Form No. 3438-338 Rev A

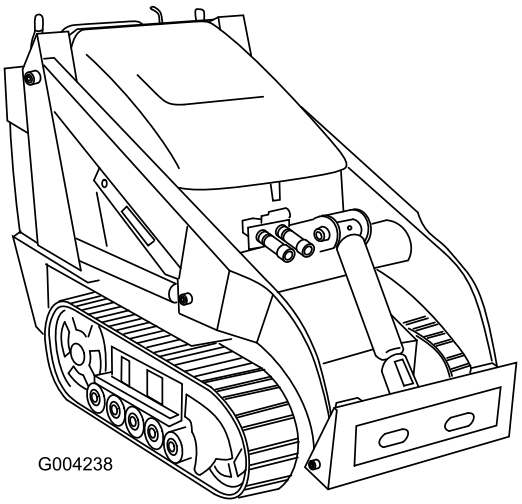
TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Компактный погрузчик с набором рабочих органов TX 427

Номер модели 22321—Заводской номер 404684850 и до
Номер модели 22321G—Заводской номер 405700000 и до
Номер модели 22322—Заводской номер 405700000 и до
Номер модели 22342HD—Заводской номер 405700000 и до



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

ЕАС

3438-338 A

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

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

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

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

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

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

Введение

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

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

© 2020—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

ответственность за правильное и безопасное использование машины.

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

Для выполнения технического обслуживания, приобретения оригинальных запчастей Toro или получения дополнительной информации обращайтесь в сервисный центр официального дилера или в отдел технического обслуживания компании Toro. Не забудьте при этом указать модель и серийный номер изделия. 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.**

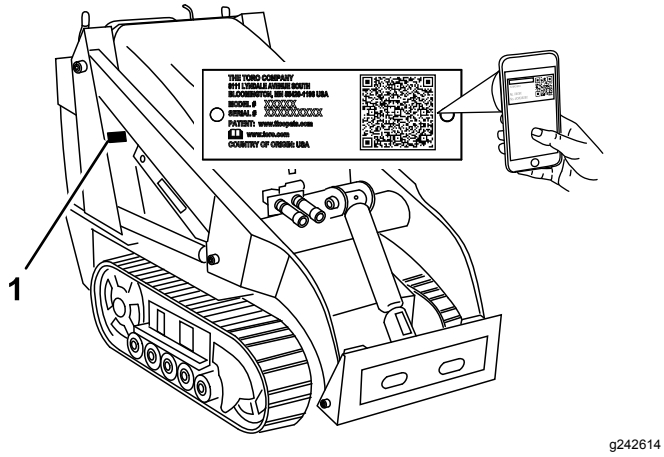


Рисунок 1

1. Место номера модели и серийного номера

Номер модели	_____
Заводской номер	_____

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

Рисунок 2

1. Символ предупреждения об опасности

Для выделения информации в данном руководстве используются 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 10
- Органы управления 10
- Технические характеристики 14
- Навесные орудия и приспособления 14

До эксплуатации 15
- Правила техники безопасности при подготовке машины к работе 15
- Заправка топливом 16
- Ежедневное техобслуживание 16

В процессе эксплуатации 17
- Правила техники безопасности во время работы 17
- Пуск двигателя 18
- Управление движением машины 19
- Останов двигателя 19
- Использование навесных орудий 19

После эксплуатации 22
- Правила техники безопасности после работы с машиной 22
- Перемещение неработающей машины 22
- Транспортировка машины 22
- Подъем машины 24

Техническое обслуживание 25
- Техника безопасности при обслуживании 25

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания 25

Действия перед техническим обслуживанием 27
- Использование механизма блокировки цилиндра 27
- Доступ к внутренним компонентам 27

Смазка 30
- Смазывание машины 30

Техническое обслуживание двигателя 31

Правила техники безопасности при обслуживании двигателя 31
Обслуживание воздухоочистителя 31
Техническое обслуживание бачка с активированным углем 32
Обслуживание моторного масла 33
Обслуживание свечи (свечей) зажигания 35
Техническое обслуживание топливной системы 36
Замена топливного фильтра 36
Опорожнение топливного бака 37
Техническое обслуживание электрической системы 37
Правила техники безопасности при работе с электрической системой 37
Обслуживание аккумулятора 37
Техническое обслуживание приводной системы 39
Обслуживание гусениц 39
Техническое обслуживание тормозов 43
Проверка стояночного тормоза 43
Техническое обслуживание ремней 44
Проверка состояния и замена приводного ремня 44
Техническое обслуживание органов управления 45
Регулировка органов управления 45
Техническое обслуживание гидравлической системы 47
Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой 47
Сброс гидравлического давления 47
Характеристики гидравлической жидкости 48
Проверка уровня гидравлической жидкости 48
Замена гидравлического фильтра 49
Замена гидравлической жидкости 49
Очистка 51
Удаление мусора 51
Очистка шасси 51
Хранение 53
Безопасность при хранении 53
Хранение 53
Поиск и устранение неисправностей 55

Техника безопасности

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 перевозите груз с поднятыми стрелами. Перевозимый груз должен всегда располагаться близко к земле.
- Основная опасность при работе на склонах — потеря управляемости и опрокидывание машины, которое может привести к травме или гибели. Эксплуатация машины на любых склонах требует максимальной осторожности.
- При перемещении машины вверх или вниз по склону тяжелый конец машины должен находиться выше по склону, а груз располагаться близко к земле. Распределение нагрузки изменяется в зависимости от навесных орудий. Если ковш пустой, то тяжелее задняя часть машины, а если полный — передняя часть. Большинство других навесных орудий утяжеляют переднюю часть машины.
- Перед выполнением земляных работ на рабочем участке должны быть отмечены места, где проходят подземные коммуникации и другие объекты, в таких местах не должны производиться земляные работы.
- Перед запуском двигателя прочтите и усвойте содержание настоящего *Руководства оператора*.

- Будьте предельно внимательны при работе на данной машине. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества не отвлекайтесь во время работы.
- Запрещается допускать детей или неподготовленных людей к эксплуатации данной машины.
- Следите, чтобы руки и ноги находились на безопасном расстоянии от движущихся компонентов и навесного оборудования.
- Не эксплуатируйте данную машину без установленных на ней исправных ограждений и других защитных устройств.
- Не допускайте посторонних лиц и детей в рабочую зону.
- Прежде чем приступить к техническому обслуживанию, дозаправке топливом или очистке, остановите машину, выключите двигатель и извлеките ключ.

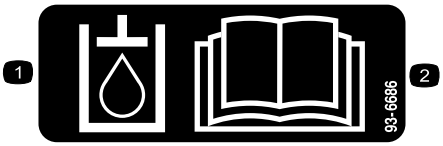
Нарушение правил эксплуатации или технического обслуживания машины может привести к травме. Чтобы снизить вероятность травмирования, выполняйте правила техники безопасности и всегда обращайте внимание на символы, предупреждающие об опасности (⚠, которые имеют следующее значение: «Осторожно!», «Внимание!»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

Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями

Знаки аккумулятора

Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе.

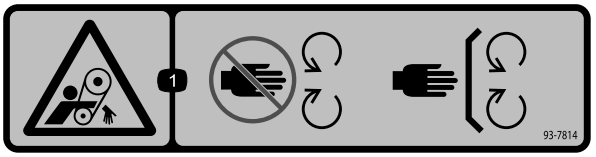
1. Опасность взрыва
2. Не зажигать огонь и не курить.
3. Едкая жидкость или опасность химического ожога
4. Используйте средства защиты глаз..
5. Прочтите *Руководство оператора*.
6. Следите за тем, чтобы посторонние лица находились на безопасном расстоянии от аккумулятора.
7. Используйте защитные очки;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



decal93-6686

93-6686

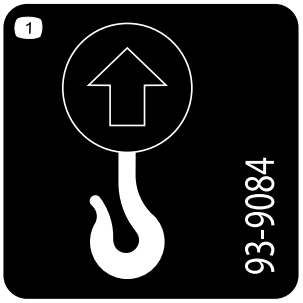
1. Гидравлическая жидкость
2. Прочтите *Руководство оператора*.



decal93-7814

93-7814

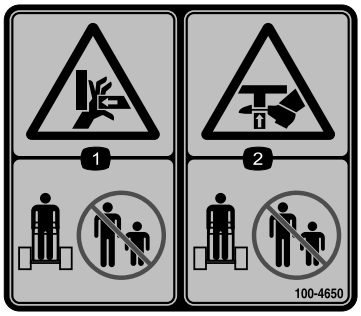
1. Опасность затягивания ремнем! Держитесь в стороне от движущихся частей, следите за тем, чтобы все ограждения и щитки находились на штатных местах.



decal93-9084

93-9084

1. Точка подъема / точка крепления



decal100-4650

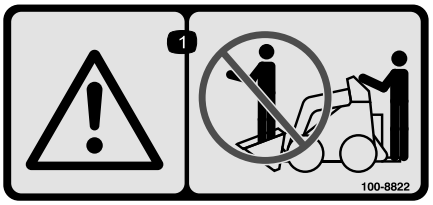
100-4650

1. Опасность раздавливания рук! Не допускайте присутствия посторонних в рабочей зоне.
2. Опасность раздавливания ног! Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от машины.

decal100-8821

100-8821

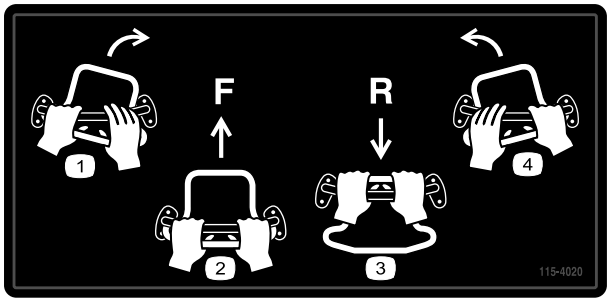
1. Опасность раздавливания сверху; опасность пореза рук! Держитесь на безопасном расстоянии от передней части тягового блока, когда стрелы погрузчика подняты.



decal100-8822

100-8822

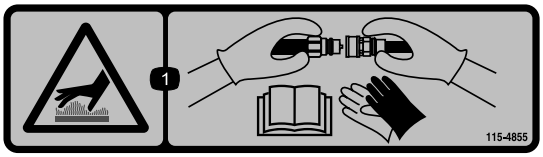
1. Осторожно! Не перевозите пассажиров.



decal115-4020

115-4020

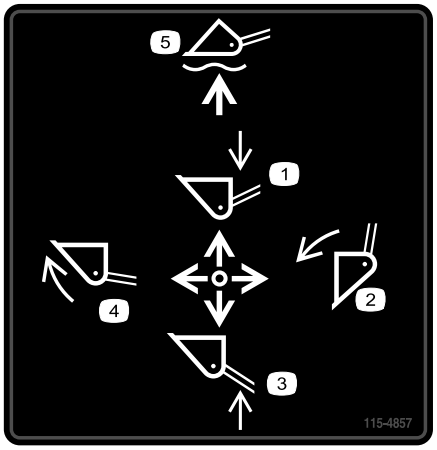
1. Поворот направо
2. Вперед
3. Назад
4. Поверните налево



decal115-4855

115-4855

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



decal115-4857

115-4857

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

decal115-4858

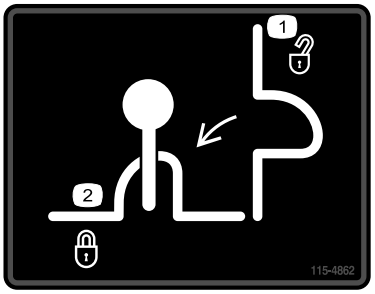
115-4858

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

decal115-4859

115-4859

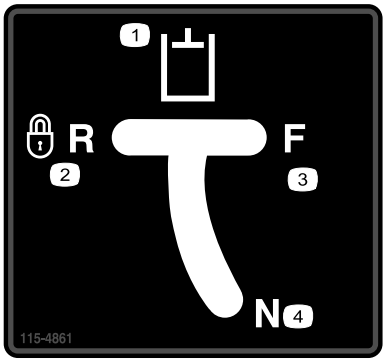
1. Выключен
2. Стояночный тормоз
3. Включен



decal115-4862

115-4862

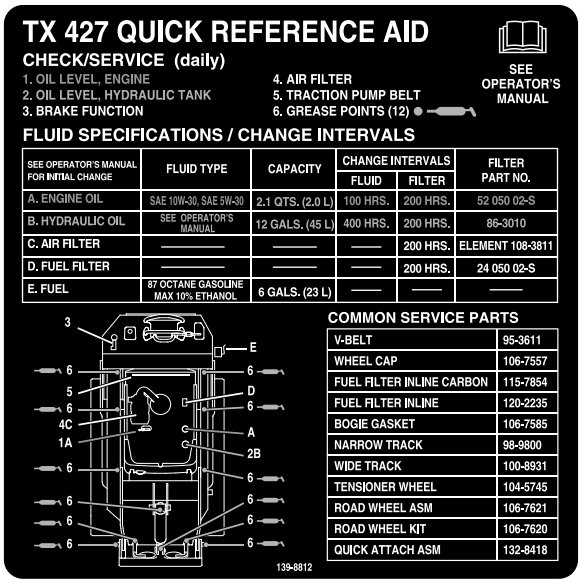
1. Замок клапана погрузчика — открыт
2. Замок клапана погрузчика — закрыт



decal115-4861

115-4861

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



TX 427 QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (daily)

1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. BRAKE FUNCTION
4. AIR FILTER
5. TRACTION PUMP BELT
6. GREASE POINTS (12)

SEE OPERATOR'S MANUAL

FLUID SPECIFICATIONS / CHANGE INTERVALS

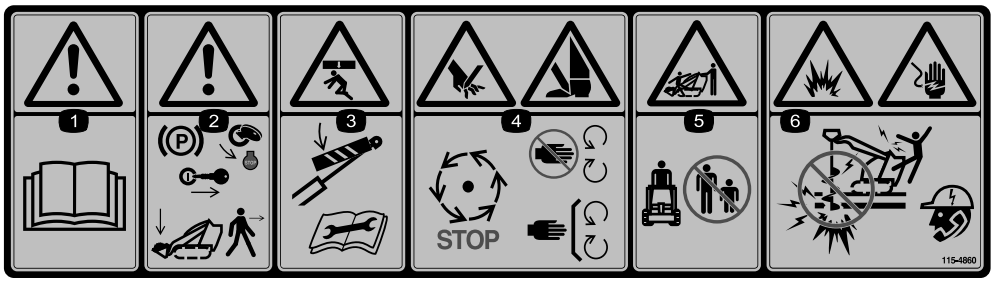
SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGE	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVALS		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 10W-30, SAE 5W-30	2.1 QTS. (2.0 L)	100 HRS.	200 HRS.	52 050 02-S
B. HYDRAULIC OIL	SEE OPERATOR'S MANUAL	12 GALS. (45 L)	400 HRS.	200 HRS.	86-3010
C. AIR FILTER	——	——	——	200 HRS.	ELEMENT 108-3811
D. FUEL FILTER	——	——	——	200 HRS.	24 050 02-S
E. FUEL	87 OCTANE GASOLINE MAX 10% ETHANOL	6 GALS. (23 L)	——	——	——

COMMON SERVICE PARTS

V-BELT	95-3611
WHEEL CAP	106-7557
FUEL FILTER INLINE CARBON	115-7854
FUEL FILTER INLINE	120-2235
BOGIE GASKET	106-7585
NARROW TRACK	98-9800
WIDE TRACK	100-8931
TENSIONER WHEEL	104-5745
ROAD WHEEL ASM	106-7621
ROAD WHEEL KIT	106-7620
QUICK ATTACH ASM	132-8418

decal139-8812

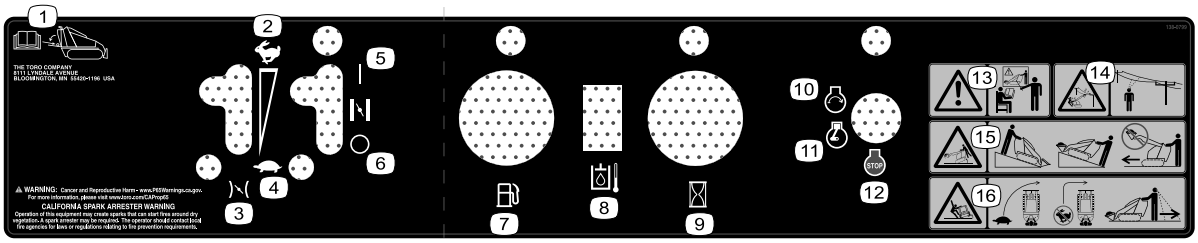
139-8812



decal115-4860

115-4860

1. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*.
2. Предупреждение! Прежде чем покинуть машину, опустите стрелы погрузчика, включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и извлеките ключ.
3. Опасность раздавливания сверху! Установите замок гидроцилиндра и прочитайте *Руководство оператора* перед выполнением технического обслуживания.
4. Опасность порезов кистей или ступней! Дождитесь остановки всех движущихся частей; держитесь в стороне от движущихся частей; следите, чтобы все ограждения и щитки находились на штатных местах.
5. Опасность раздавливания/травматической ампутации конечностей у посторонних лиц! Следите за тем, чтобы посторонние лица находились на безопасном расстоянии от машины.
6. Опасность взрыва, опасность поражения электрическим током! Не допускается использовать машину вблизи мест возможного расположения линий электропередачи; позвоните в местные коммунальные службы.



decal138-0799

138-0799

1. Прочитайте *Руководство оператора*, которое хранится на вашей машине.
2. Быстро
3. Дроссельная заслонка
4. Медленно
5. Дросселирование включено
6. Дросселирование выключено
7. Топливо
8. Температура гидравлической жидкости
9. Счетчик моточасов
10. Двигатель — пуск
11. Двигатель — работа
12. Двигатель — останов
13. Осторожно! Не приступайте к эксплуатации данной машины без прохождения обучения.
14. Опасность поражения электрическим током, воздушные линии электропередачи! Следите за наличием воздушных линий электропередачи.
15. Опасность опрокидывания! Перемещайте тяговый блок тяжелым концом вверх по склону; перевозите грузы низко опущенными; запрещается двигаться на машине с поднятым грузом.
16. Опасность опрокидывания! При выполнении поворотов двигайтесь медленно; не делайте резкие повороты при быстром движении машины; при движении задним ходом смотрите назад и вниз.

