Form No. 3411-101 Rev A

TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Тяговый блок Groundsmaster® 4300-D

Номер модели 30853—Заводской номер 400000000 и до

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

EAC

3411-101 A

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

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

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

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

См. информацию производителя двигателя, прилагаемую к машине.

Введение

Данная машина является ездовой газонокосилкой с вращающимся ножом и предназначена для использования в коммерческих целях профессиональными, работающими по найму операторами. Главным образом она предназначена для регулярного скашивания травы на ухоженных газонах в парках, спортивных площадках и на коммерческих территориях. Она не предназначена для резки кустов, скашивания травы и другой растительности вдоль дорог или для применения в сельском хозяйстве.

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

Вы можете напрямую связаться с компанией Toro, посетив сайт www.Toro.com, для получения информации о технике безопасности при работе с изделием, учебных материалов, информации о принадлежностях, для помощи в поисках дилера или для регистрации изделия.

При возникновении потребности в техническом обслуживании, запасных частях, выпущенных фирмой Toro, или в дополнительной информации обращайтесь к официальному дилеру по техническому обслуживанию или в отдел технического обслуживания компании Toro. Не забудьте при этом указать модель и заводской номер машины. Номер модели и серийный номер приведены на заводской табличке, установленной с левой стороны рамы под подножкой. Запишите эти номера в предусмотренном для этого месте.

Номер модели _____

Заводской номер _____

В настоящем руководстве приведены потенциальные факторы опасности и рекомендации по их предупреждению, обозначенные символом предупреждения об опасности (Рисунок 1) Данный символ предупреждает об опасности, которая может стать причиной серьезной травмы, в том числе с летальным исходом, в случае несоблюдения пользователем рекомендуемых мер предосторожности.



g000502

Рисунок 1

1. Символ обозначения 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 особого внимания.

© 2016—The Toro® Company

Все права защищены

Содержание

Техника безопасности 4
Общие требования по технике безопасности 4
Индикатор наклона 5
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями 6
Сборка 11
1 Регулировка положения рычага управления 12
2 Удаление транспортировочных фиксаторов и стержней 12
3 Установка задних грузов 13
4 Установка защелки капота (для соответствия требованиям ЕС) 14
5 Установка упора дроссельной заслонки (для обеспечения соответствия ЕС) 15
6 Регулировка несущей рамы 15
7 Регулировка скребка валика (дополнительно) 16
8 Установка дефлектора для мульчирования (дополнительного) 17
9 Подготовка машины 17
Знакомство с изделием 18
Органы управления 18
Технические характеристики 23
Технические характеристики режущего блока 24
Навесные орудия и принадлежности 24
До эксплуатации 25
Правила техники безопасности, которые необходимо соблюдать перед эксплуатацией машины 25
Заправка топливом 26
Проверка уровня масла в двигателе 27
Проверка системы охлаждения 27
Проверка гидравлической системы 27
Слив водоотделителя 27
Проверка давления в шинах 27
Проверка момента затяжки гаек крепления колес 27
Регулировка высоты скашивания 27
Обкатка машины 28
Удаление воздуха из топливной системы 28
Проверка защитных блокировочных выключателей 29
Проверка времени остановки ножа 30
Выбор ножа 30
Описание диагностического индикатора 30
Изменение настроек противовеса 31
Выбор принадлежностей 32
В процессе эксплуатации 33
Правила техники безопасности при работе с машиной 33
Пуск и останов двигателя 34
Советы по эксплуатации 34
После эксплуатации 35
Правила техники безопасности, которые необходимо соблюдать после работы с машиной 35
Определение расположения точек крепления 35
Толкание или буксировка машины 36
Транспортировка машины 36
Техническое обслуживание 37
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания 37
Перечень операций ежедневного технического обслуживания 39
Таблица интервалов технического обслуживания 40
Действия перед техническим обслуживанием 41
Правила техники безопасности, которые необходимо соблюдать перед техобслуживанием 41
Подъем автомобиля. 41
Смазка 42
Смазка подшипников и втулок 42
Техническое обслуживание двигателя 44
Правила техники безопасности при обслуживании двигателя 44
Обслуживание воздухоочистителя 44
Заправка моторным маслом 45
Техническое обслуживание топливной системы 46
Обслуживание топливной системы 46
Обслуживание водоотделителя 47
Техническое обслуживание топливозаборной трубы 47
Стравливание воздуха из топливных инжекторов 47
Техническое обслуживание электрической системы 48
Правила техники безопасности при работе с электрической системой 48
Обслуживание аккумулятора 48
Замена плавких предохранителей 48
Зарядка аккумуляторной батареи 49
Техническое обслуживание приводной системы 50
Регулировка нейтрали привода тяги 50
Регулировка схождения задних колес 50
Техническое обслуживание системы охлаждения 51
Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения 51
Проверка системы охлаждения 51
Удаление загрязнений из системы охлаждения 52
Техническое обслуживание тормозов 53
Регулировка стояночных тормозов 53
Регулировка защелки стояночного тормоза 53
Техническое обслуживание ремней 54
Натяжение ремня генератора 54

