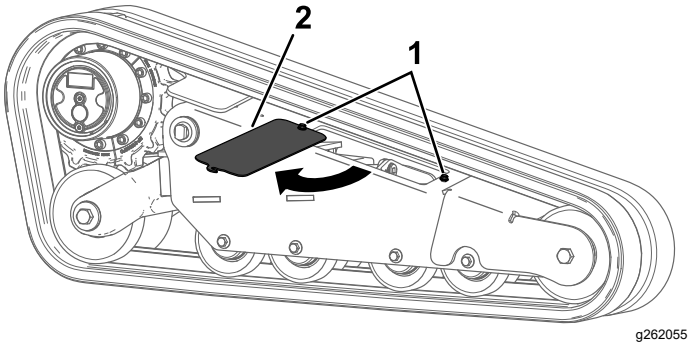


Рисунок 71

1. Болт
2. Крышка доступа

6. Удалите стопорный болт, проставку и гайку (Рисунок 72).

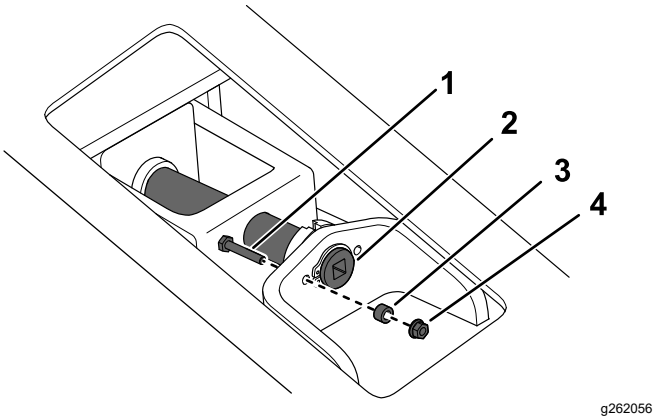


Рисунок 72

1. Стопорный болт
2. Натяжной винт
3. Проставка
4. Гайка

7. Используя ключ с храповым механизмом на ½ дюйма, поверните натяжной винт так, чтобы зазор между опорным катком и гусеницей составил 20 мм, как показано на Рисунок 70.

   Примечание: При повороте винта против часовой стрелки натяжение гусеницы увеличивается; при повороте винта по часовой стрелке натяжение гусеницы уменьшается.
8. Совместите выемку на головке натяжного винта с ближайшим отверстием под стопорный болт и закрепите винт при помощи стопорного болта, проставки и гайки (Рисунок 72).

9. Если необходимо, повторите эту процедуру для другой гусеницы.

Замена гусениц

Снятие гусениц

1. Снимите все навесное оборудование.
2. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности так, чтобы первый сегмент ведущего колеса не был в зацеплении с гусеницей.

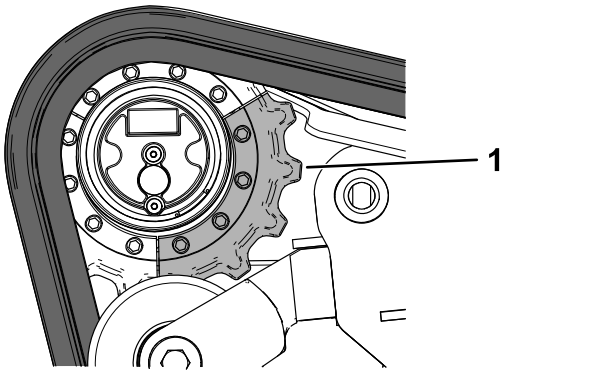


Рисунок 73

1. Сегмент ведущего колеса

3. Опустите стрелы погрузчика.
4. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Поднимите машину с земли так, чтобы нижняя часть гусеницы оказалась поднятой над землей по крайней мере на 10,2 см. Установите под машину подъемные опоры.

   Примечание: Установите подъемные опоры, рассчитанные на массу вашей машины.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Механические или гидравлические домкраты могут не удержать машину, что может привести к серьезной травме.

Для поддержки машины используйте подъемные опоры.

6. Удалите стопорный болт, проставку и гайку (Рисунок 72).
7. Используя ключ с храповым механизмом на ½ дюйма, ослабьте натяжение привода, вращая натяжной винт по часовой стрелке (Рисунок 72 и Рисунок 74).