Знакомство с изделием

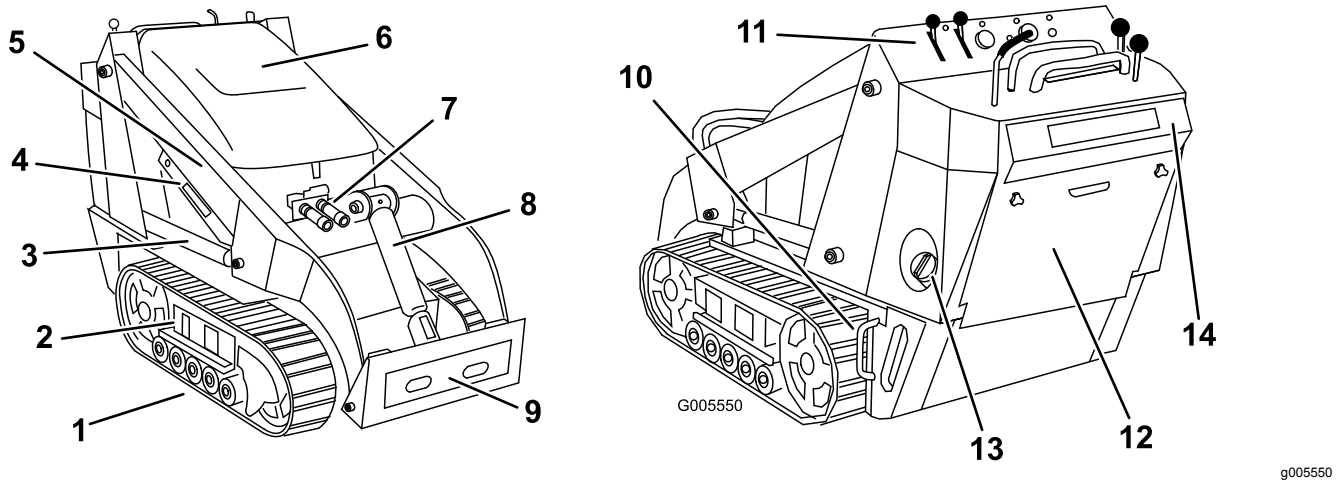


Рисунок 3

1. Гусеница
2. Механизм регулировки натяжения гусеницы
3. Гидроцилиндр подъемного устройства
4. Замок гидроцилиндра
5. Стрелы погрузчика
6. Капот
7. Муфты для вспомогательной гидравлики
8. Гидроцилиндр наклона
9. Монтажная пластина
10. Скоба для крепления/подъема
11. Панель управления
12. Задняя крышка доступа
13. Топливный бак
14. Предохранительная пластина при движении задним ходом

Органы управления

Перед запуском двигателя и эксплуатацией тягового блока ознакомьтесь с функциями всех органов управления (Рисунок 4).

Панель управления

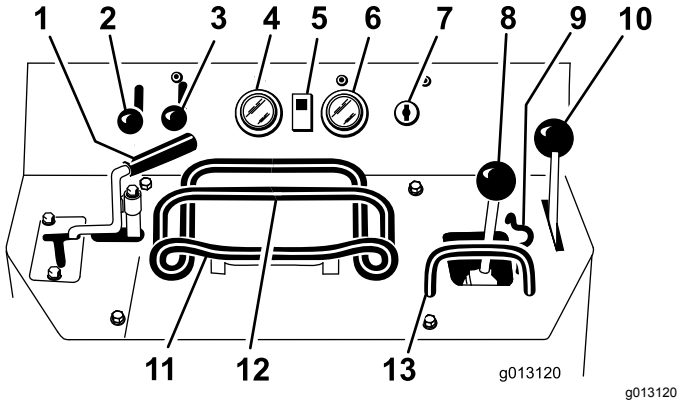


Рисунок 4

1. Рычаг вспомогательной гидравлики
2. Рычаг дроссельной заслонки
3. Рычаг воздушной заслонки
4. Указатель уровня топлива
5. Индикатор температуры гидравлической жидкости
6. Счетчик моточасов/тахо-метр
7. Ключ замка зажигания
8. Рычаг управления стрелой погрузчика / наклоном навесного орудия
9. Замок клапана погрузчика
10. Рычаг стояночного тормоза
11. Орган управления тягой
12. Контрольная штанга
13. Контрольная штанга управления погрузчиком

Ключ замка зажигания

Ключ замка зажигания, используемый для пуска и останова двигателя, имеет три положения: ВЫКЛ, РАБОТА и ПУСК. См. Пуск двигателя (страница 18).

Рычаг дроссельной заслонки

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

Рычаг воздушной заслонки

Перед запуском холодного двигателя передвиньте рычаг воздушной заслонки вперед. После того, как двигатель заведется, отрегулируйте воздушную заслонку на поддержание устойчивой работы двигателя. Как можно скорее передвиньте рычаг воздушной заслонки назад до упора.

Примечание: Прогретый двигатель почти или совсем не требует закрытия воздушной заслонки.

Контрольная штанга

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

Орган управления тягой

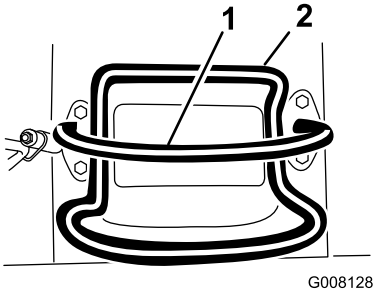


Рисунок 5

1. Контрольная штанга
2. Орган управления тягой

- Чтобы начать движение вперед, переместите орган управления тягой вперед (Рисунок 6).

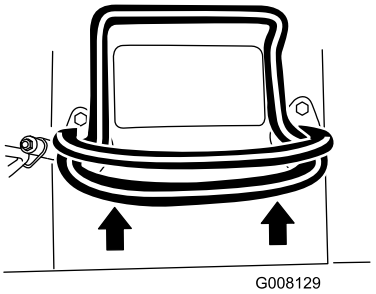
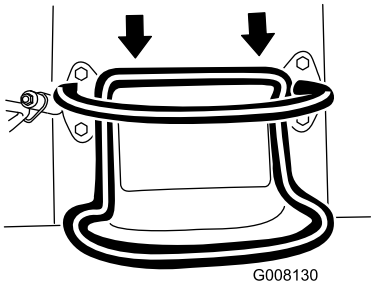


Рисунок 6

- Чтобы начать движение назад, переместите орган управления тягой назад (Рисунок 7).

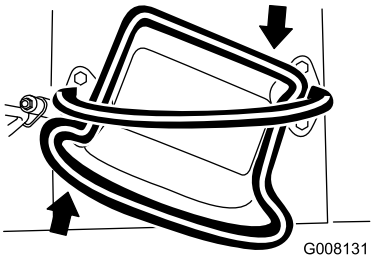
  Внимание: **Начиная движение задним ходом, посмотрите назад и убедитесь в отсутствии препятствий, при этом держите обе руки на контрольной штанге.**



g008130

Рисунок 7

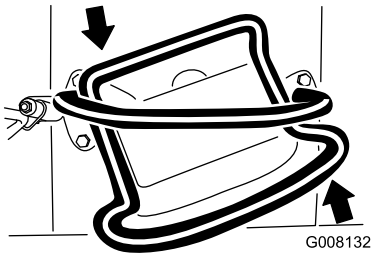
- Чтобы повернуть направо, поверните орган управления тягой по часовой стрелке (Рисунок 8).



g008131

Рисунок 8

- Чтобы повернуть налево, поверните орган управления тягой против часовой стрелки (Рисунок 9).



g008132

Рисунок 9

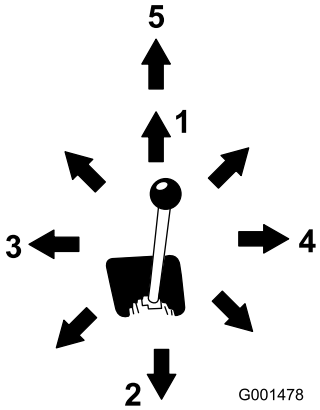
- Чтобы остановить машину, отпустите орган управления тягой (Рисунок 5).

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 10).
- Чтобы наклонить навесное оборудование назад, медленно перемещайте рычаг влево (Рисунок 10).
- Чтобы опустить стрелы погрузчика, медленно перемещайте рычаг вперед (Рисунок 10).
- Чтобы поднять стрелы погрузчика, медленно перемещайте рычаг назад (Рисунок 10).
- Чтобы опустить стрелы погрузчика в фиксированное (плавающее) положение, нажмите на рычаг до упора вперед (Рисунок 10).

  Примечание: Это позволяет навесному орудию, например, разравнивателю и гидравлическому отвалу, при профилировании повторять рельеф грунта (плавать).



g004178

Рисунок 10

1. Фиксированное (плавающее) положение
2. Опустите стрелы погрузчика.
3. Поднимите стрелы погрузчика.
4. Наклоните навесное оборудование назад.
5. 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 механизма блокировки цилиндра (страница 27).

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 11).

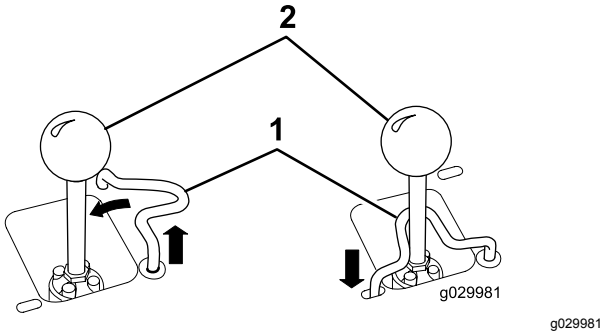


Рисунок 11

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

Контрольная штанга управления погрузчиком

Контрольная штанга управления погрузчиком обеспечивает опору для руки во время манипулирования рычагом управления стрелами погрузчика и наклоном навесного орудия(Рисунок 4).

Рычаг вспомогательной гидравлики

- Чтобы гидравлическое навесное орудие начало двигаться в направлении вперед, поверните рычаг вспомогательной гидравлики назад и потяните его в сторону контрольной штанги (Рисунок 12, номер 1).
- Для того чтобы гидравлическое навесное орудие начало двигаться в обратном направлении, поверните рычаг вспомогательной гидравлики назад, затем сдвиньте его влево, в верхний паз (Рисунок 12, номер 2).

Примечание: При отпускании рычага из положения движения ВПЕРЕД рычаг автоматически вернется в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение (Рисунок 12, номер 3). Если рычаг находится в положении ЗАДНЕГО ХОДА, он будет оставаться в этом положении до тех пор, пока вы не выведите его из паза.

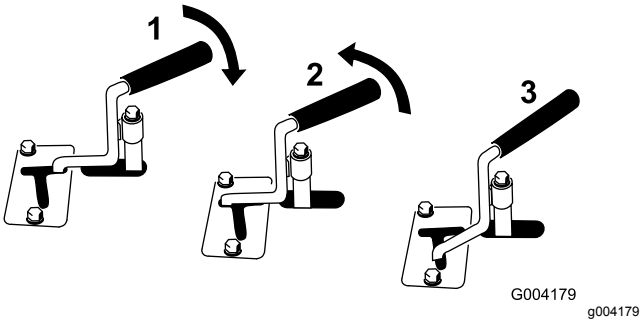


Рисунок 12

1. Движение гидравлического орудия вперед
2. Движение гидравлического орудия назад
3. Нейтральное положение

Счетчик моточасов/тахометр

При выключении двигателя счетчик моточасов/тахометр показывает количество часов работы, зарегистрированное в памяти машины. Когда двигатель работает, счетчик моточасов/тахометр показывает частоту вращения двигателя (об/мин).

После 50 часов работы и затем через каждые 100 часов (т. е. через 150, 250, 350 и т.д. часов) на экране появляется сообщение CHG OIL, чтобы напомнить о необходимости заменить масло.

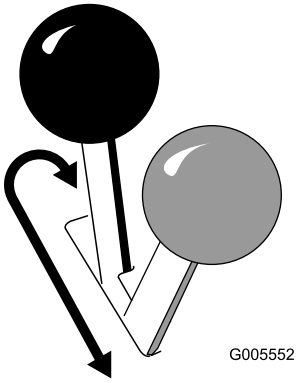
Через каждые 100 часов работы на экране появляется сообщение SVC (ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ), чтобы напомнить о необходимости выполнения других операций технического обслуживания, основанных на интервалах 100, 200 или 400 часов.

Примечание: Эти напоминания появляются за 3 часа до наступления срока техобслуживания и мигают с регулярными интервалами в течение 6 часов.

Рычаг стояночного тормоза

- Чтобы включить стояночный тормоз, переместите рычаг тормоза вперед и влево, затем потяните его назад (Рисунок 13).

  Примечание: Прежде чем тормоза заблокируют ведущую звездочку, тяговый блок может немного проехать вперед.
- Чтобы выключить стояночный тормоз, переместите рычаг вперед и вправо, в паз (Рисунок 13).



g005552

Рисунок 13

Указатель уровня топлива

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

Индикатор температуры гидравлической жидкости

Индикатор загорается в случае недопустимого повышения температуры гидравлической жидкости и сопровождается звуковым сигналом. В этом случае выключите двигатель и дайте тяговому блоку остыть.

Технические характеристики

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

Модели 22321, 22321G, 22342HD	
Ширина	86 см
Длина	180 см
Высота	117 см
Груз	853 кг
Рабочая грузоподъемность со стандартным ковшом	227 кг
Опрокидывающая нагрузка со стандартным ковшом	671 кг
Колесная база	79 см
Высота разгрузки (со стандартным ковшом)	119 см
Вылет при максимальной высоте подъема (со стандартным ковшом)	55 см
Высота до оси пальца шарнира (со стандартным ковшом при максимальной высоте подъема)	168 см

Модель 22322	
Ширина	104 см
Длина	180 см
Высота	117 см
Груз	941 кг
Рабочая грузоподъемность со стандартным ковшом	227 кг
Опрокидывающая нагрузка со стандартным ковшом	647 кг
Колесная база	79 см
Высота разгрузки (со стандартным ковшом)	119 см
Вылет при максимальной высоте подъема (со стандартным ковшом)	55 см
Высота до оси пальца шарнира (со стандартным ковшом при максимальной высоте подъема)	168 см

Навесные орудия 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 список всех утвержденных навесных орудий и вспомогательных приспособлений.

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

Эксплуатация

До эксплуатации

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

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, что органы контроля присутствия оператора, защитные выключатели и кожухи закреплены и правильно функционируют. Не приступайте к эксплуатации машины, пока не убедитесь в правильной работе этих устройств.
- Найдите на машине и навесных орудиях промаркированные точки защемления и держите от них подальше руки и ноги.
- Прежде чем эксплуатировать машину с навесным орудием, убедитесь в правильности его установки и в том, что это оригинальное навесное орудие, изготовленное компанией Toro. Ознакомьтесь со всеми руководствами на навесные орудия.
- Осмотрите участок и определите, какие приспособления и навесное оборудование понадобятся для правильного и безопасного выполнения работы.
- На вашей территории или в зоне проведения работ подземные линии и другие объекты должны быть отмечены, и земляные работы в отмеченных местах не допускаются. Запомните расположение неотмеченных объектов и сооружений, таких как подземные резервуары-хранилища, колодцы и системы септической очистки.
- Осмотрите участок, где будет использоваться оборудование, и удалите весь мусор.
- Прежде чем приступить к эксплуатации машины, убедитесь, что на рабочем участке нет посторонних. Останавливайте машину, когда кто-либо входит в рабочую зону.

Правила техники безопасности при обращении с топливом

- 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.
- Запрещается заправлять емкости, находящиеся внутри машины, на грузовике или платформе прицепа с пластиковым настилом. Перед заполнением всегда ставьте емкости на землю, в стороне от транспортного средства.
- Снимайте оборудование с грузовика или прицепа и заправляйте его топливом на земле. При отсутствии такой возможности заправку следует производить из переносной канистры, а не с помощью заправочного пистолета.
- Заправочный пистолет должен касаться ободка горловины бака с топливом или емкости до окончания заправки. Не используйте пистолет с фиксатором открытого положения.