Техническое обслуживание гидравлической системы 54
Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой....54
Проверка уровня гидравлической жидкости 54
Замена гидравлической жидкости....56
Замена гидравлических фильтров 56
Проверка гидравлических трубопроводов и шлангов....57
Проверка давления в гидравлической системе....57
Функции электромагнита гидравлического клапана....57
Техническое обслуживание режущей деки....58
Демонтаж режущих дек с тягового блока 58
Установка режущих дек на тяговый блок 58
Техническое обслуживание ножей 59
Правила техники безопасности при обращении с ножом 59
Проверка и регулировка плоскости вращения ножей....59
Снятие и установка ножа....60
Осмотр и заточка ножа 60
Прочее техническое обслуживание 62
Обслуживание переднего валика 62
Хранение 63
Подготовка машины к хранению....63
Хранение режущей деки 63

Техника безопасности

Конструкция данной машины соответствует требованиям стандартов EN ISO 5395:2013 и ANSI B71.4-2012.

Внимание: Сведения о требуемых нормативных данных для стран ЕС см. в «Декларации соответствия», прилагаемой к машине.

Общие требования по технике безопасности

Несоблюдение техники безопасности при эксплуатации машины может привести к травматической ампутации конечностей, а также к нанесению травм отбрасываемыми предметами. Во избежание тяжелых травм всегда соблюдайте все правила техники безопасности.