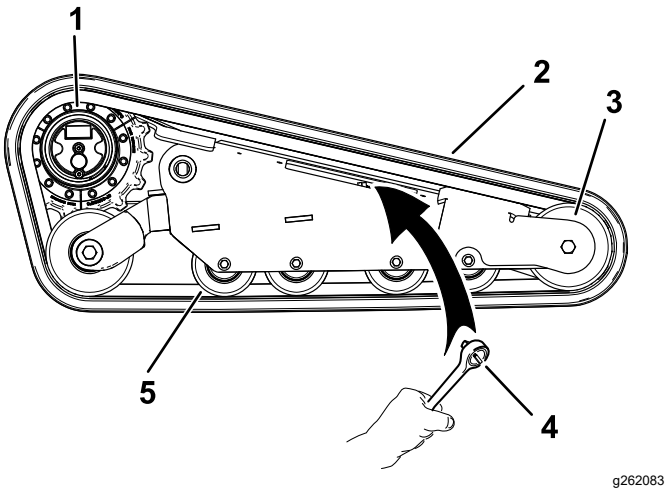


Рисунок 74

1. Ведущее колесо
2. Гусеница
3. Переднее направляющее колесо
4. Ключ с храповым механизмом (½ дюйма)
5. Опорный каток (4 шт.)

8. Снимите сегмент ведущего колеса, не находящийся в зацеплении с гусеницей.

   Внимание: **Если вы не снимите сегмент ведущего колеса, установка новой гусеницы может оказаться затруднительной и может привести к повреждениям.**

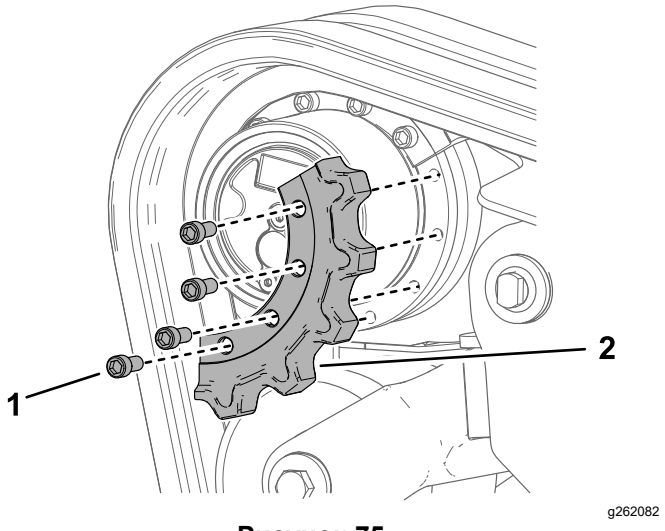


Рисунок 75

1. Винт (4 шт.)
2. Сегмент ведущего колеса

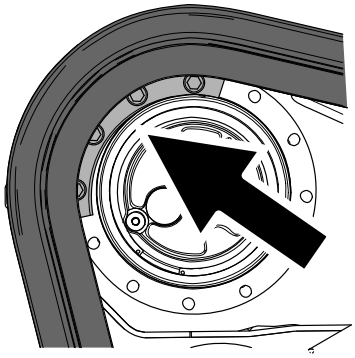
9. Запустите машину и выключите стояночный тормоз.
10. Переведите рычаг управления тягой вперед так, чтобы второй сегмент ведущего колеса вышел из зацепления с гусеницей.

11. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
12. Снимите сегмент ведущего колеса (Рисунок 75).
13. Запустите машину и выключите стояночный тормоз.
14. Переведите рычаг управления тягой вперед так, чтобы последний сегмент ведущего колеса вышел из зацепления с гусеницей.

    Примечание: Не нужно демонтировать этот сегмент.
15. Снимите гусеницу с рамы гусеницы.

Установка гусениц

1. Проложите новую гусеницу вокруг переднего направляющего колеса (Рисунок 74).
2. Протолкните гусеницу под опорные катки и одновременно между ними и проложите ее вокруг заднего натяжного колеса (Рисунок 74).
3. С помощью рычага натяните выступы гусеницы на корпус планетарного редуктора.
4. Запустите двигатель и выключите стояночный тормоз.
5. Перемещайте рычаг управления тягой вперед до тех пор, пока сегмент ведущего колеса не войдет в зацепление с гусеницей (Рисунок 76).



g262086

Рисунок 76

6. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
7. Нанесите резьбовой герметик на болты первого снятого сегмента ведущего колеса и установите этот сегмент (Рисунок 75). Затяните болты с моментом от 247 до 301 Н·м.
8. Запустите двигатель и выключите стояночный тормоз.
9. Перемещайте рычаг управления тягой вперед до тех пор, пока оба сегмента ведущего колеса не войдут в зацепление с гусеницей.
10. Нанесите резьбовой герметик на болты другого снятого сегмента ведущего колеса и установите этот сегмент (Рисунок 76). Затяните болты с моментом от 247 до 301 Н·м.