Заправка топливом

Рекомендуемое топливо

- Для наилучших результатов используйте только чистый, свежий (полученный в течение последних 30 дней), неэтилированный бензин с октановым числом 87 или выше (метод оценки (R+M)/2).
- **Этиловый спирт**: приемлемым считается бензин, содержащий по объему до 10% этилового спирта или 15% MTBE (метил-трет-бутилового эфира). Этиловый спирт и MTBE — это разные вещества. Запрещается использовать бензин с содержанием этилового спирта 15% (E15) по объему. **Запрещается использовать** бензин, содержащий более 10% этилового спирта по объему, такой как E15 (содержит 15% этилового спирта), E20 (содержит 20% этилового спирта) или E85 (содержит до 85% этилового спирта). Использование запрещенного к применению бензина может привести к нарушениям эксплуатационных характеристик и (или) повреждениям двигателя, которые не будут покрываться гарантией.
- **Запрещается** использовать бензин, содержащий метанол.
- **Запрещается** хранить топливо на протяжении всего зимнего периода без стабилизирующей присадки в топливных баках или емкостях.
- **Не** добавляйте масло в бензин.

Использование стабилизирующих (кондиционирующих) топливных присадок

Чтобы сохранять топливо свежим в машине в течение более длительного времени, добавляйте в него стабилизирующую (кондиционирующую) присадку в соответствии с указаниями изготовителя присадки.

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

Добавьте надлежащее количество стабилизирующей (кондиционирующей) присадки в свежее топливо, следуя указаниям изготовителя присадки.

Заправка топливного бака

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (при наличии) и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
3. Очистите область вокруг крышки топливного бака и снимите крышку (Рисунок 14).

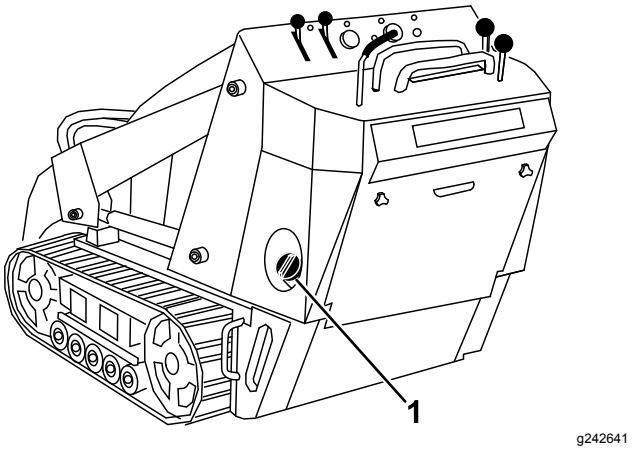


Рисунок 14

1. Крышка топливного бака

4. Доливайте топливо в бак до уровня, не доходящего 6-13 мм до низа шейки заливной горловины.

   Внимание: **Оставшееся в баке пространство позволяет топливу расширяться. Не заправляйте топливный бак до предела.**

5. Плотно закройте крышку топливного бака, повернув ее до щелчка.
6. Удалите пролитое топливо.

Ежедневное техобслуживание

Ежедневно перед запуском машины необходимо выполнять процедуры, перечисленные в разделе Техническое обслуживание (страница 25).

Внимание: **Перед первым запуском двигателя проверьте уровень гидравлической жидкости; см. раздел Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 48).**

В процессе эксплуатации

Правила техники безопасности во время работы

Общие правила техники безопасности

- Не перевозите груз с поднятыми стрелами. Перевозимый груз должен располагаться близко к земле.
- Не превышайте номинальную рабочую грузоподъемность машины, так как это может нарушить устойчивость машины и привести к потере управления.
- Используйте только аттестованные компанией Toro навесные орудия и приспособления. Навесное оборудование может повлиять на устойчивость и рабочие характеристики машины.
- Для машин с платформой:
  - Опустите стрелы погрузчика, прежде чем сойти с платформы.
  - Не пытайтесь придать устойчивость машине, упираясь ногой в землю. Если вы потеряете контроль над машиной, сойдите с платформы и двигайтесь в сторону от машины.
  - Ноги должны находиться на безопасном расстоянии от платформы.
  - Всегда приводите машину в движение, стоя на платформе на двух ногах, а руками держась за контрольные штанги.
- Будьте предельно внимательны при работе на данной машине. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества не отвлекайтесь во время работы.
- Прежде чем начать движение задним ходом, посмотрите назад и вниз и убедитесь, что путь свободен.
- Манипулируя органами управления, не допускайте резких движений, перемещайте их плавно.
- Владелец или пользователь несет полную ответственность за любые несчастные случаи с людьми, а также за нанесение ущерба имуществу, и должен предпринять все меры для предотвращения таких случаев.
- Используйте соответствующую одежду, включая перчатки, защитные очки, длинные брюки, прочную нескользящую обувь, а также средства защиты органов слуха. Закрепляйте длинные волосы на затылке и не носите свободную одежду и ювелирные украшения.
- Запрещается управлять машиной в состоянии усталости, болезни, а также под воздействием алкоголя, наркотиков или лекарственных препаратов, ухудшающих реакцию.
- Не перевозите пассажиров и не допускайте приближения к машине посторонних людей и домашних животных.
- Работайте только при хорошем освещении, объезжайте ямы и остерегайтесь скрытых опасностей.
- Прежде чем запустить двигатель, убедитесь, что все приводы находятся в нейтральном положении и стояночный тормоз включен. Запускайте двигатель только с рабочего места оператора.
- 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 (при наличии).
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
- Запрещается работать на машине, если существует вероятность удара молнией.
- Эксплуатируйте машину только на участках, где достаточно места для безопасного маневрирования. Помните о 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 навесных орудий. Если ковш пустой, то тяжелее задняя часть машины, а если полный — передняя часть. Большинство других навесных орудий утяжеляют переднюю часть машины.
- Подъем стрел погрузчика на склоне влияет на устойчивость машины. При движении по склонам держите стрелы погрузчика в опущенном положении.
- Основная опасность при работе на склонах — потеря управляемости и опрокидывание машины, которое может привести к травме или гибели. Эксплуатация машины на любых склонах требует максимальной осторожности.
- 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.

Пуск двигателя

1. Встаньте на платформу (если она установлена на вашей машине).
2. Убедитесь, что рычаг вспомогательной гидравлики находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.
3. При запуске холодного двигателя передвиньте рычаг воздушной заслонки до отказа вперед.

   Примечание: На теплом или горячем двигателе использование воздушной заслонки не требуется.
4. Установите рычаг дроссельной заслонки посередине между положениями МЕДЛЕННО и БЫСТРО.

5. Вставьте ключ в замок зажигания и поверните его 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.**

6. После запуска двигателя плавно перемещайте рычаг воздушной заслонки обратно в положение Выкл. Если двигатель глохнет или работает с перебоями, снова передвиньте воздушную заслонку вперед и оставьте в этом положении до прогрева двигателя.

7. Установите рычаг дроссельной заслонки в требуемое положение.

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

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

Управление движением машины

Чтобы привести машину в движение, используйте орган управления тягой. Чем дальше перемещается орган управления тягой в том или ином направлении, тем быстрее движется машина в соответствующем направлении. Для остановки машины отпустите орган управления тягой.

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

Останов двигателя

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

2. Убедитесь, что рычаг вспомогательной гидравлики находится в нейтральном положении.

3. Передвиньте рычаг дроссельной заслонки на 3/4 полного хода в сторону положения Быстро.

   Примечание: Если вы установите рычаг дроссельной заслонки меньше, чем на половину полного хода до положения Быстро, то после поворота ключа зажигания в положение Выкл. двигатель может поработать еще 1 секунду для предотвращения громкого детонационного хлопка.

4. Если двигатель работает с большой нагрузкой или он слишком горячий, перед поворотом ключа замка зажигания в положение Выкл. дайте двигателю в течение одной минуты поработать на холостом ходу.

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

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

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

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

Использование навесных орудий

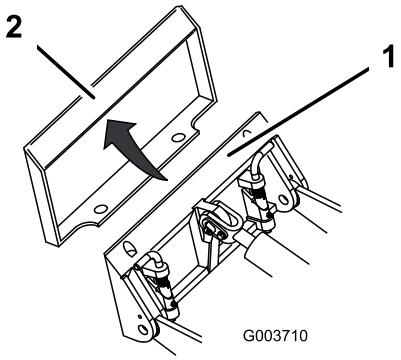
Установка навесного орудия

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

орудиями может привести к аннулированию гарантии на машину.

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

1. Расположите навесное орудие на ровной поверхности, предусмотрев достаточно свободного места позади него для размещения машины.
2. Запустите двигатель.
3. Наклоните монтажную пластину навесного оборудования вперед.
4. Вставьте монтажную пластину под верхнюю кромку установочной пластины навесного оборудования (Рисунок 15).



g003710

Рисунок 15

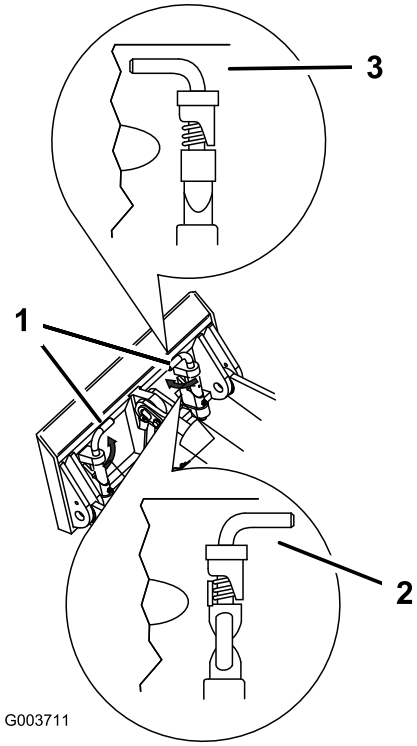
1. Монтажная пластина
2. Установочная пластина

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

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

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

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



g003711

Рисунок 16

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Подсоединение гидравлических шлангов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- **Перед подачей давления в гидравлическую систему убедитесь, что все гидравлические шланги и трубопроводы исправны, а все гидравлические соединения и штуцеры герметичны.**
- **Не приближайтесь к местам точечных утечек или штуцерам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.**
- **Для поиска гидравлических утечек используйте бумагу или картон, а не руки.**

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Гидравлические 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. Чтобы сбросить давление в гидравлических муфтах, переместите рычаг вспомогательной гидравлики вперед, назад и верните его в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.
3. Снимите защитные крышки с гидравлических муфт на машине.
4. Убедитесь, что гидравлические муфты очищены от любых посторонних веществ.
5. Вставьте штыревой соединитель навесного орудия в гнездовой соединитель на машине.

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

Демонтаж навесного оборудования

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

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

После эксплуатации

Правила техники безопасности после работы с машиной

Общие правила техники безопасности

- Перед регулировкой, очисткой и постановкой на хранение или техническое обслуживание выключите 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

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

1. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Откройте заднюю крышку доступа.
3. Используя гаечный ключ, дважды поверните буксировочные клапаны на гидравлических насосах против часовой стрелки (Рисунок 17).

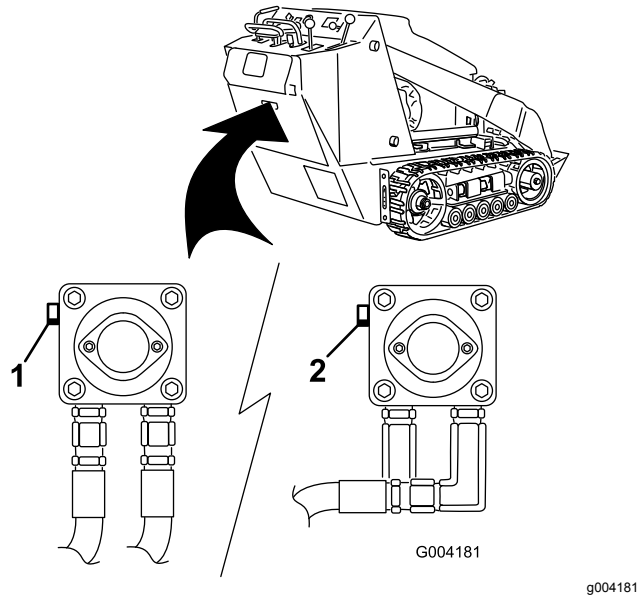


Рисунок 17

1. Левый буксировочный клапан (правая гусеница)
2. Правый буксировочный клапан (левая гусеница)

4. Буксируйте машину при необходимости.
5. После ремонта машины закройте буксировочные клапаны, прежде чем эксплуатировать машину.

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 18).

- **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.**

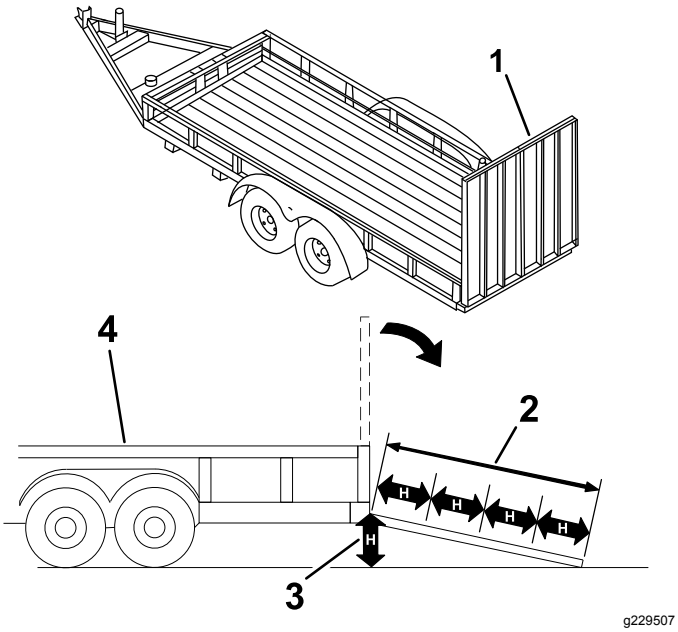


Рисунок 18

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 19).
   - Если на машине установлено **загруженное** навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов (например, ковш), или навесное оборудование, не предназначенное для перевозки грузов (например, траншеекопатель), перемещайте машину 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.

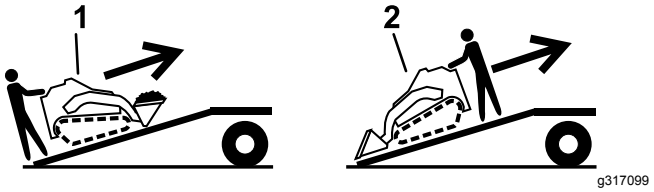


Рисунок 19

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 20). Изучите местные нормативные документы по требованиям к креплению оборудования.

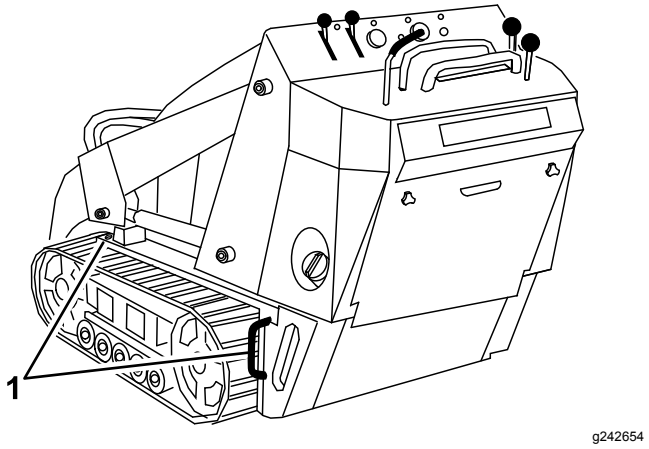


Рисунок 20

1. Скобы для фиксации

Выгрузка машины

1. Опустите наклонный въезд(въезды).
2. При выгрузке машины с прицепа по наклонному въезду более тяжелая часть машины должна быть обращена вверх, при этом грузы должны быть опущенными (Рисунок 21).
   - 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.

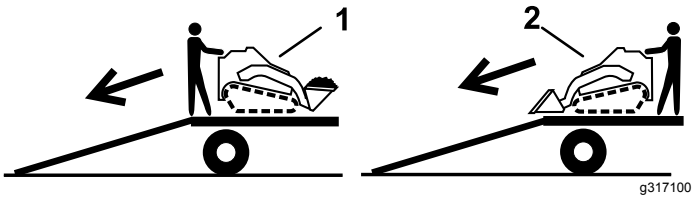


Рисунок 21

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

Подъем машины

Вы можете поднять машину, используя в качестве такелажных точек скобы для фиксации/подъема; см. Рисунок 20.

Техническое обслуживание

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

Внимание: **Если вам необходимо наклонить машину больше чем на 25°, пережмите продувочный шланг наверху топливного бака (баков), чтобы не допустить загрязнения топливом бачок с активированным углем.**

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 47).
- Перед выполнением любых ремонтных работы отключайте аккумулятор; см. раздел Обслуживание аккумулятора (страница 37).
- 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.
- Используйте только навесные орудия, одобренные компанией Toro. Навесное оборудование может повлиять на устойчивость и рабочие характеристики машины. Использование не утвержденных к применению навесных орудий может привести к аннулированию действия гарантии.
- Используйте только оригинальные запчасти Toro.
- Если необходимо выполнить техническое обслуживание или ремонт, поднимите стрелы погрузчика в верхнее положение и зафиксируйте при помощи замка гидроцилиндра.