    Примечание: Установите ведущее колесо так, чтобы отлитые номера на лицевой части ведущего колеса были обращены наружу.
11. Используя ключ с храповым механизмом на ½ дюйма, поверните натяжной винт против часовой стрелки так, чтобы зазор между опорным катком и гусеницей составил 20 мм, как показано на Рисунок 70.
12. Совместите выемку на головке натяжного винта с ближайшим отверстием под стопорный болт и закрепите винт при помощи стопорного болта, проставки и гайки. Затяните стопорный болт с моментом 11,30 Н·м.
13. Опустите машину на землю.
14. Повторите эти действия для замены второй гусеницы.
15. Закройте крышку доступа и затяните болты (Рисунок 71). Затяните болты с моментом 41 Н·м.

Техническое обслуживание системы охлаждения

Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения

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

Обслуживание системы охлаждения

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Очистите сетчатый фильтр, маслоохладитель и переднюю часть радиатора (при работе в условиях сильного загрязнения или запыления это следует делать чаще).

Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке.

Через каждые 100 часов—Проверьте шланги системы охлаждения.

Очистка решетки радиатора

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

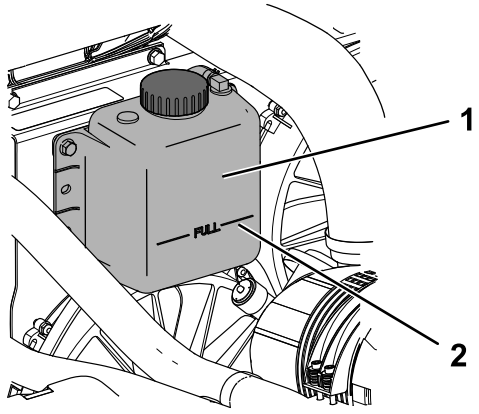
При помощи сжатого воздуха очистите решетку радиатора от скопившейся травы, грязи и другого мусора.

Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе

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

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, опустите стрелы погрузчика, включите стояночный тормоз и выключите двигатель.
2. Извлеките ключ из замка зажигания и дайте двигателю остыть.
3. Откройте капот.
4. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке (Рисунок 77).

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



g262375

Рисунок 77

1. Расширительный бачок
2. Метка Full (Полный)

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

   Внимание: **Не переполняйте расширительный бачок.**

6. Установите крышку расширительного бачка.

Замена охлаждающей жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 800 часов

Ежегодно заменяйте охлаждающую жидкость двигателя в сервисном центре официального дилера.

Если требуется добавить охлаждающую жидкость двигателя, см. Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе (страница 57).

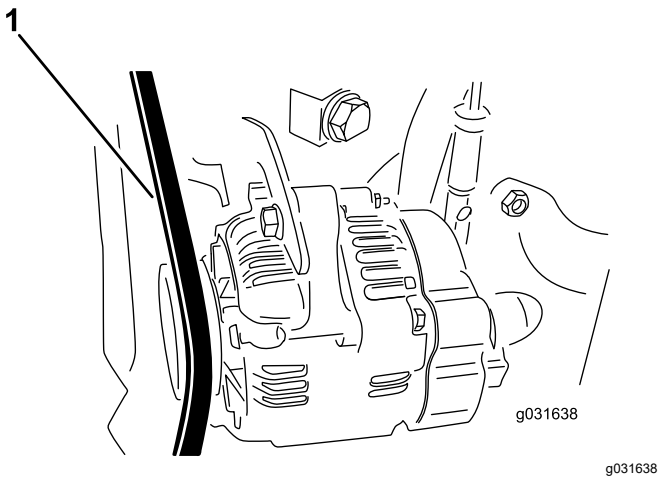
Техническое обслуживание ремней

Проверка и регулировка натяжения ремня генератора

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте состояние ремня генератора.

Через каждые 100 часов—Отрегулируйте натяжение ремня генератора.

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Откройте капот.
4. Приложите усилие 30 Н к ремню генератора в точке посередине между шкивами (Рисунок 78).



g031638

Рисунок 78

1. Ремень генератора

5. Если отклонение не равно 11 мм, выполните следующие действия для регулировки натяжения ремня:
   A. Ослабьте болт крепления генератора к двигателю и болт крепления скобы к генератору.
   B. Вставьте монтировку между генератором и двигателем и переместите генератор, действуя монтировкой как рычагом.
   C. По достижении требуемого натяжения ремня затяните болты генератора и

скобы, чтобы зафиксировать полученное натяжение.