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первые 8 часа	• Замените гидравлический фильтр.
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 индикатор обслуживания воздушного фильтра. • Проверьте уровень масла в двигателе. • Произведите очистку гусениц. • Проверьте гусеницы на отсутствие следов чрезмерного износа. (Если гусеницы изношены, замените их). • Проверьте стояночный тормоз.. • Удалите мусор с машины. • Проверьте, нет ли ослабленных креплений.
Через каждые 25 часов	• Снимите крышку воздухоочистителя, удалите мусор и проверьте индикатор обслуживания воздушного фильтра. • Проверьте приводной ремень на наличие износа или повреждений. • Проверьте уровень гидравлической жидкости.
Через каждые 100 часов	• Замените масло в двигателе. (В условиях повышенного содержания пыли или песка в воздухе следует чаще обслуживать масло). • Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц. • Проверьте гидропроводы на наличие утечек, незакрепленной арматуры, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, погодной и химической коррозии. • Удалите загрязнения, скопившиеся в шасси.
Через каждые 200 часов	• Замените воздушный фильтр бачка с активированным углем (при эксплуатации машины в условиях повышенного содержания пыли или песка в атмосфере требуется более частое обслуживание.) • Замените фильтр, установленный в линии продувки бачка с активированным углем, (при эксплуатации машины с вибрационным плугом требуется более частая замена). • Замените масляный фильтр. (В условиях повышенного содержания пыли или песка в воздухе следует чаще обслуживать масло). • Проверьте свечу(свечи) зажигания. • Замените топливный фильтр. • Замените приводной ремень • Замените гидравлический фильтр.
Через каждые 250 часов	• Проверьте и смажьте опорные катки.
Через каждые 400 часов	• Замените гидравлическую жидкость.
Через каждые 500 часов	• Замените свечу зажигания.
Через каждые 1500 часов	• Замените все гибкие гидравлические шланги.
Ежегодно, или до помещения на хранение	• Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц. • Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие.

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

Примечание: После 50 часов работы и затем через каждые 100 часов (т. е. через 150, 250, 350 и т.д. часов) на экране будет появляться сообщение CHG OIL (ЗАМЕНИТЬ МАСЛО), чтобы напомнить о необходимости заменить масло в двигателе. Через каждые 100 часов работы на экране появляется сообщение SVC (ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ), чтобы напомнить о необходимости выполнения других операций технического обслуживания, основанных на интервалах 100, 200 или 400 часов. Эти напоминания появляются за три часа до наступления срока техобслуживания и мигают с постоянной частотой в течение шести часов.

Действия перед техническим обслуживанием

Использование механизма блокировки цилиндра

⚠ 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) гидроцилиндра.

Установка замка гидроцилиндра

1. Снимите навесное орудие.
2. Поднимите стрелы погрузчика в верхнее положение до упора.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Извлеките шплинт, который крепит замок гидроцилиндра к стреле погрузчика (Рисунок 22).

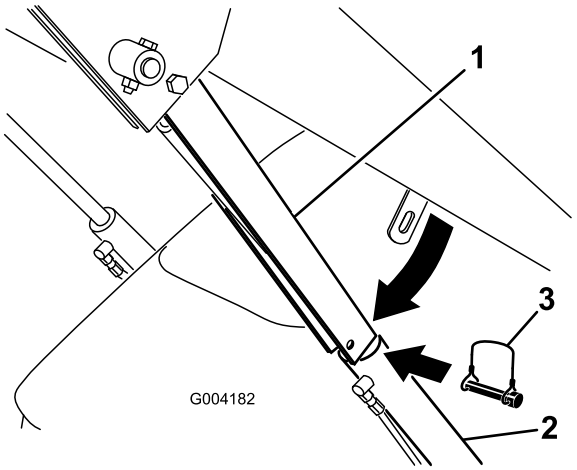


Рисунок 22

1. Замок гидроцилиндра
2. Гидроцилиндр подъемного устройства
3. Шплинт

5. Опустите замок гидроцилиндра на шток гидроцилиндра и закрепите его при помощи шплинта (Рисунок 22).
6. **Медленно** опускайте стрелы погрузчика до тех пор, пока замок гидроцилиндра не войдет в контакт с корпусом гидроцилиндра и концом штока.

Снятие и помещение на хранение замка гидроцилиндра

Внимание: **Перед работой на машине снимите замок цилиндра со штока и полностью закрепите его 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 шплинт, который крепит замок гидроцилиндра.
5. Поверните замок гидроцилиндра до стрелы погрузчика и закрепите его при помощи шплинта.
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. Ослабьте запорный винт капота (Рисунок 23)

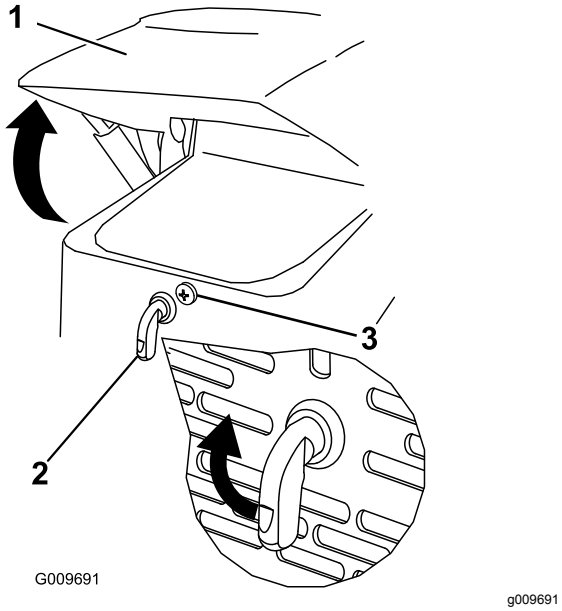


Рисунок 23

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

2. Поверните защелку капота по часовой стрелке (Рисунок 23).
3. Откиньте капот вверх (Рисунок 23).
4. Отведите подпорную штангу кверху и закрепите в кронштейне на капоте (Рисунок 24).

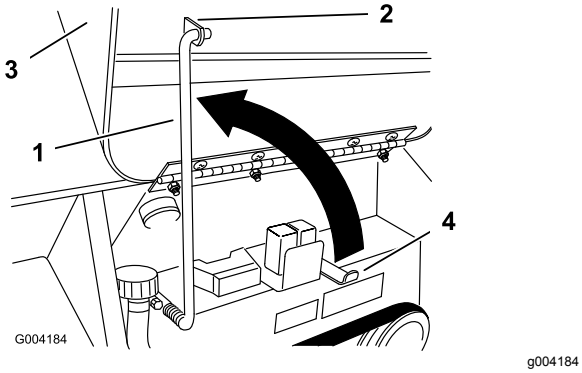


Рисунок 24

1. Подпорная штанга
2. Кронштейн
3. Капот
4. Держатель подпорной штанги

Закрывание капота

1. Вытяните подпорную штангу из кронштейна на капоте и опустите ее в держатель.
2. Опустите капот и закрепите его, надавив на переднюю часть до фиксации в рабочем положении.
3. Затяните запорный винт капота, чтобы закрепить защелку (Рисунок 23).

Открывание задней крышки доступа

1. Выверните 2 маховичка, которые крепят заднюю крышку доступа к машине (Рисунок 25).

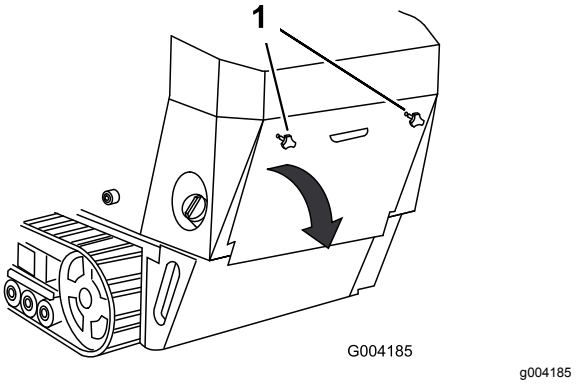


Рисунок 25

1. Маховички

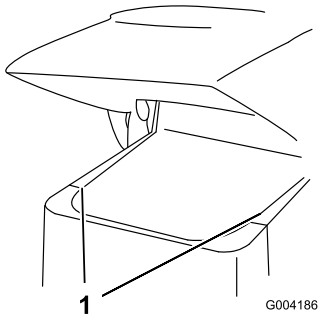
2. Для того чтобы получить доступ к внутренним компонентам, наклоните заднюю крышку доступа и снимите ее (Рисунок 25).

Закрывание задней крышки доступа

1. Установите заднюю крышку доступа на штатное место в задней части машины, убедившись, что лапки совмещены с вырезами.
2. Подтолкните крышку доступа вперед, чтобы винты маховичков совместились с резьбовыми отверстиями в машине.
3. Чтобы надежно закрепить заднюю крышку доступа в рабочем положении, плотно заверните маховички.

Демонтаж боковых решеток

1. Откройте капот.
2. Сдвиньте вверх боковые решетки (Рисунок 26) и извлеките их из пазов передней решетки и рамы.



g004186

Рисунок 26

1. Боковая решетка

Установка боковых решеток

Вставьте боковые решетки в пазы, имеющиеся в передней решетке и раме.

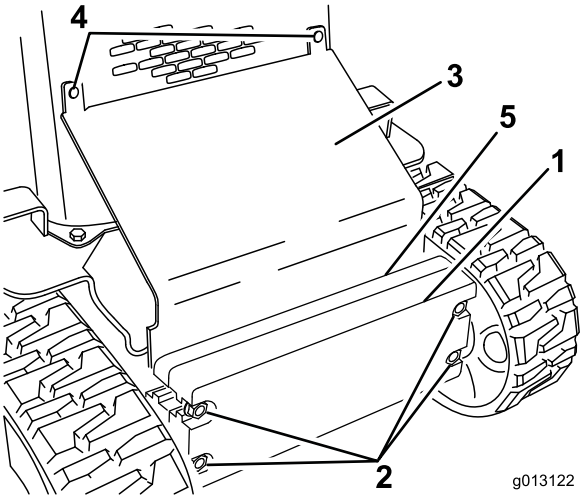
Снятие передней решетки

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

После работы двигателя тепловой экран может быть очень горячим и вызвать серьезные ожоги.

Дайте машине полностью остыть, прежде чем дотрагиваться до теплового экрана.

1. Откройте капот и снимите обе боковые решетки.
2. Ослабьте болты крепления грузов (Рисунок 27).

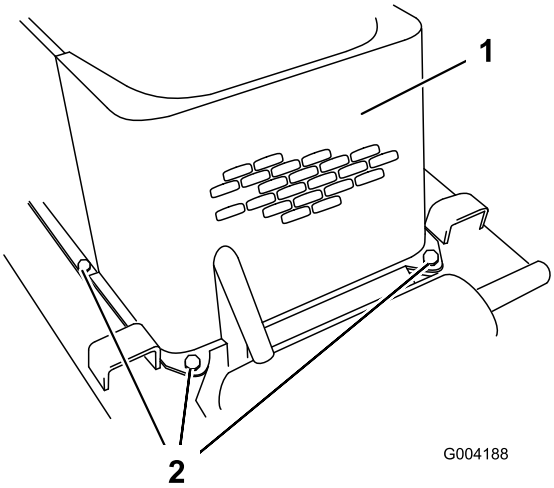


g013122

Рисунок 27

1. Передний груз
2. Болты
3. Скошенная плита
4. Каретные болты
5. Задний груз

3. Снимите каретные болты и гайки, которые крепят скошенную плиту (Рисунок 27).
4. Поднимите скошенную плиту вверх и снимите ее с машины.
5. Отверните 4 болта крепления передней решетки к раме (Рисунок 28).

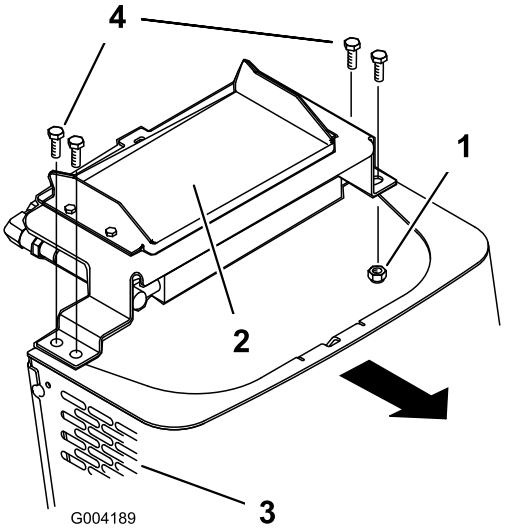


g004188

Рисунок 28

1. Передняя решетка
2. Болты (левый боковой болт не показан)

6. Снимите ступенчатые болты и гайки, которые крепят масляный радиатор к верху передней решетки (Рисунок 29).



g004189

Рисунок 29

1. Гайка
2. Масляный охладитель
3. Передняя решетка
4. Ступенчатые болты

7. Снимите переднюю решетку.
8. Закончив, установите переднюю решетку и закрепите четырьмя снятыми ранее болтами.

9. Закрепите на передней решетке масляный радиатор четырьмя снятыми ранее ступенчатыми болтами и гайками.
10. Вставьте скошенную плиту между рамой и грузами и прикрепите ее к решетке радиатора с помощью снятых ранее каретных болтов и гаек (Рисунок 27).
11. Затяните болты крепления передних грузов (Рисунок 27).
12. Установите боковые решетки и опустите капот.

Смазка

Смазывание машины

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

Тип смазки: консистентная смазка общего назначения

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз (при наличии) и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Очистите масленки с помощью ветоши.
4. Присоедините к каждой масленке шприц для нагнетания консистентной смазки (Рисунок 30 и Рисунок 31).

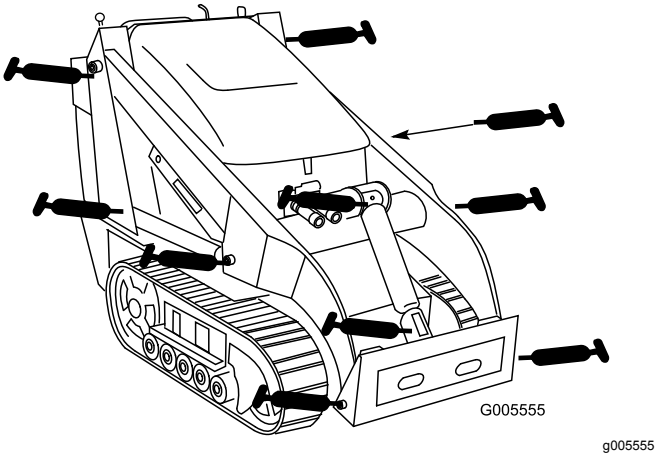


Рисунок 30

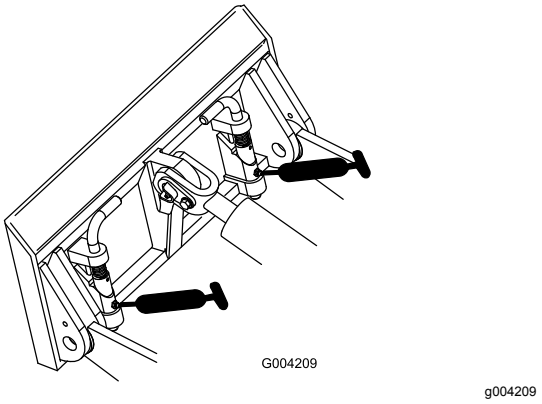


Рисунок 31

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

6. Удалите все излишки смазочных материалов.

Техническое обслуживание двигателя

Правила техники безопасности при обслуживании двигателя

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

Обслуживание воздухоочистителя

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

Через каждые 25 часов—Снимите крышку воздухоочистителя, удалите мусор и проверьте индикатор обслуживания воздушного фильтра.

Обслуживание крышки и корпуса воздухоочистителя

Внимание: **Фильтр воздухоочистителя следует менять только, когда индикатор обслуживания станет красным (Рисунок 32). Замена воздушного фильтра без необходимости ведет лишь к повышению вероятности попадания грязи в двигатель при извлечении фильтра.**

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. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной штангой (при наличии).
4. Проверьте корпус воздухоочистителя на отсутствие повреждений, которые могли

бы вызвать утечку воздуха. Проверьте всю систему воздухозабора на наличие утечек, повреждений или ослабления шланговых хомутов.

Замените или отремонтируйте все поврежденные компоненты.

5. Освободите защелки воздухоочистителя и отделите крышку от корпуса воздухоочистителя (Рисунок 32).

   Внимание: **Не снимайте воздушный фильтр.**

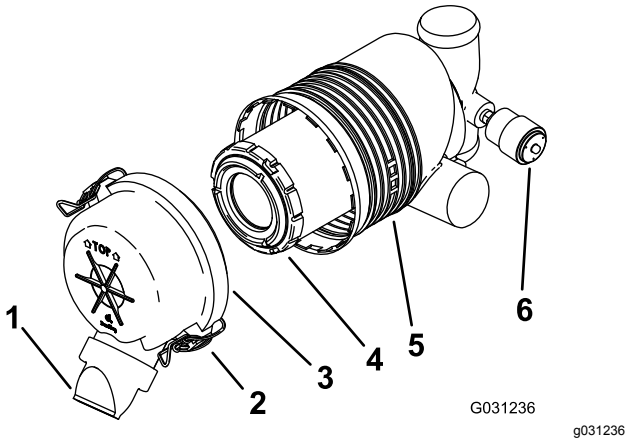


Рисунок 32

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

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

   Внимание: **Не используйте сжатый воздух для очистки корпуса воздухоочистителя.**

8. Проверьте индикатор обслуживания.
   - Если индикатор обслуживания прозрачный, установите крышку воздухоочистителя таким образом, чтобы пылезащитный колпачок был ориентирован вниз, и закройте защелки (Рисунок 32).
   - Если индикатор обслуживания горит красным, замените воздушный фильтр, как описано в разделе Замена фильтра (страница 32).