Техническое обслуживание органов управления

Регулировка органов управления

Все органы управления машины регулируются на заводе-изготовителе перед отгрузкой машины. Однако после продолжительной эксплуатации может потребоваться выравнивание органа управления тягой, регулировка его НЕЙТРАЛЬНОГО положения и выравнивание прямолинейного курса в положении «полный вперед».

Для регулировки органов управления машины обратитесь к официальному дилеру по техобслуживанию.

Техническое обслуживание гидравлической системы

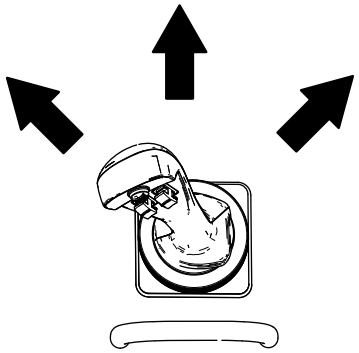
Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой

- При попадании жидкости под кожу следует немедленно обратиться за медицинской помощью. Если жидкость оказалась впрыснута под кожу, необходимо, чтобы врач удалил ее хирургическим путем в течение нескольких часов.
- Перед подачей давления в гидравлическую систему необходимо проверить исправность всех гидравлических шлангов и трубопроводов, а также плотность затяжки всех гидравлических соединений и штуцеров.
- Запрещено приближаться к местам точечных утечек или штуцерам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.
- Для обнаружения гидравлических утечек следует использовать картон или бумагу.
- Перед выполнением любых работ на гидравлической системе полностью сбросьте давление в гидравлической системе безопасным способом.

Сброс гидравлического давления

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

Чтобы стравить гидравлическое давление при выключенном двигателе, попеременно переключайте джойстик между передними положениями, чтобы опустить стрелы погрузчика (Рисунок 79).



g358970

Рисунок 79

Характеристики гидравлической жидкости

Через каждые 400 часов—Замените гидравлическое масло и фильтры (если вы не используете рабочую жидкость Toro).

Через каждые 1000 часов—Замените гидравлическое масло и фильтры (если вы используете рабочую жидкость Toro).

Емкость гидравлического бака: 57,7 л.

Используйте в системе только одну из следующих гидравлических жидкостей:

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

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

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

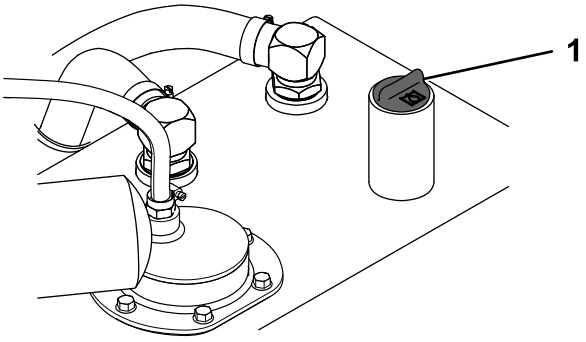
Примечание: Многие гидравлические жидкости почти бесцветны, что затрудняет обнаружение точечных утечек. Красный краситель для добавки в гидравлическое масло поставляется во флаконах емкостью 20 мл. Одного флакона достаточно для 15-22 л гидравлической жидкости. № по каталогу 44-2500 для заказа у местного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

Проверка уровня гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 25 часов

Внимание: **Всегда используйте правильный тип гидравлической жидкости. Не утвержденные к применению жидкости приводят к повреждениям гидравлической системы. См. Характеристики гидравлической жидкости (страница 60).**

1. Снимите все навесное оборудование.
2. Установите машину на ровной поверхности и включите стояночный тормоз.
3. Поднимите стрелы погрузчика и установите замки гидроцилиндров.
4. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Снимите переднюю крышку; см. раздел Демонтаж передней крышки (страница 39).
6. Очистите зону вокруг заливной горловины и крышки гидравлического бака (Рисунок 80).



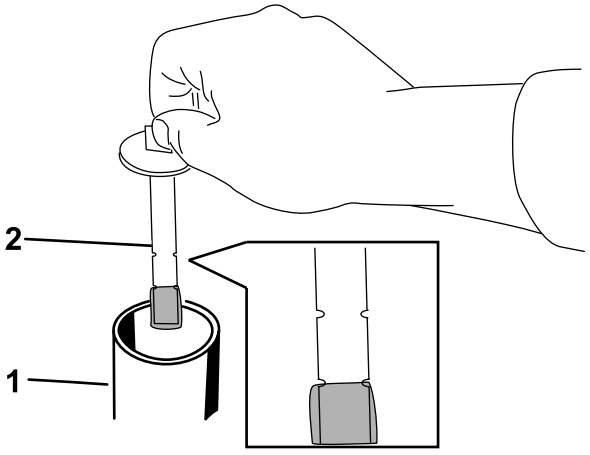
g263507

Рисунок 80

1. Крышка заливной горловины

7. Снимите крышку заливной горловины и проверьте уровень жидкости с помощью масломерного щупа (Рисунок 81).

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



g263506

Рисунок 81

1. Заливная горловина
2. Масломерный щуп

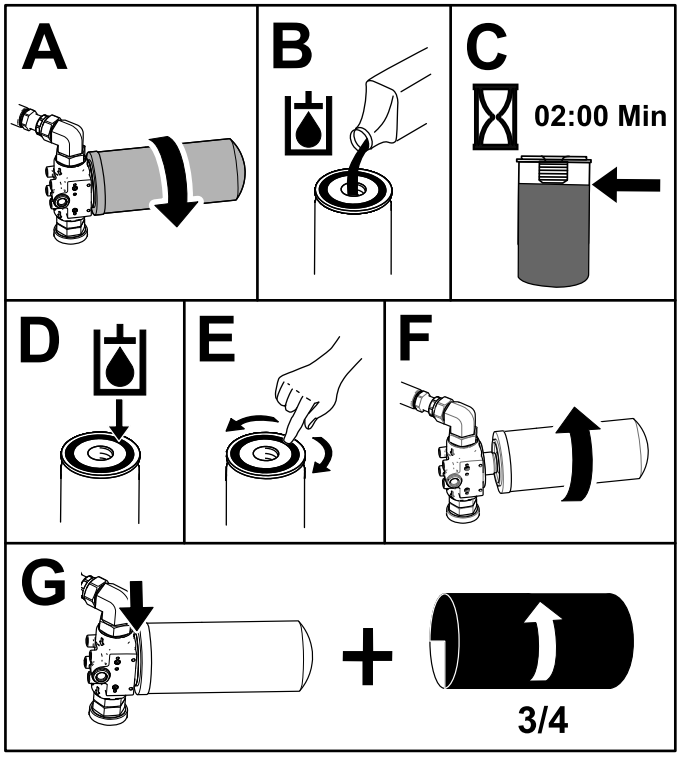
8. Если уровень ниже, добавьте жидкость до надлежащего уровня.
9. Установите крышку заливной горловины.
10. Установите переднюю крышку.

Замена гидравлических фильтров

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

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.

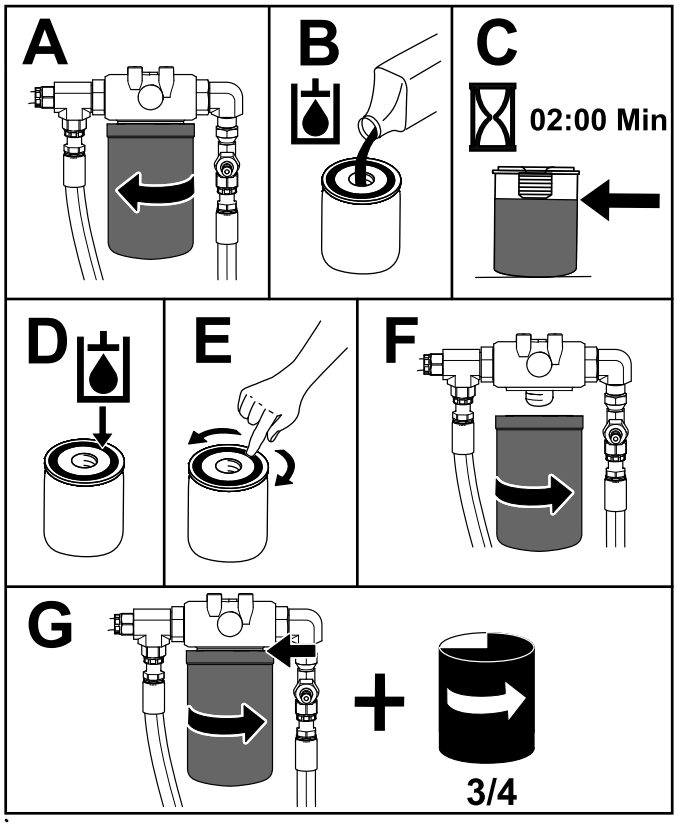
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Поднимите стрелы погрузчика и установите замки гидроцилиндров.
4. Снимите переднюю крышку; см. раздел Демонтаж передней крышки (страница 39).
5. Поместите сливной поддон под передний фильтр, а затем замените фильтр (Рисунок 82).