Замена фильтра

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

1. Осторожно извлеките фильтр из корпуса воздухоочистителя (Рисунок 32).

   Примечание: Старайтесь не ударять фильтр о боковую поверхность корпуса.

   Внимание: **Не пытайтесь очистить фильтр.**

2. Осмотрите новый фильтр на отсутствие разрывов, масляной пленки или повреждений на резиновом уплотнении. Осмотрите фильтр внутри, осветив его снаружи яркой лампой; отверстия в фильтре будут выглядеть как яркие точки.

   Если фильтр поврежден, не используйте его.

3. Осторожно установите фильтр (Рисунок 32).

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

   Внимание: **Не надавливайте на мягкую внутреннюю область фильтра.**

4. Установите крышку воздухоочистителя таким образом, чтобы пылезащитный колпачок был ориентирован вниз, и закройте защелки (Рисунок 32).
5. Закройте капот.

Техническое обслуживание бачка с активированным углем

Замена воздушного фильтра бачка с активированным углем

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов—Замените воздушный фильтр бачка с активированным углем (при эксплуатации машины в условиях повышенного содержания пыли или песка в атмосфере требуется более частое обслуживание.)

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 крышку доступа.
4. Снимите и удалите в отходы воздушный фильтр бачка с активированным углем (Рисунок 33).

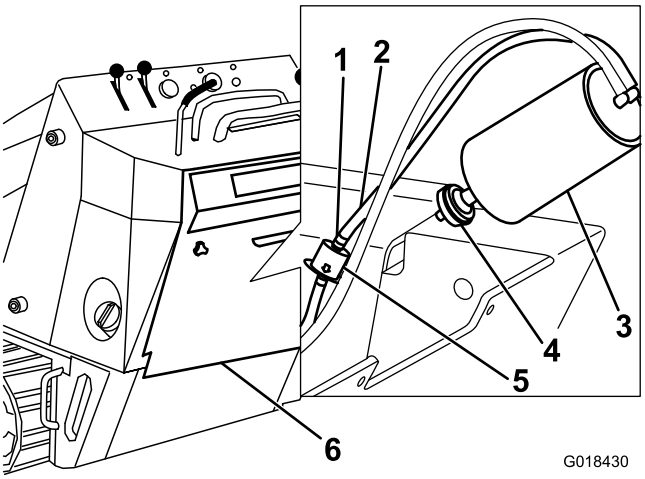


Рисунок 33

1. Шланговый хомут
2. Шланг, идущий к бачку с активированным углем
3. Бачок с активированным углем
4. Воздушный фильтр
5. Фильтр линии продувки
6. Задняя крышка доступа

5. Установите новый фильтр на бачок с активированным углем(Рисунок 33).
6. Установите заднюю крышку доступа.

Замена фильтра линии продувки бачка с активированным углем

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов—Замените фильтр, установленный в линии продувки бачка с активированным углем, (при эксплуатации машины с вибрационным плугом требуется более частая замена).

Примечание: Периодически проверяйте фильтр линии продувки на наличие загрязнений. Если фильтр выглядит грязным, замените его.

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 крышку доступа.
4. Переместите шланговые хомуты пружинного типа с обеих сторон фильтра линии продувки бачка с активированным углем в сторону от фильтра (Рисунок 33).
5. Снимите и удалите в отходы фильтр линии продувки (Рисунок 33).
6. Установите новый фильтр в шланг так, чтобы стрелка на фильтре была направлена в сторону, противоположную от бачка с активированным углем, и зафиксируйте его шланговыми хомутами (Рисунок 33).
7. Установите заднюю крышку доступа.

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 100 часов—Замените масло в двигателе. (В условиях повышенного содержания пыли или песка в воздухе следует чаще обслуживать масло).

Через каждые 200 часов—Замените масляный фильтр. (В условиях повышенного содержания пыли или песка в воздухе следует чаще обслуживать масло).

Характеристики моторного масла

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

Вместимость картера: 2,0 л с фильтром.

Вязкость: см. таблицу ниже

USE THESE SAE VISCOSITY OILS

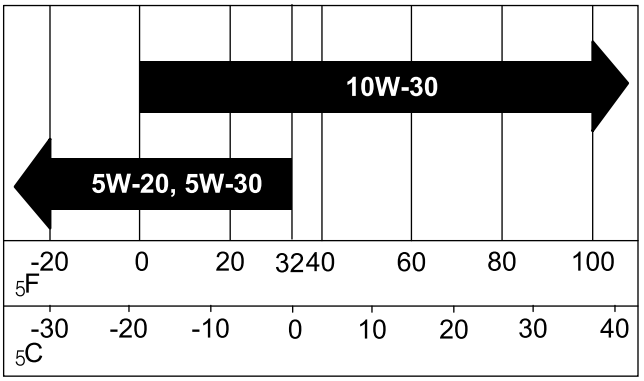


Рисунок 34

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 область вокруг масломерного щупа (Рисунок 35).

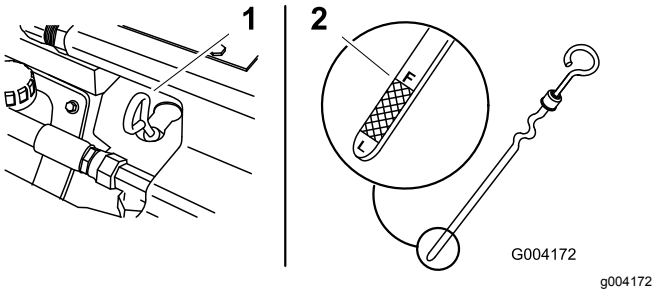


Рисунок 35

1. Масломерный щуп
2. Металлический конец

5. Вытяните масломерный щуп и вытрите металлический конец начисто (Рисунок 35).
6. Вставьте щуп в масломерную трубку до упора (Рисунок 35).
7. Вытяните щуп и посмотрите на его металлический конец.
8. В случае низкого уровня масла очистите область вокруг крышки заливной горловины и снимите крышку (Рисунок 36).

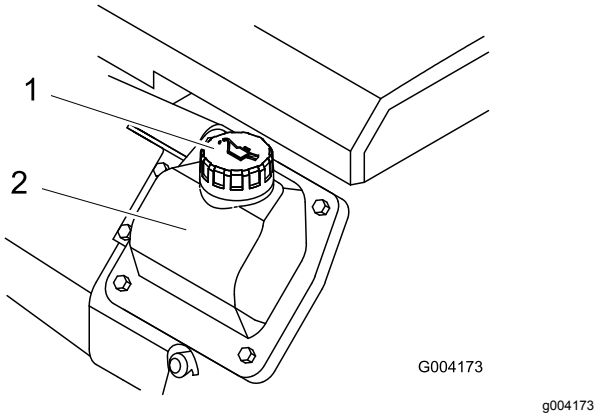


Рисунок 36

1. Крышка заливной горловины
2. Крышка клапана

9. Медленно залейте в крышку клапанной коробки лишь такое количество масла, чтобы его уровень поднялся до отметки F – (Полный).

   Внимание: **Не переполняйте картер двигателя маслом во избежание повреждения двигателя.**

10. Установите на место крышку маслозаливной горловины и щуп.
11. Закройте капот.

Замена масла в двигателе

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

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

2. Припаркуйте машину так, чтобы сторона, предназначенная для слива масла, была чуть ниже противоположной стороны, что обеспечит полный слив масла.
3. Опустите стрелы погрузчика, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
4. Снимите маслосливную пробку (Рисунок 37).

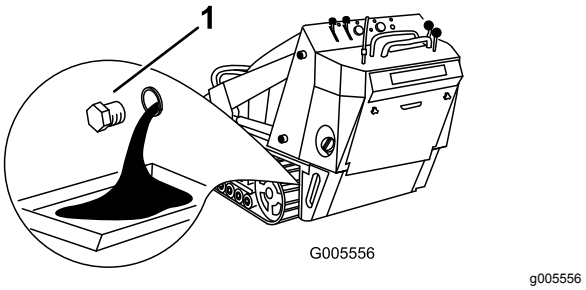


Рисунок 37

1. Клапан слива масла

5. После полного слива масла установите пробку на место.

   Примечание: Утилизируйте использованное масло в сертифицированном центре вторичной переработки.

6. Снимите крышку маслозаливной горловины (Рисунок 36) и медленно залейте примерно 80% от указанного количества масла через крышку клапана.
7. Проверьте уровень масла.
8. Медленно добавляйте масло, чтобы довести уровень до метки F (Полный) на мерном щупе.
9. Установите крышку заливной горловины на место.

Замена масляного фильтра

1. Слейте масло из двигателя, см. Замена масла в двигателе (страница 34).

2. После полного слива масла установите пробку на место.

   Примечание: Утилизируйте использованное масло в сертифицированном центре вторичной переработки.

3. Для сбора масла разместите под фильтром плоский поддон или ветошь.
4. Извлеките старый фильтр (Рисунок 38) и протрите поверхность прокладки переходника фильтра.

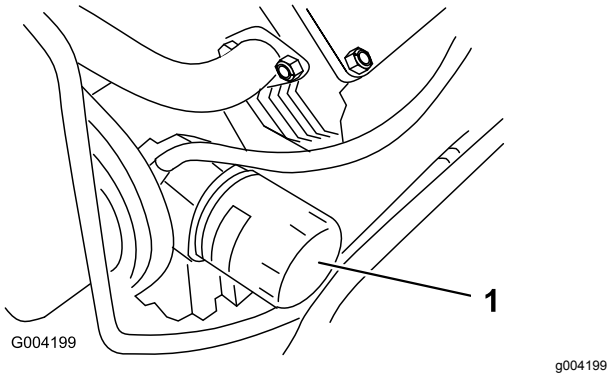


Рисунок 38

1. Масляный фильтр

5. Залейте свежее масло соответствующего типа через центральное отверстие фильтра. Когда масло достигнет нижней части резьбы, остановите заливку.
6. Подождите минуту или две, в течение которых масло впитается материалом фильтра, после этого слейте избыток масла.
7. Нанесите тонкий слой свежего масла на резиновую прокладку нового фильтра.
8. Установите новый масляный фильтр в переходник фильтра. Поворачивайте масляный фильтр по часовой стрелке до тех пор, пока резиновая прокладка не соприкоснется с переходником фильтра, после этого затяните фильтр, повернув его еще на пол-оборота.
9. Снимите крышку маслозаливной горловины (Рисунок 36) и медленно залейте примерно 80% от указанного количества масла через крышку клапана.
10. Проверьте уровень масла.
11. Медленно добавляйте масло, чтобы довести уровень до метки F (Полный) на мерном щупе.
12. Установите крышку заливной горловины на место.

Обслуживание свечи (свечей) зажигания

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

Через каждые 500 часов—Замените свечу зажигания.

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

Тип: Champion XC12YC или аналогичная.

Зазор: 0,75 мм

Снятие свечи зажигания

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз (при наличии) и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
3. Очистите область вокруг основания свечи (свечей), чтобы не допустить попадания грязи и мусора в двигатель.
4. Снимите свечу (свечи), как показано на Рисунок 39.

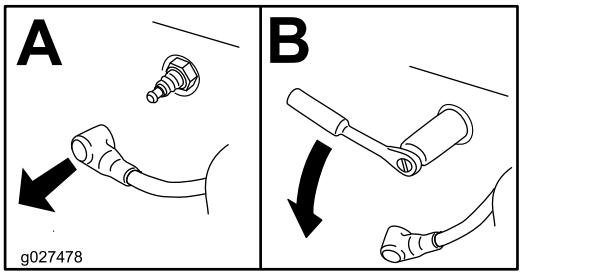


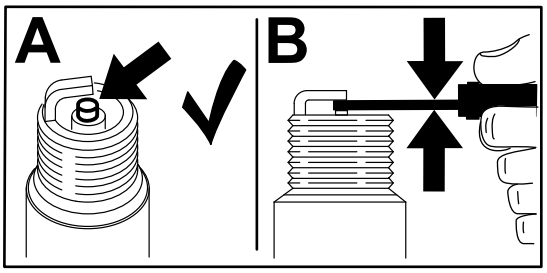
Рисунок 39

Проверка свечи зажигания

Внимание: **Не очищайте свечи зажигания. При обнаружении черного налета, изношенных электродов, маслянистой пленки или трещин, обязательно замените свечу (свечи) зажигания.**

Если вы видите на изоляторе светло-коричневый или серый налет, то двигатель работает должным образом . Черный налет на изоляторе обычно означает, что загрязнен воздухоочиститель.

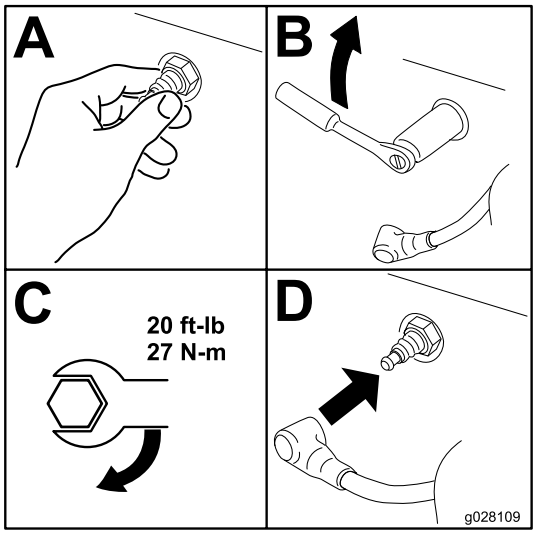
Установите в свече зазор, равный 0,75 мм.



g206628

Рисунок 40

Установка свечи зажигания



g028109

Рисунок 41

Техническое обслуживание топливной системы

⚠ ОПАСНО

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

- **Сливать бензин из топливных баков следует при холодном двигателе. Делайте это вне помещения. Вытирайте все разлитое топливо.**
- **Запрещается курить во время слива топлива; держитесь в стороне от открытого пламени или от мест, где искры могут воспламенить пары топлива.**
- **Полное описание мер предосторожности, связанных с топливом, см. в разделе Правила техники безопасности при обращении с топливом (страница 15).**

Замена топливного фильтра

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

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 и снимите левую боковую решетку.
4. Ослабьте крышку бака, чтобы сбросить давление.
5. Пережмите топливопроводы на обеих сторонах топливного фильтра (Рисунок 42).

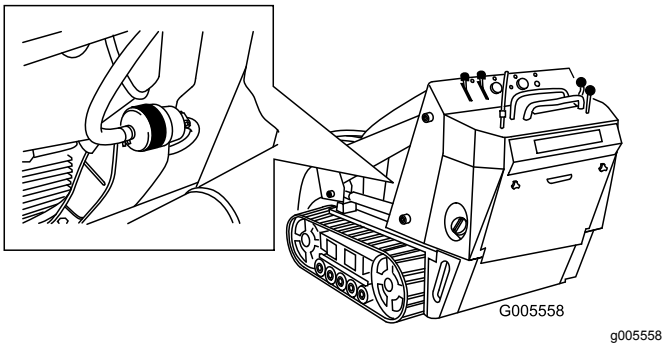


Рисунок 42

1. Фильтр
2. Шланговый хомут

6. Сожмите концы шланговых хомутов и сдвиньте их с фильтра (Рисунок 42).
7. Поместите под топливные линии сливной поддон, чтобы собрать утечки, после чего снимите фильтр с топливных линий.
8. Сдвиньте топливопроводы на штуцеры нового топливного фильтра так, чтобы стрелка на фильтре указывала в противоположную сторону от топливопровода, идущего от топливного бака, к топливопроводу, идущему к топливному насосу.

   Внимание: **Никогда не устанавливайте грязный фильтр.**
9. Передвиньте шланговые хомуты ближе к фильтру.
10. Снимите пережим, блокирующий подачу топлива, и откройте топливные клапаны.
11. Закрепите крышку бака.
12. Поставьте на место боковой экран и закройте капот.

Опорожнение топливного бака

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Слейте топливо из бака, используя сифон откачивающего типа.

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

Техническое обслуживание электрической системы

Правила техники безопасности при работе с электрической системой

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

Обслуживание аккумулятора

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

Технические данные: 12 В, ток холодной прокрутки 585 А

Демонтаж аккумулятора

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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. Откройте капот.
4. Снимите барашковые гайки и планку крепления аккумулятора (Рисунок 43).

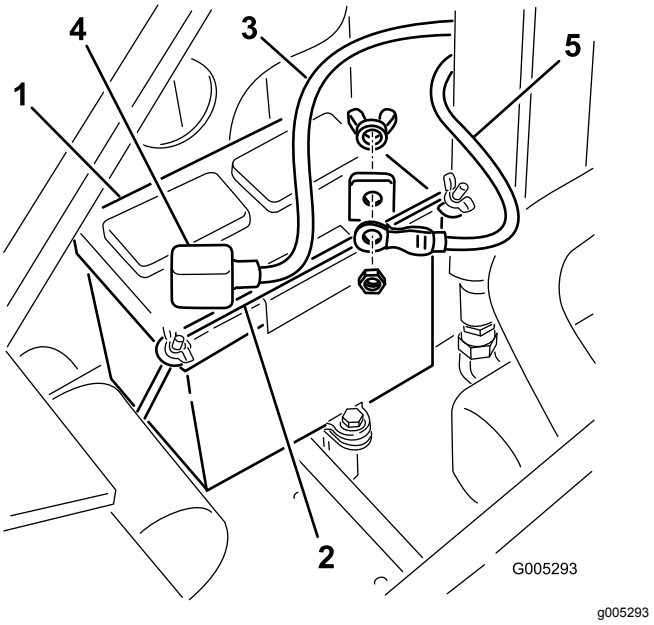


Рисунок 43

1. Аккумулятор
2. Планка
3. Положительный кабель
4. Резиновый кожух
5. Отрицательный кабель

5. Отсоедините отрицательный (черный) кабель от штыря аккумулятора (Рисунок 43). Сохраните крепежные детали.
6. Снимите резиновую крышку с положительного (красного) кабеля.
7. Отсоедините положительный (красный) кабель от штыря аккумулятора (Рисунок 43). Сохраните крепежные детали.
8. Осторожно отожмите в сторону гидравлические шланги и поднимите батарею с шасси.