g263539

Рисунок 82

6. Удалите всю пролитую жидкость.
7. Откройте заднюю крышку доступа, см. раздел Открывание задней крышки доступа (страница 38).
8. Снимите заднюю решетку; см. раздел Снятие задней решетки (страница 38).
9. Поместите сливной поддон под задний фильтр, а затем замените фильтр (Рисунок 83).



g263575

Рисунок 83

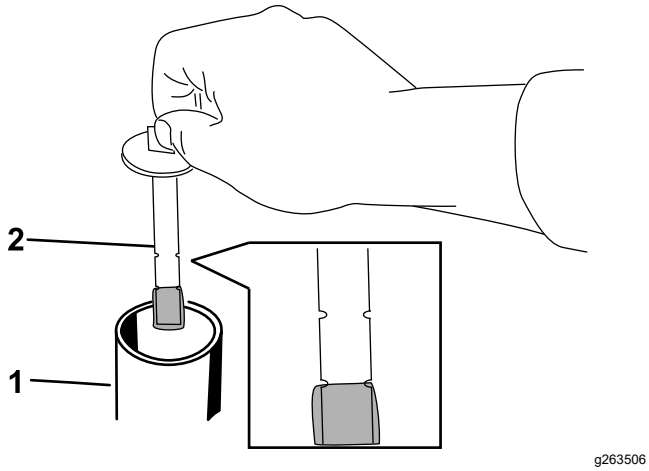
10. Удалите всю пролитую жидкость.
11. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно две минуты для удаления воздуха из системы.
12. Выключите двигатель и проверьте систему на наличие утечек.
13. Проверьте уровень жидкости в гидравлическом баке (см. Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 61)) и добавьте жидкость, чтобы ее уровень поднялся до отметки на масломерном щупе.

    Внимание: **Не переполняйте бак.**
14. Установите переднюю крышку.
15. Установите заднюю решетку и затяните ручки и болты, чтобы закрепить ее.
16. Закройте заднюю крышку доступа и установите фиксатор для ее крепления.
17. Снимите и сохраните замки гидроцилиндров и опустите стрелы погрузчика.

Замена гидравлической жидкости

1. Установите машину на ровной поверхности.

2. Поднимите стрелы погрузчика и установите замки гидроцилиндров.
3. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
4. Снимите переднюю крышку; см. раздел Демонтаж передней крышки (страница 39).
5. Снимите крышку гидравлического бака и извлеките масломерный щуп (Рисунок 84).

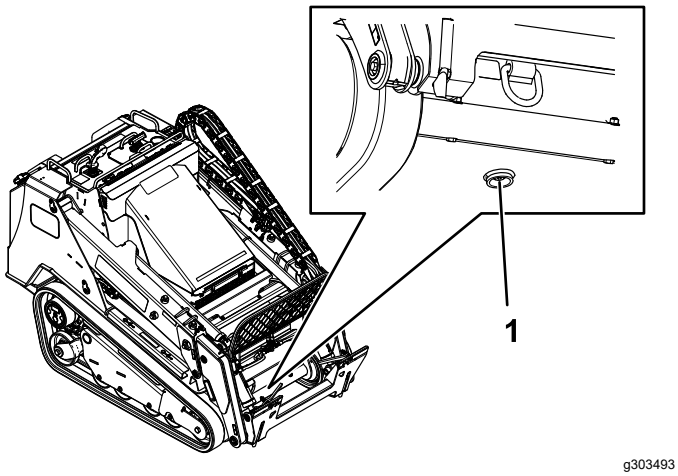


g263506

Рисунок 84

1. Заливная горловина
2. Масломерный щуп

6. Разместите большой сливной поддон (вместимостью 57 литров) под сливной пробкой в передней части машины (Рисунок 85).



g303493

Рисунок 85

1. Сливная пробка

7. Снимите сливную пробку и дайте маслу стечь в поддон (Рисунок 85).
8. После стекания масла установите сливную пробку на место и затяните ее.

Примечание: Утилизируйте использованное масло в сертифицированном центре вторичной переработки.

9. Залейте гидравлическую жидкость в гидравлический бак; см. раздел Характеристики гидравлической жидкости (страница 60).
10. Запустите двигатель и дайте ему поработать несколько минут.
11. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
12. Проверьте уровень гидравлической жидкости и при необходимости добавьте жидкость в гидравлический бак; см. раздел Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 61).
13. Установите переднюю крышку.

Техническое обслуживание погрузчика

Затяжка регулировочных винтов стрел погрузчика

Только для машин с телескопическим выдвижением стрел

Интервал обслуживания: Через каждые 25 часов

В случае дребезжания нижних стрел погрузчика проверьте момент затяжки регулировочных винтов.