Зарядка аккумулятора

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

1. Извлеките аккумулятор из автомобиля; см. Демонтаж аккумулятора (страница 38).
2. Заряжайте аккумулятор в течение 10-15 минут током 25-30 Ампер, или 30 минут током 4-6 Ампер (Рисунок 44). Не допускайте избыточного заряда аккумулятора.

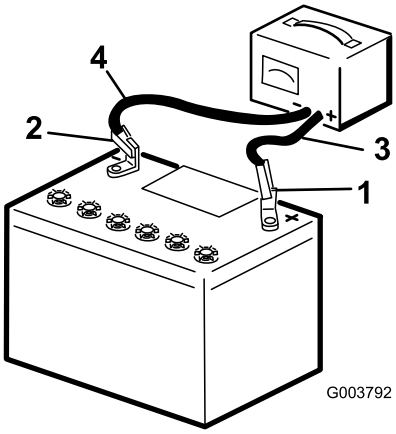


Рисунок 44

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 44).

Очистка аккумулятора

Примечание: Содержите клеммы и аккумуляторную батарею в чистоте, так как загрязнение вызывает медленный разряд батареи.

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; Демонтаж аккумулятора (страница 38).
4. Промойте весь корпус аккумулятора раствором питьевой соды в воде.
5. Промойте аккумулятор чистой водой.
6. Для предотвращения коррозии нанесите на оба полюсных штыря аккумуляторной батареи и на кабельные наконечники смазку Grafo 112X (покровную), № по каталогу Toro 505-47 или технический вазелин.
7. Установите аккумулятор; см. раздел Установка аккумулятора (страница 39).

Установка аккумулятора

1. Используя ранее снятые крепежные детали, подсоедините положительный (красный) кабель к положительному (+) штырю аккумулятора (Рисунок 43).
2. Наденьте красный защитный колпачок на положительный штырь аккумулятора.
3. Используя ранее снятые крепежные детали, подсоедините отрицательный (черный) кабель к отрицательному (-) штырю аккумулятора (Рисунок 43).
4. Прикрепите аккумулятор, используя планку и барашковые гайки (Рисунок 43).

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

Обслуживание сменного аккумулятора

Оригинальная аккумуляторная батарея является необслуживаемой, для нее не требуется техническое обслуживание. Порядок обслуживания сменного аккумулятора см. в руководстве производителя аккумулятора.

Техническое обслуживание приводной системы

Обслуживание гусениц

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

Перед каждым использованием или ежедневно—Произведите очистку гусениц.

Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте гусеницы на отсутствие следов чрезмерного износа. (Если гусеницы изношены, замените их).

Через каждые 100 часов—Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.

Через каждые 250 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)—Проверьте и смажьте опорные катки.

Очистка гусениц

1. Установите машину на ровной поверхности и включите стояночный тормоз.
2. Установив и направив 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 мойку высокого давления для очистки остальных узлов машины. Не используйте мойку высокого давления для очистки пространства между ведущей звездочкой и машиной, 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 опорные катки, натяжное колесо, и ведущая звездочка полностью очищены (Рисунок 45). Очищенные опорные катки должны свободно вращаться.**

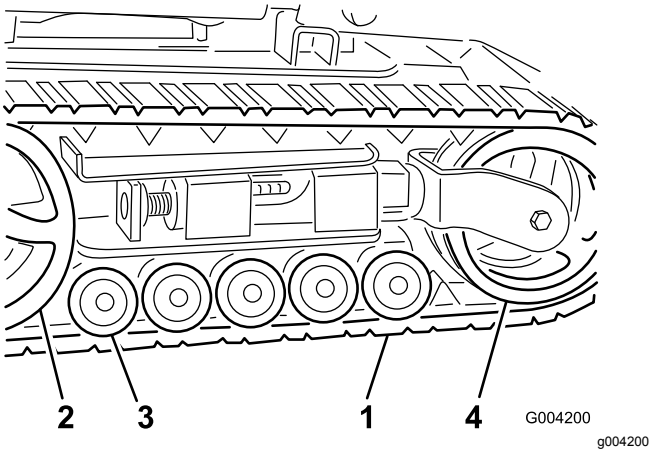


Рисунок 45

1. Гусеница
2. Ведущая звездочка
3. Опорные катки
4. Натяжное колесо

Регулирование натяжения гусеницы

Между натяжной гайкой и задней стороной натяжной трубы должен быть зазор 7 см (Рисунок 46). Если это не так, отрегулируйте натяжение гусеницы, используя следующую процедуру:

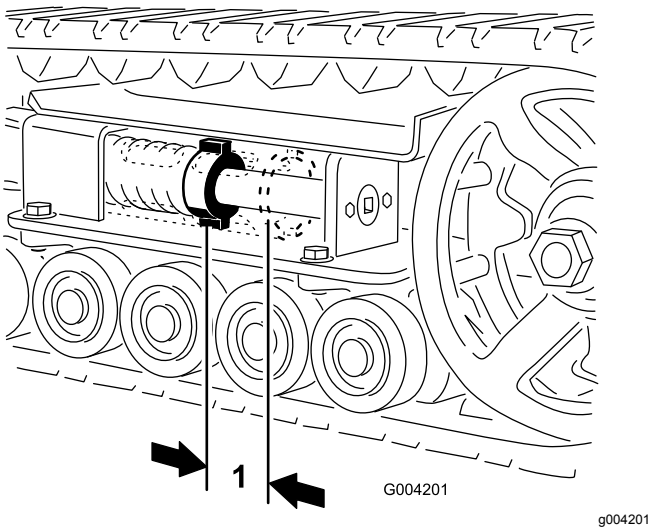


Рисунок 46

1. 7 см

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Приподнимите и установите на опору тяговый блок со стороны, где будет производиться регулировка, так, чтобы гусеница оказалась поднятой над землей.
4. Отвинтите зажимной болт и гайку (Рисунок 47).

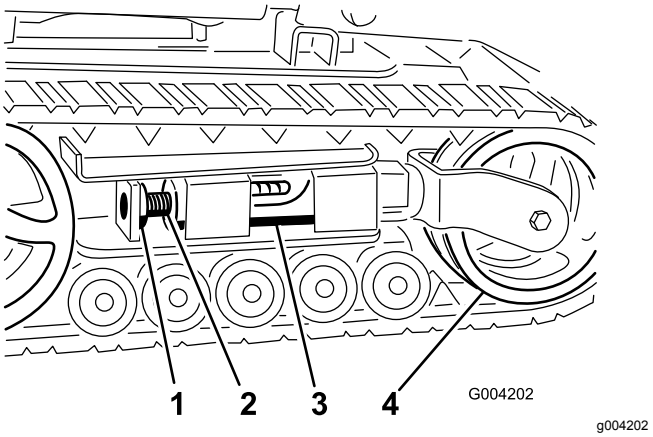


Рисунок 47

1. Зажимной болт
2. Натяжной винт
3. Натяжная труба
4. Натяжное колесо

5. Используя ключ с храповым механизмом на ½ дюйма, поворачивайте натяжной винт против часовой стрелки до тех пор, пока расстояние между натяжной гайкой и задней стороной натяжной трубы (Рисунок 46) не станет равным 7 см.
6. Совместите ближайшую выемку в натяжном винте с отверстием в зажимном болте и закрепите винт при помощи зажимного болта и гайки (Рисунок 47).
7. Опустите тяговый блок на землю.

Замена гусениц

Замена узких гусениц

При сильном износе гусениц произведите их замену.

Примечание: Если передние натяжные колеса установлены в вилке на конце натяжной трубы, на вашей машине установлены узкие гусеницы. (Рисунок 48).

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Приподнимите и установите на опору тяговый блок со стороны, где будет производиться регулировка, так, чтобы гусеница оказалась поднятой над землей на 8–10 см.
4. Отвинтите зажимной болт и гайку (Рисунок 47).
5. Используя ключ с храповым механизмом на ½ дюйма, ослабьте натяжение привода,

вращая натяжной винт по часовой стрелке (Рисунок 47 и Рисунок 48).

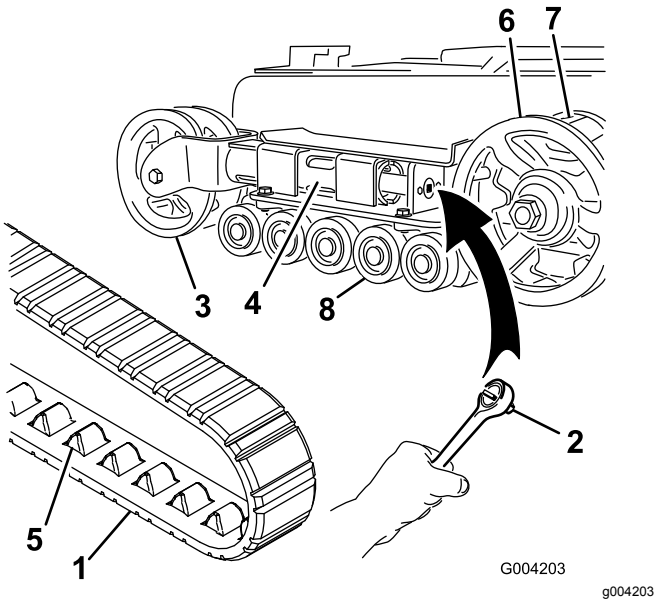


Рисунок 48

1.	Гусеница	5.	Выступ на гусенице
2.	Торцевой ключ размером 1/2 дюйма	6.	Ведущая звездочка
3.	Натяжное колесо	7.	Зуб ведущей звездочки
4.	Натяжная труба	8.	Опорные катки

6. Надавите на натяжное колесо в направлении задней части блока, чтобы придвинуть натяжную трубу к раме (Рисунок 48).

   Если она не касается каркаса, продолжайте вращать натяжной винт до тех пор, пока трубка вилки не приблизится вплотную к каркасу.

7. Демонтаж гусеницы начните с верхней точки натяжного колеса, отделяя гусеницу от колеса по мере вращения ее вперед.

8. Когда гусеница будет снята с натяжного колеса, снимите ее с ведущей звездочки и опорных катков (Рисунок 48).

9. Сначала установите новую гусеницу на ведущую звездочку. Звенья гусеницы должны находиться между зубьями звездочки (Рисунок 48).

10. Протолкните гусеницу под опорные катки и одновременно между ними (Рисунок 48).

11. Начиная с нижней точки натяжного колеса, проложите вокруг него гусеницу, вращая ее назад, и одновременно проталкивая выступы в каток.

12. Поворачивайте натяжной винт против часовой стрелки до тех пор, пока расстояние между натяжной гайкой и задней стороной натяжной трубы (Рисунок 46) не станет равным 7 см.

13. Совместите ближайшую выемку в натяжном винте с отверстием в зажимном болте и закрепите винт при помощи зажимного болта и гайки.

14. Опустите тяговый блок на землю.

15. Чтобы заменить вторую гусеницу, повторите этапы с 3 по 14.

Замена широких гусениц

При сильном износе гусениц произведите их замену.

Примечание: Если передние натяжные колеса установлены на конце натяжной трубы с боковых сторон, на вашей машине установлены широкие гусеницы (Рисунок 49).

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

2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

3. Приподнимите и установите на опору тяговый блок со стороны, где будет производиться регулировка, так, чтобы гусеница оказалась поднятой над землей на 8–10 см.

4. Отвинтите зажимной болт и гайку (Рисунок 47).

5. Используя ключ с храповым механизмом на ½ дюйма, ослабьте натяжение привода, вращая натяжной винт по часовой стрелке (Рисунок 47 и Рисунок 49).

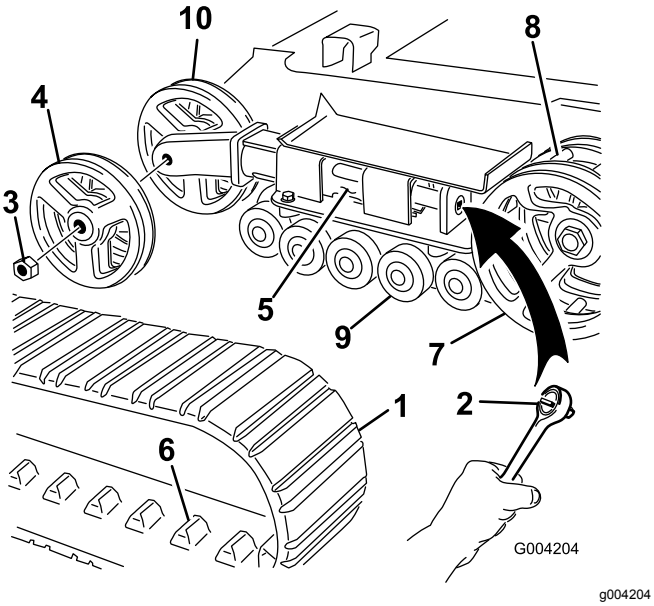


Рисунок 49

1.	Гусеница	6.	Выступ на гусенице
2.	Торцевой ключ размером ½ дюйма	7.	Ведущая звездочка
3.	Гайка натяжного колеса	8.	Зуб ведущей звездочки
4.	Внешнее натяжное колесо	9.	Опорные катки
5.	Натяжная труба	10.	Внутреннее натяжное колесо

6. Надавите на натяжное колесо в направлении задней части блока, чтобы придвинуть натяжную трубу к раме (Рисунок 49).

   Если она не касается каркаса, продолжайте вращать натяжной винт до тех пор, пока трубка вилки не приблизится вплотную к каркасу.
7. Отвинтите гайку, которая крепит внешнее натяжное колесо, и снимите колесо (Рисунок 49).
8. Снимите гусеницу (Рисунок 49).
9. Отвинтите гайку, которая крепит внутреннее натяжное колесо, и снимите колесо (Рисунок 49).
10. Снимите 4 больших шайбы с двух колес, по одной с каждой стороны колеса.
11. Удалите старую смазку и грязь из зоны между местом установки шайб и подшипниками внутри колес, и заполните эту зону с обеих сторон каждого колеса смазкой.
12. Поверх смазки установите на колеса большие шайбы.
13. Установите внутреннее натяжное колесо и закрепите его отвинченной ранее гайкой (Рисунок 49).
14. Затяните гайку с моментом 407 Н·м.
15. Установите новую гусеницу на ведущую звездочку. Звенья гусеницы должны находиться между зубьями средней части звездочки (Рисунок 49).
16. Установите внешнее натяжное колесо и закрепите его отвинченной ранее гайкой (Рисунок 49).
17. Затяните гайку с моментом 407 Н·м.
18. Поворачивайте натяжной винт против часовой стрелки до тех пор, пока расстояние между натяжной гайкой и задней стороной натяжной трубы (Рисунок 46) не станет равным 7 см.
19. Совместите ближайшую выемку в натяжном винте с отверстием в зажимном болте и закрепите винт при помощи зажимного болта и гайки.
20. Опустите тяговый блок на землю.
21. Чтобы заменить вторую гусеницу, повторите этапы с 3 по 20.

Техническое обслуживание опорных катков.

1. Снимите гусеницы; см. Замена гусениц (страница 40).
2. Отвинтите 4 болта, которые крепят нижнюю направляющую каждой гусеницы, которая включает в себя опорные катки, и снимите их (Рисунок 50).

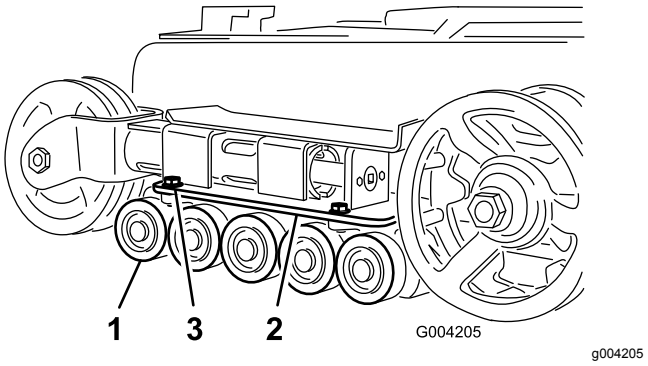


Рисунок 50

1.	Опорные катки	3.	Болты направляющей гусеницы (показаны только два)
2.	Нижняя направляющая гусеницы		

3. Снимите с опорного катка стопорное кольцо и колпачок (Рисунок 51).

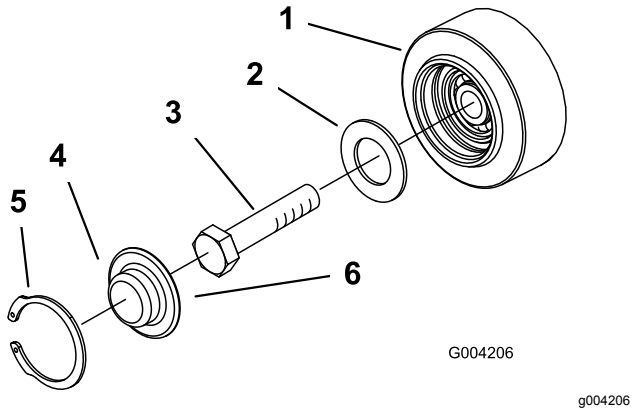


Рисунок 51

1. Опорный каток
2. Прокладка
3. Болт
4. Колпачок опорного катка
5. Стопорное кольцо
6. Добавьте смазку под колпачок

4. Проверьте наличие смазки под колпачком и вокруг прокладки (Рисунок 51). Если она грязная, содержит песок, или истощилась, удалите всю смазку, замените прокладку и заложите свежую смазку.
5. Убедитесь, что опорный каток свободно вращается на подшипнике. Если вращение опорного катка затруднено, замените его, следуя *инструкциям по установке, которые входят в комплект опорного катка*, или обратитесь к официальному сервисному дилеру для выполнения ремонта.
6. Поместите наполненный смазкой колпачок опорного катка поверх головки болта (Рисунок 48).
7. Закрепите колпачок опорного катка стопорным кольцом (Рисунок 48).
8. В отношении других опорных катков повторите действия с 3 по 7.
9. Установите направляющую каждой гусеницы на раму тягового блока, используя для этого крепежные элементы, снятые ранее. Затяните болты крутящим моментом от 91 до 112 Н·м.
10. Установите гусеницы; см. Замена гусениц (страница 40).

Техническое обслуживание тормозов

Проверка стояночного тормоза

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

1. Включите стояночный тормоз; см. раздел Рычаг стояночного тормоза (страница 13).
2. Запустите двигатель.
3. Медленно попробуйте стронуть машину с места вперед или назад.
4. В случае смещения машины обратитесь в ближайший сервисный центр официального дилера Toro для обслуживания.

Техническое обслуживание ремней

Проверка состояния и замена приводного ремня

Интервал обслуживания: Через каждые 25 часов—Проверьте приводной ремень на наличие износа или повреждений.

Через каждые 200 часов—Замените приводной ремень

Для замены приводного ремня выполните описанные ниже действия.

Примечание: Для выполнения этой процедуры вам потребуется прочный металлический крючок для отсоединения пружины натяжного ролика, такой как съемник пружин (№ 92-5771 по каталогу Toro), поставляемый по заказу через местного официального дилера по техобслуживанию.

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. Прикрепите крючок к съемнику пружин, чтобы зацепить пружину натяжного ролика, и отсоедините пружину от шпильки, как показано на Рисунок 52.

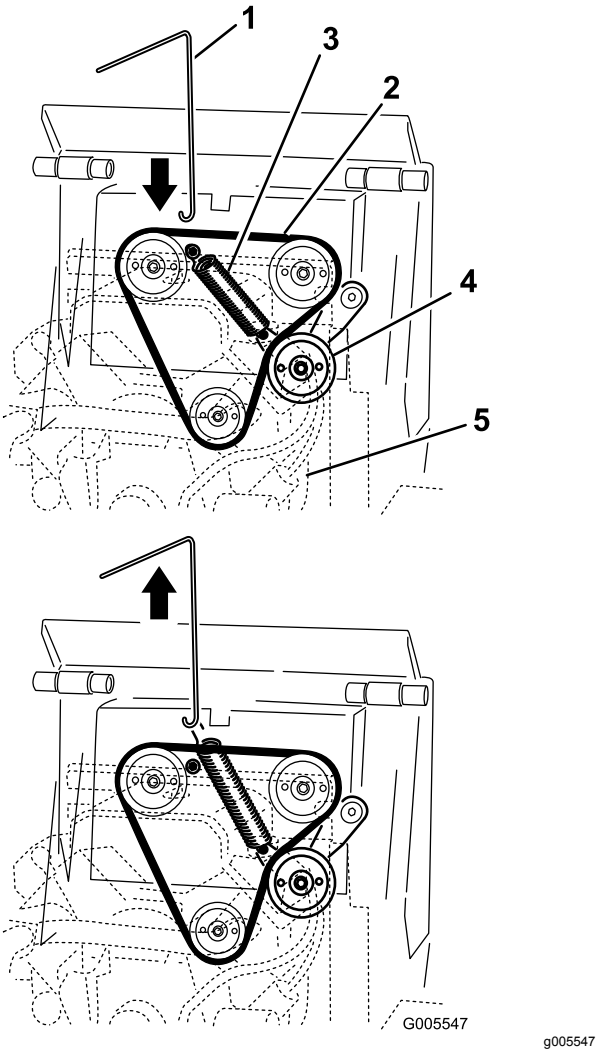


Рисунок 52

1. Съемник пружин
2. Ремень привода
3. Пружина натяжного ролика (крышка пружины не показана)
4. Натяжной ролик
5. Двигатель (просвечивающий для обеспечения наглядности)

5. Снимите пружину натяжного ролика с натяжного ролика в сборе (Рисунок 53).

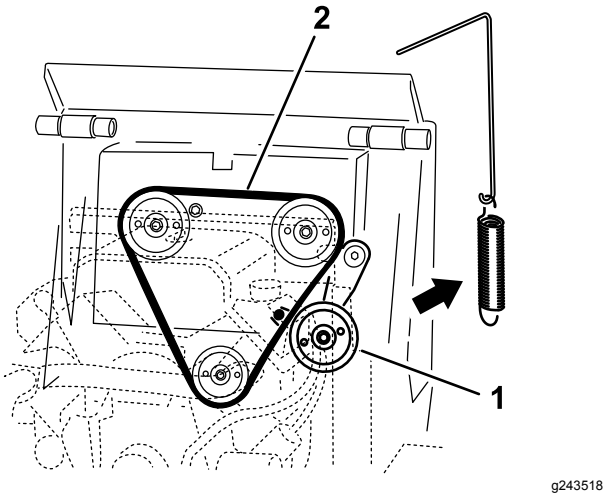


Рисунок 53

Крышка пружины не показана

1. Натяжной ролик в сборе
2. Установка ремня привода

6. Снимите ремень привода с трех шкивов (Рисунок 54).

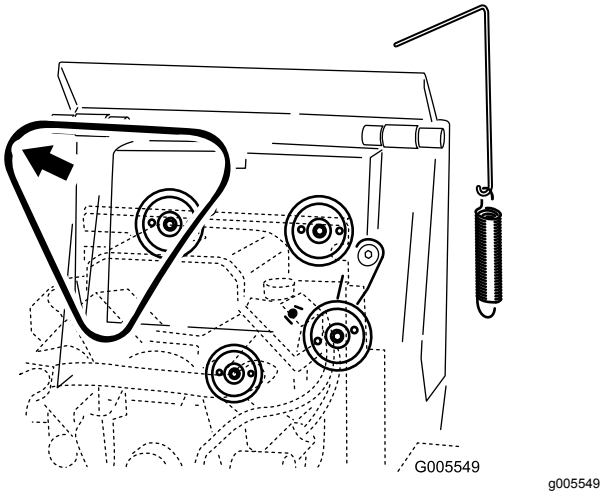


Рисунок 54

Крышка пружины не показана

7. Установите новый ремень привода на три шкива (Рисунок 53).
8. Установите конец пружины натяжного ролика на рычаг натяжного ролика в сборе.

   Внимание: **Если крышка пружины была снята, в этот момент обязательно установите ее на пружину.**
9. Используя съемник пружины, натяните пружину натяжного ролика и зацепите ее за шпильку тягового блока, чтобы она притянула натяжной ролик.
10. Снимите съемник с пружины и закройте капот.

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».

Внимание: **Чтобы правильно отрегулировать органы управления, выполняйте все процедуры в том порядке, как они описаны.**

Регулировка выравнивания органа управления тягой

Если орган управления тягой не находится на одном уровне с контрольной штангой и параллельно ей при перемещении в положение «полный назад», без промедления выполните следующие действия:

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Потяните орган управления тягой назад, чтобы его передняя часть коснулась контрольной штанги (Рисунок 55).

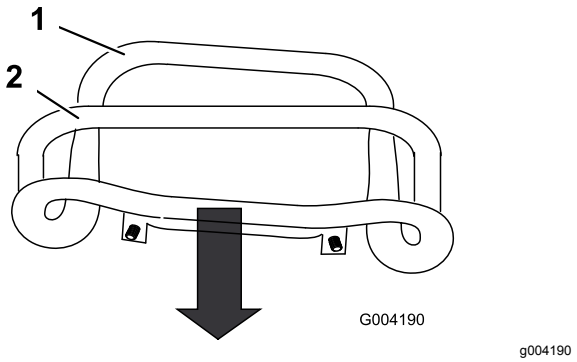
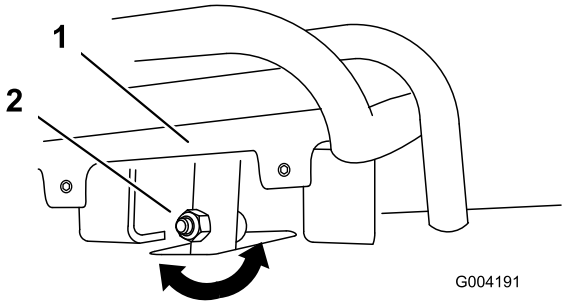


Рисунок 55

1. Передняя часть органа управления (не выровненная)
2. Контрольная штанга

4. Если передняя часть органа управления тягой не встает параллельно контрольной штанге и вровень с ней, ослабьте фланцевую гайку и болт в хвостовике органа управления тягой (Рисунок 56).

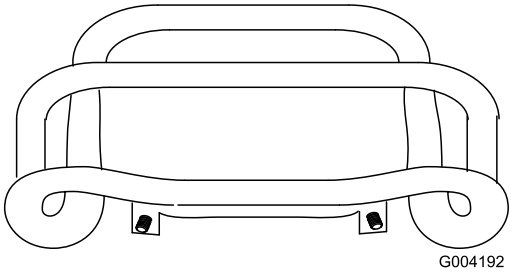


g004191

Рисунок 56

1. Орган управления тягой 2. Хвостовик, болт и гайка

5. Отрегулируйте орган управления тягой таким образом, чтобы при перемещении прямо назад он находился на одном уровне с контрольной штангой (Рисунок 56 и Рисунок 57).



g004192

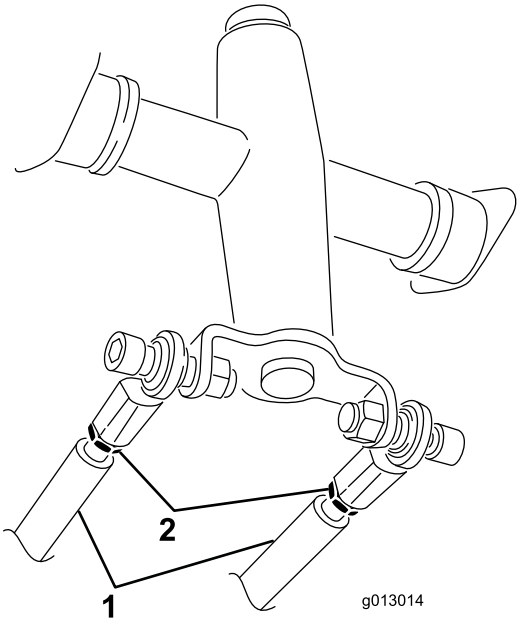
Рисунок 57

6. Затяните фланцевую гайку и болт в хвостовике органа управления тягой.

Регулировка нейтрального положения органа управления тягой

Если машина продолжает медленно двигаться вперед или назад при установке органа управления тягой в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение, и при этом блок нагревается, без промедления выполните следующие действия:

1. Приподнимите и установите на опору машину таким образом, чтобы обе гусеницы оказались поднятыми над землей.
2. Откройте заднюю крышку доступа.
3. Ослабьте контргайки на штоках привода под панелью управления (Рисунок 58).



g013014

Рисунок 58

1. Шток привода 2. Контргайка

4. Запустите тяговый блок и откройте дроссельную заслонку примерно на 1/3 ее полного хода.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время работы машины имеется опасность защемления частей тела движущимися деталями, а также опасность ожогов при касании горячих поверхностей.

При выполнении регулировок на работающей машине следите за тем, чтобы не оказаться вблизи точек защемления, движущихся частей и горячих поверхностей.

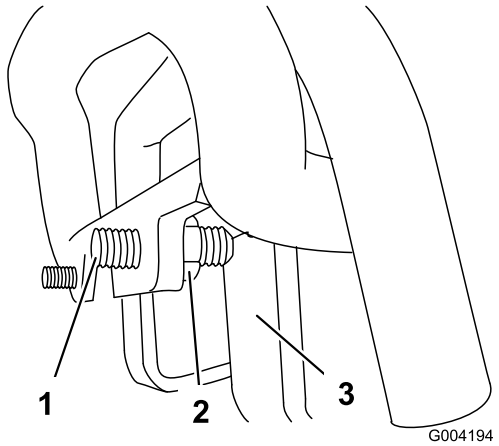
5. Если движется **левая** гусеница, удлините или укоротите **правый** шток привода, пока движение гусеницы не прекратится.
6. Если движется **правая** гусеница, удлините или укоротите **левый** шток привода, пока движение гусеницы не прекратится.
7. Затяните контргайки.
8. Закройте заднюю крышку доступа.
9. Заглушите двигатель и опустите машину на землю.
10. Приведите машину в движение в режиме «полный назад» и проверьте, не отклоняется ли машина от прямолинейной траектории. Если машина движется не по прямой, обратите внимание, в какую сторону она

отклоняется. Повторите описанную выше регулировку, чтобы движение тягового блока задним ходом было прямолинейным.

Выравнивание прямолинейного курса органа управления тягой в положении «полный вперед»

Если машина отклоняется от прямолинейной траектории, когда вы удерживаете орган управления тягой прижатым к контрольной штанге, выполните следующие действия:

1. Приведите машину в действие, удерживая орган управления тягой прижатым к контрольной штанге, и обратите внимание, в какую сторону она отклоняется.
2. Отпустите орган управления тягой.
3. Если тяговый блок отклоняется **влево**, ослабьте **правую** контргайку и отрегулируйте винт настройки прямолинейного курса в передней части органа управления тягой (Рисунок 59).
4. Если тяговый блок отклоняется **вправо**, ослабьте **левую** контргайку и отрегулируйте винт настройки прямолинейного курса в передней части органа управления тягой (Рисунок 59).



g004194

Рисунок 59

1. Установочный винт
2. Контргайка
3. Упор

5. Повторяйте действия от 1до4, пока машина не будет двигаться по прямой в положении «полный вперед».

   Внимание: **Убедитесь, что винты настройки центрирования касаются упоров в положении «полный вперед», чтобы избежать перебега гидравлических насосов.**

Техническое обслуживание гидравлической системы

Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой

- При попадании жидкости под кожу немедленно обратитесь к врачу. Если жидкость оказалась впрыснута под кожу, необходимо, чтобы врач удалил ее хирургическим путем в течение нескольких часов.
- Перед подачей давления в гидравлическую систему убедитесь, что все гидравлические шланги и трубопроводы исправны, а все гидравлические соединения и штуцеры герметичны.
- Не приближайтесь к местам точечных утечек или штуцерам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.
- Для обнаружения гидравлических утечек используйте картон или бумагу.
- Перед выполнением любых работ на гидравлической системе полностью сбросьте давление в гидравлической системе безопасным способом.

Сброс гидравлического давления

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

Чтобы стравить гидравлическое давление при остановленном двигателе, передвигайте рычаг вспомогательной гидравлики между положениями прямого и обратного потока, чтобы стравить давление во вспомогательной гидравлике; а также циклически переключайте рычаг стрел погрузчика / наклона навесного оборудования между передними положениями, чтобы опустить стрелы погрузчика (Рисунок 60).

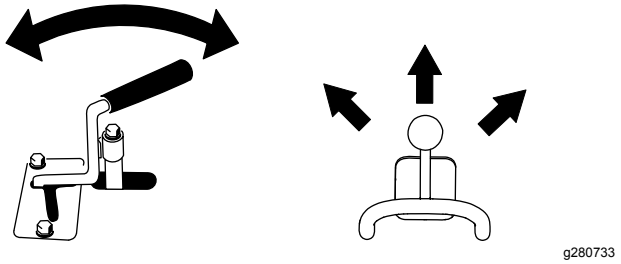


Рисунок 60

Характеристики гидравлической жидкости

Емкость гидравлического бака: 45,4 л

Используйте только одну из перечисленных ниже гидравлических жидкостей в гидросистеме:

- **Высококачественная трансмиссионная/гидравлическая тракторная жидкость Toro** (обратитесь к официальному дилеру Toro для получения дополнительной информации)
- **Гидравлическая жидкость Toro PX Extended Life** (обратитесь к официальному дилеру компании 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 применением неподходящей рабочей жидкости, поэтому используйте только продукты признанных 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 официального дилера по техобслуживанию компании.

Проверка уровня гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 25 часов

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

Характеристики гидравлической жидкости см. в разделе Характеристики гидравлической жидкости (страница 48).

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

1. Снимите все навесные орудия.
2. Припаркуйте машину на ровной поверхности, опустите стрелы погрузчика и полностью втяните цилиндр наклона.
3. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
4. Откройте капот и снимите левую боковую решетку.
5. Очистите зону вокруг заливной горловины и крышки гидравлического бака (Рисунок 61).
6. Снимите крышку заливной горловины и проверьте уровень жидкости с помощью масломерного щупа (Рисунок 61).