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
3. На каждой стреле погрузчика ослабьте установочные винты на четырех регулировочных винтах (Рисунок 86).

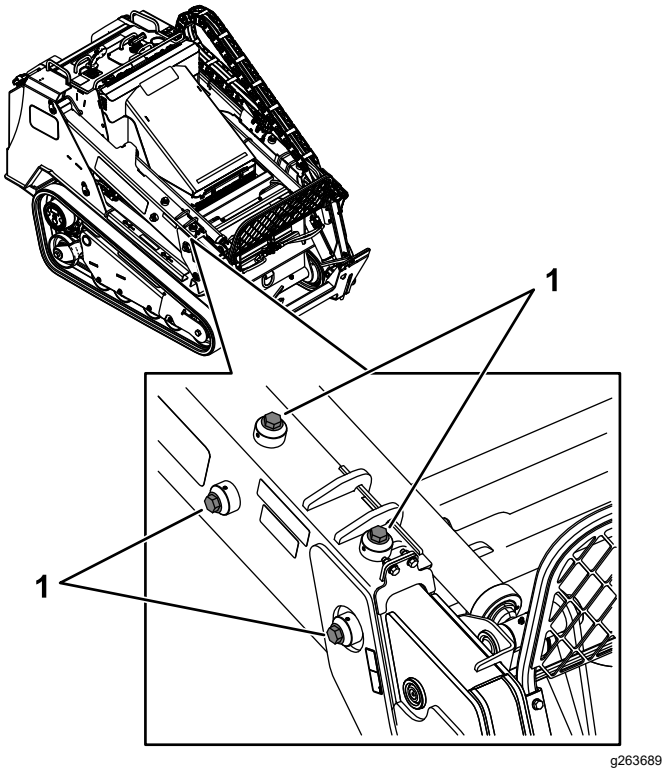


Рисунок 86

1. Регулировочный винт

4. Затяните регулировочные винты с моментом 27 Н·м.
5. Проверьте, чтобы длина регулировочных винтов, выступающих из рычагов, была одинаковой с обеих сторон.
6. Нанесите резьбовой герметик средней степени фиксации на установочные винты и заверните их до такой степени, чтобы они только касались регулировочных винтов.

Внимание: **Не допускайте чрезмерной затяжки установочных винтов, так как это может привести к повреждению резьбы регулировочных винтов.**

Очистка

Удаление мусора

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

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

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
3. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной штангой.
4. Удалите загрязнения с передней и боковых решеток.
5. Удалите грязь с воздухоочистителя.
6. Используя щетку или воздуходувку, очистите двигатель и ребра маслоохладителя от накопившихся загрязнений.

   Внимание: **Эксплуатация двигателя с засоренными решетками и (или) снятыми охлаждающими кожухами может привести к повреждению двигателя от перегрева.**
7. Удалите мусор из проема капота, с глушителя, теплоизолирующих экранов и решетки радиатора (при наличии).
8. Закройте капот.

Очистка шасси

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов—Удалите загрязнения, скопившиеся в шасси.

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

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности и опустите стрелы погрузчика.
2. Поднимите переднюю часть машины, чтобы машина была наклонена назад.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Снимите нижнюю пластину; см. раздел Снятие нижней пластины (страница 39).
5. Снимите переднюю крышку в сборе; см. раздел Снятие передней крышки в сборе (страница 39).
6. Направьте струю воды на ходовую часть, чтобы очистить ее от загрязнений и мусора.

   Примечание: Вода будет вытекать с задней части машины.

   Внимание: **Не направляйте воду на двигатель.**
7. Смажьте машину; см. раздел Смазка машины (страница 40).
8. Установите нижнюю пластину (Рисунок 44).
9. Установите переднюю крышку в сборе.
10. Опустите машину.

Хранение

Безопасность при хранении

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

Хранение

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Очистите всю машину от грязи и сажи.

   Внимание: **Машину можно мыть мягким моющим средством с водой. Не мойте машину струей под давлением. Не допускайте излишнего увлажнения поверхностей, особенно вблизи панели управления, двигателя, гидронасосов и приводов.**
4. Обслужите воздухоочиститель, см. Обслуживание воздухоочистителя (страница 41).
5. Смажьте машину; см. раздел Смазка машины (страница 40).
6. Замените масло в двигателе; см. Обслуживание моторного масла (страница 42).
7. Зарядите аккумулятор; см. Зарядка аккумулятора (страница 48).
8. Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц; см. Обслуживание гусениц (страница 53).
9. Проверьте и затяните все крепления. Отремонтируйте или замените все изношенные и поврежденные части, а также восполните отсутствующие части.
10. Подкрасьте все поцарапанные или оголенные металлические поверхности краской, которую можно приобрести в сервисном центре официального дилера.
11. Храните машину в чистом, сухом гараже или складском помещении. Выньте ключ из замка зажигания, храните его в определенном месте.
12. Накройте машину для ее защиты и сохранения в чистоте.

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Двигатель не запускается.	1. Загрязнение, вода или остаток несоответствующего топлива в топливной системе.	1. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	2. Засорен топливный фильтр.	2. Замените топливный фильтр.
	3. В машине используется марка топлива, не пригодная для работы в холодных условиях.	3. Опорожните топливную систему и замените топливный фильтр. Залейте свежее топливо соответствующей марки, пригодное для данных температурных условий. Возможно, придется прогреть весь тяговый блок.
	4. Разряжен аккумулятор.	4. Зарядите или замените аккумулятор.
Двигатель теряет мощность.	1. Топливный бак пуст.	1. Заполните бак свежим топливом.
	2. Воздух в топливной системе.	2. Стравите воздух из топливной системы и проверьте систему на наличие утечки воздуха в местах соединений топливного шланга и в штуцерах между топливным баком и двигателем.
	3. Двигатель перегревается.	3. См. раздел «Перегрев двигателя».
	4. Чрезмерная нагрузка на двигатель.	4. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения машины.
	5. Уровень масла в картере не соответствует норме.	5. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке Full (Полный).
	6. Загрязнены фильтры воздухоочистителя.	6. Обслужите воздушные фильтры.
Двигатель запускается, но перестает работать.	1. Топливный бак пуст.	1. Заполните бак свежим топливом.
	2. Воздух в топливной системе.	2. Стравите воздух из топливной системы и проверьте систему на наличие утечки воздуха в местах соединений топливного шланга и в штуцерах между топливным баком и двигателем.
	3. Двигатель перегревается.	3. См. раздел «Перегрев двигателя».
	4. Загрязнены фильтры воздухоочистителя.	4. Обслужите воздушные фильтры.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Двигатель перегревается.	1. Уровень масла в картере не соответствует норме.	1. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке Full (Полный).
	2. Ремень генератора разорван или растянут.	2. Замените ремень или отрегулируйте его натяжение.
	3. Необходимо добавить охлаждающую жидкость.	3. Проверьте и добавьте охлаждающую жидкость.
	4. Слишком высокая концентрация антифриза.	4. Добавьте только воду или замените охлаждающую жидкость на жидкость с указанным соотношением компонентов в смеси.
	5. Ограничен поток воздуха, поступающего на радиатор.	5. Осмотрите и очистите решетку радиатора.
	6. Коррозия во внутренней части радиатора.	6. Очистите или замените радиатор и детали.
	7. Радиатор или крышка радиатора повреждены.	7. Замените поврежденные детали.
	8. Термостат неисправен.	8. Проверьте термостат и в случае необходимости замените его.
	9. Неисправность индикатора или датчика температуры.	9. Проверьте температуру термометром и при необходимости замените индикатор или датчик.
	10. Чрезмерная нагрузка на двигатель.	10. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения машины.
	11. Прокладка головки повреждена или имеется утечка воды.	11. Замените поврежденные детали.
Машина не приводится в движение.	1. Стояночный тормоз включен.	1. Выключите стояночный тормоз.
	2. Низкий уровень гидравлической жидкости.	2. Добавьте гидравлическую жидкость в бак.
	3. Повреждена гидравлическая система.	3. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	4. Открыты перепускные клапаны.	4. Закройте перепускные клапаны.
	5. Ослаблено крепление или произошло повреждение соединителя привода тягового насоса.	5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	6. Поврежден насос и(или) колесный гидромотор.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	7. Поврежден регулирующий клапан.	7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	8. Поврежден предохранительный клапан.	8. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	9. Повреждены или отсоединены от питания вентиляторы охлаждения.	9. Проверьте соединения вентиляторов или замените поврежденные детали.

Примечания:

Примечания:

Примечания:

Предупреждение согласно Prop. 65 (Положению 65) штата Калифорния

В чем заключается это предупреждение?

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

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

Что такое Prop 65 (Положение 65)?

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

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

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

Применяется ли данный закон где-либо еще?

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

Как предупреждения штата Калифорния соотносятся с федеральными нормативами?

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

Почему не на всех аналогичных изделиях имеются подобные предупреждающие сообщения?

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

Почему компания Toro указывает это предупреждение?

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