   Уровень жидкости должен находиться между двумя метками на масломерном щупе.

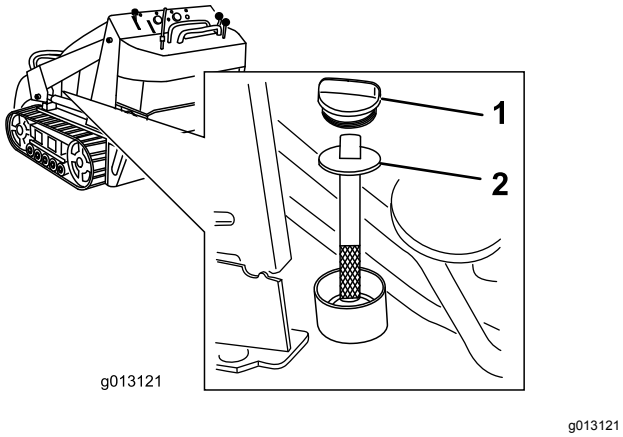


Рисунок 61

1. Крышка заливной горловины
2. Масломерный щуп

7. Если уровень ниже, добавьте жидкость до надлежащего уровня.
8. Установите крышку заливной горловины.
9. Поставьте на место левую боковую решетку и закройте капот.

Замена гидравлического фильтра

Интервал обслуживания: Через первые 8 часа

Через каждые 200 часов

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

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Откройте заднюю крышку доступа.
4. Поместите под крышку сливной поддон (Рисунок 62).

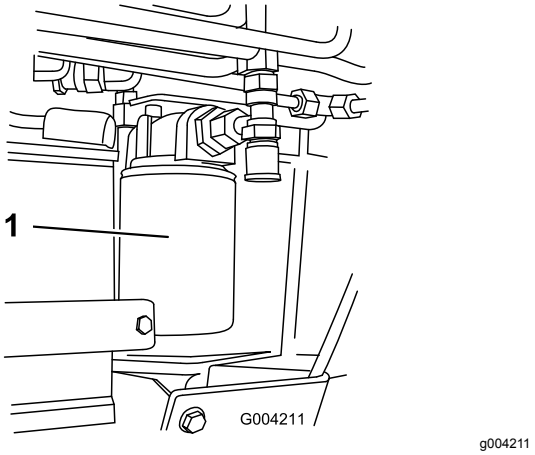


Рисунок 62

1. Гидравлический фильтр

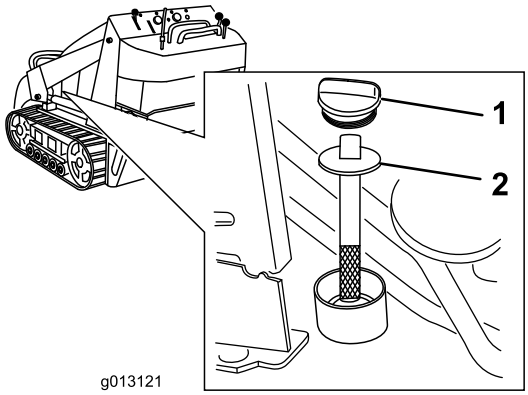
5. Снимите старый фильтр (Рисунок 62) и начисто протрите поверхность прокладки переходника фильтра.
6. Нанесите тонкий слой гидравлической жидкости на резиновую прокладку нового фильтра.
7. Установите новый фильтр гидравлической системы в переходник фильтра (Рисунок 62). Поверните фильтр гидравлической системы по часовой стрелке так, чтобы резиновая прокладка соприкоснулась с переходником фильтра, после этого затяните фильтр, повернув его еще на 3/4 оборота.
8. Удалите всю пролитую жидкость.
9. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно две минуты для удаления воздуха из системы.
10. Выключите двигатель, извлеките ключ и проверьте на наличие утечек.
11. Проверьте уровень жидкости в гидравлическом баке и добавьте жидкость, чтобы ее уровень поднялся до отметки на масломерном щупе; см. раздел Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 48).

    Внимание: **Не переполняйте бак.**
12. Закройте заднюю крышку доступа.

Замена гидравлической жидкости

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

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, снимите навесное орудие и включите стояночный тормоз.
2. Поднимите стрелы погрузчика и установите замок цилиндра.
3. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
4. Откройте капот и снимите левую боковую решетку.
5. Снимите крышку гидравлического бака и извлеките масломерный щуп (Рисунок 63).



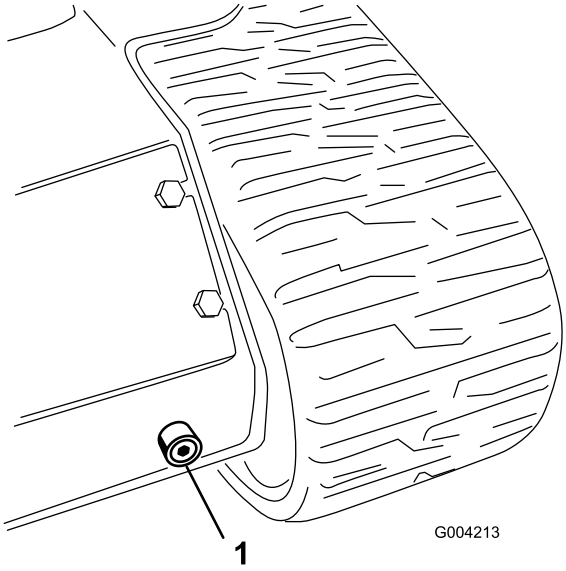
g013121

Рисунок 63

1. Крышка гидравлического бака
2. Масломерный щуп

6. Разместите большой сливной поддон (вместимостью 57 литров) под сливной пробкой в передней части машины (Рисунок 64).

   Примечание: Сливная пробка находится позади передних грузов под наклонной панелью.



g004213

Рисунок 64

1. Сливная пробка

7. Снимите сливную пробку и дайте маслу стечь в поддон (Рисунок 64).
8. После стекания жидкости установите сливную пробку на место и затяните ее.

   Примечание: Утилизируйте использованное масло в сертифицированном центре вторичной переработки.
9. Залейте в гидравлический бак жидкость указанного типа; см. раздел Характеристики гидравлической жидкости (страница 48).
10. Запустите двигатель и дайте ему поработать несколько минут.
11. Выключите двигатель.
12. Проверьте уровень гидравлической жидкости и при необходимости добавьте жидкость в гидравлический бак; см. раздел Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 48).
13. Установите на место боковую решетку и закройте крышку капота.

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.**

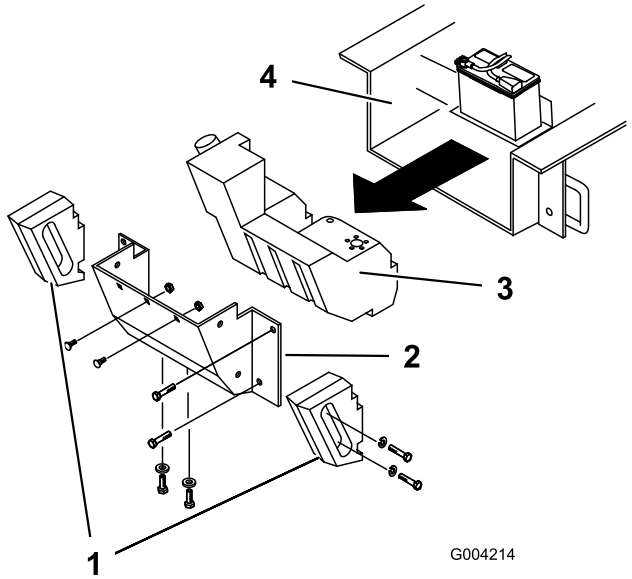
1. Припаркуйте машину на ровной поверхности и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
3. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной штангой.
4. Удалите загрязнения с передней и боковых решеток.
5. Удалите грязь с воздухоочистителя.
6. Используя щетку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

Регулярно открывайте капот и осматривайте пространство под двигателем, используя для этого фонарик. Если толщина загрязнений составляет от 2,5 до 5 см, выполните следующую процедуру (см. Рисунок 65 на протяжении всей процедуры):



g004214

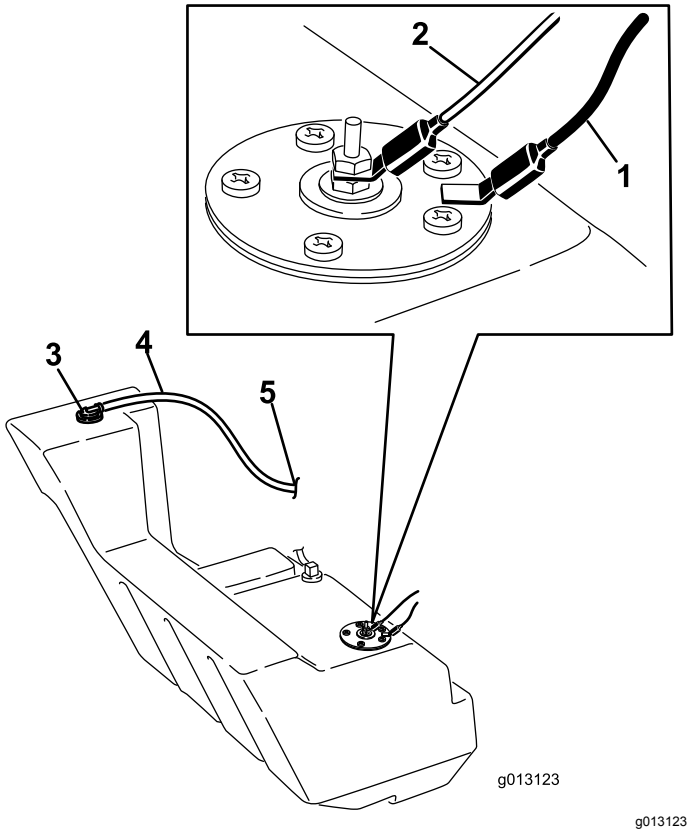
Рисунок 65

1. Боковые грузы
2. Задняя панель
3. Топливный бак
4. Шасси

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Поднимите переднюю часть машины и подложите под нее опору.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Отсоедините провод отрицательной клеммы аккумулятора.
5. Снимите болты, шайбы и стопорные шайбы, которые крепят два боковых груза; снимите грузы (Рисунок 65).
6. Откройте заднюю крышку доступа.
7. Снимите с основания аккумуляторной батареи 2 каретных болта и шайбы.
8. Удалите 6 гаек и болтов крепления задней панели; снимите панель (Рисунок 65).
9. Установите зажим на топливопровод в 5 см от выхода топливопровода из топливного бака.
10. Сдвиньте топливный бак назад (Рисунок 65).

11. Отсоедините топливопровод от штуцера на топливном баке.

12. Отсоедините два провода, идущих к правой стороне бака (Рисунок 66).



g013123

Рисунок 66

1. Черный провод
2. Оранжевый провод
3. Вентиляционный штуцер топливного бака
4. Вентиляционный шланг
5. К бачку с активированным углем

13. Отсоедините вентиляционный шланг от штуцера наверху бака. Заглушите штуцер, чтобы во время выполнения процедуры топливо не могло вытечь.

14. Осторожно снимите бак и установите его вертикально, чтобы не допустить разлива топлива.

⚠ 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 15).

15. Удалите значительные скопления мусора.

16. Промывайте шасси водой до тех пор, пока стекающая с блока вода не станет прозрачной .

Внимание: **Следите, чтобы вода не попала в двигатель или на электрические компоненты.**

17. Вставьте в шасси часть топливного бака (Рисунок 65).

18. Снимите заглушку с вентиляционного штуцера и подсоедините к нему вентиляционный шланг.

19. Подсоедините топливопровод и снимите зажим.

20. Закройте крышку бака и затяните ее до щелчка.

21. На правой стороне бака подсоедините оранжевый провод к центральному штырю, а черный провод к наружному штырю (Рисунок 66).

22. Сдвиньте бак в машину до упора.

Внимание: **Топливопровод и провода должны располагаться на безопасном расстоянии от шкивов двигателя и рамы.**

23. Поставьте на место заднюю панель и закрепите ее шестью снятыми ранее болтами и гайками (Рисунок 65).

24. Закрепите поддон аккумулятора снятыми ранее болтами и шайбами.

25. Установите боковые грузы и закрепите их снятыми ранее болтами, шайбами и стопорными шайбами (Рисунок 65).

26. Закройте заднюю крышку доступа.

27. Опустите машину на землю.

Хранение

Безопасность при хранении

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

Хранение

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Удалите грязь и сажевый налет с наружных частей всей машины, особенно с двигателя. Удалите грязь и сухую траву с наружных поверхностей ребер головки цилиндров и корпуса вентилятора двигателя.

   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 31).
5. Смажьте машину; см. раздел Смазывание машины (страница 30).
6. Замените масло в двигателе; см. Замена масла в двигателе (страница 34).
7. Снимите свечи зажигания и проверьте состояние каждой свечи; обратитесь к Обслуживание свечи (свечей) зажигания (страница 35).
8. При снятых с двигателя свечах зажигания залейте в каждое свечное отверстие по 30 мл (2 столовые ложки) моторного масла.
9. Положите на свечные отверстия ветошь для предотвращения разбрызгивания масла, после чего стартером прокрутите двигатель и распределите масло внутри цилиндров.
10. Установите свечи зажигания, но провода к ним не подсоединяйте.
11. Зарядите аккумуляторную батарею; обратитесь к Зарядка аккумулятора (страница 38).
12. Помещая машину на хранение сроком более 30 дней, подготовьте ее следующим образом:

    A. Добавьте в топливо, содержащееся в баке, стабилизатор/кондиционер на нефтяной основе. Выполняя смешивание, следуйте указаниям производителя стабилизатора. Не используйте стабилизатор на спиртовой основе (этанол или метанол).

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

    B. Запустите двигатель на 5 минут для распределения кондиционированного топлива по топливной системе.

    C. Выключите двигатель, дайте ему остыть и опорожните топливный бак с помощью сифонного насоса.

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

    E. Закройте воздушную заслонку.

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

    G. Удалите использованное топливо в отходы надлежащим образом. Утилизируйте его в соответствии с местными правилами.

    Внимание: **Запрещается хранить топливо с добавлением стабилизатора/кондиционера топлива дольше срока, рекомендованного изготовителем стабилизатора топлива.**
13. Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц; см. Обслуживание гусениц (страница 39).
14. Проверьте и затяните все крепления. Отремонтируйте или замените все изношенные и поврежденные части, а также восполните отсутствующие части.
15. Подкрасьте все поцарапанные или оголенные металлические поверхности краской, которую можно приобрести у официального дилера по техническому обслуживанию.
16. Храните машину в чистом, сухом гараже или складском помещении. Выньте ключ из замка

зажигания, храните его в определенном месте.

17. Накройте машину для ее защиты и сохранения в чистоте.

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Двигатель не запускается, запускается с трудом или глохнет.	1. Используется неправильная процедура пуска. 2. Топливный бак пуст. 3. Не закрыта воздушная заслонка. 4. Загрязнен воздухоочиститель. 5. Провода свечей зажигания ослабли или отсоединены. 6. Свечи зажигания корродировали, загрязнены или имеют неправильный зазор. 7. Грязь в топливном фильтре. 8. Загрязнение, вода или остаток несоответствующего топлива в топливной системе.	1. Используйте правильную процедуру пуска. 2. Заполните бак свежим топливом. 3. Закройте воздушную заслонку. 4. Очистите или замените элементы воздухоочистителя. 5. Установите провода на свечи зажигания. 6. Установите новые свечи зажигания с точным зазором. 7. Замените топливный фильтр. 8. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель теряет мощность.	1. Чрезмерная нагрузка на двигатель. 2. Слишком низкая настройка высокой частоты холостого хода. 3. Загрязнен воздухоочиститель. 4. Уровень масла в двигателе не соответствует норме. 5. Закупорены охлаждающие ребра и воздушные каналы под корпусом вентилятора двигателя. 6. Свечи зажигания корродировали, загрязнены или имеют неправильный зазор. 7. Грязь в топливном фильтре. 8. Загрязнение, вода или остаток несоответствующего топлива в топливной системе.	1. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения машины. 2. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 3. Очистите или замените элементы воздухоочистителя. 4. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке Full (Полный). 5. Удалите помехи с охлаждающих ребер и воздушных каналов. 6. Установите новые свечи зажигания с точным зазором. 7. Замените топливный фильтр. 8. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель перегревается.	1. Чрезмерная нагрузка на двигатель. 2. Слишком низкая настройка высокой частоты холостого хода. 3. Уровень масла в двигателе не соответствует норме. 4. Закупорены охлаждающие ребра и воздушные каналы под корпусом вентилятора двигателя.	1. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения машины. 2. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 3. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке Full (Полный). 4. Удалите помехи с охлаждающих ребер и воздушных каналов.
Наблюдается аномальная вибрация.	1. Ослабли болты крепления двигателя.	1. Затяните болты крепления двигателя.
Машина не приводится в движение.	1. Стояночный тормоз включен. 2. Низкий уровень гидравлической жидкости. 3. Повреждена гидравлическая система.	1. Выключите стояночный тормоз. 2. Добавьте гидравлическую жидкость в бак. 3. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.

Примечания:

Примечания:

Примечания:

Уведомление о правилах соблюдения конфиденциальности для Европы

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

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

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

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

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

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

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

Закон о защите прав потребителей Австралии

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

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 наличие 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.