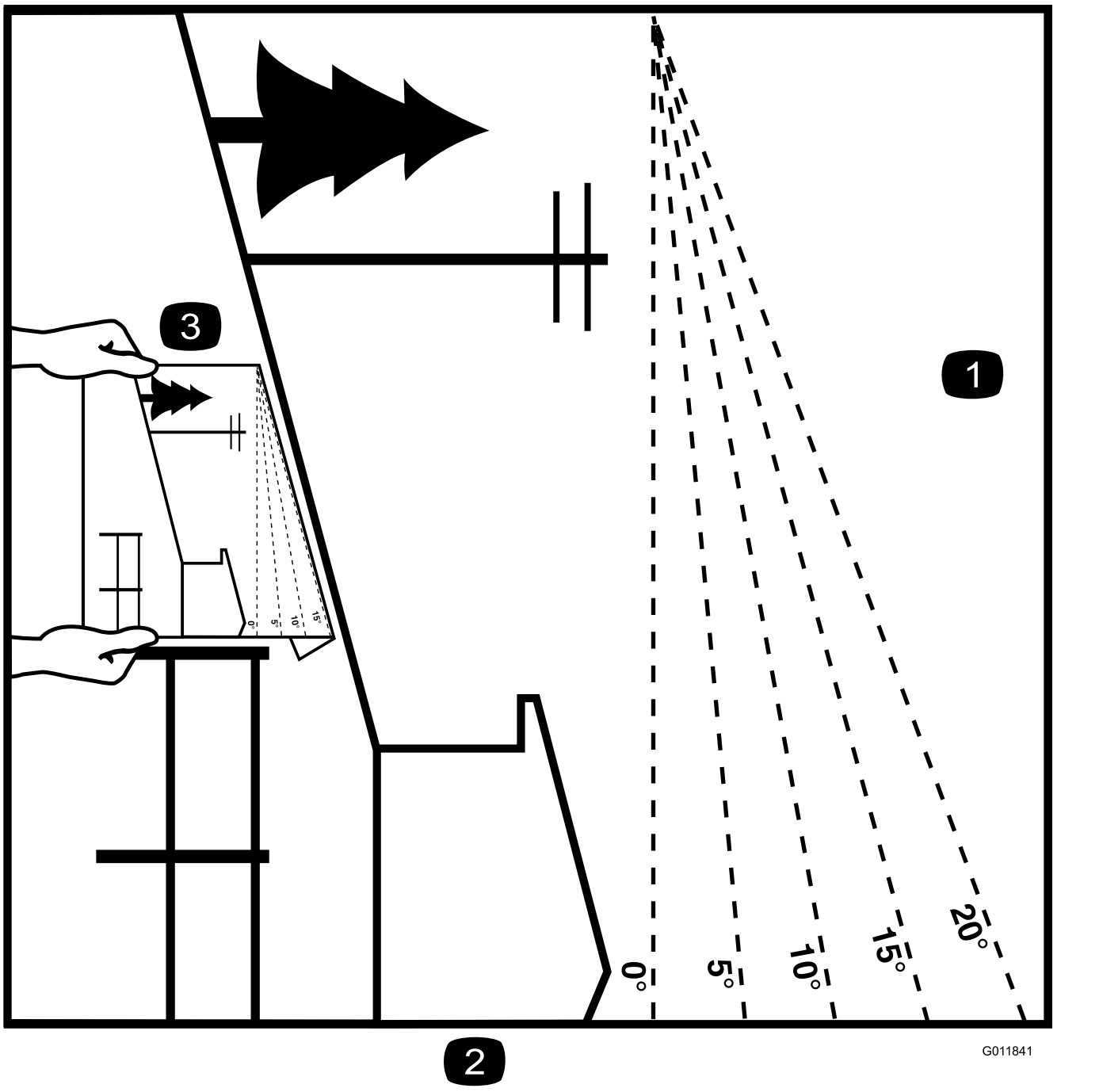
Использование данного изделия не по прямому назначению может представлять опасность для пользователя и находящихся рядом людей.

- Перед запуском двигателя прочтите и усвойте содержание настоящего *Руководства оператора*.
- Держите руки и ноги подальше от движущихся деталей машины.
- Запрещается эксплуатировать машину без установленных на штатных местах и действующих надлежащим образом ограждений и защитных устройств.
- Держитесь на достаточном расстоянии от всех отверстий выброса. Следите, чтобы посторонние лица и домашние животные находились на безопасном расстоянии от машины.
- Не допускайте детей в рабочую зону. Запрещается пользоваться машиной детям.
- Перед техническим обслуживанием, заправкой топливом или устранением засорения остановите машину и заглушите двигатель.

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

Дополнительная информация по технике безопасности приводится при необходимости во всем тексте настоящего *Руководства оператора*.

Индикатор наклона



g011841

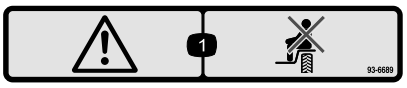
Рисунок 2

Эту страницу можно скопировать для личного пользования.

1. Максимальная крутизна склона, на котором можно безопасно эксплуатировать машину, составляет **15 градусов**. Перед началом работы определите крутизну холма в градусах с помощью таблицы крутизны склона. **Не эксплуатируйте данную машину на склонах крутизной свыше 15 градусов.** Сложите вдоль соответствующей линии, чтобы определить рекомендуемую крутизну склона.
2. Совместите эту кромку с вертикальной поверхностью, деревом, зданием, стойкой забора, и т.д.
3. Пример того, как сопоставить склон и сложенную кромку

Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями

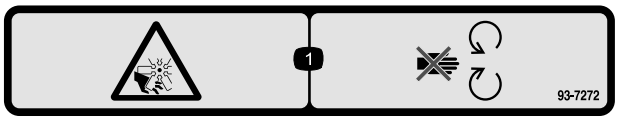
Наклейки и инструкции по технике безопасности должны быть хорошо видны и расположены рядом со всеми местами, представляющими потенциальную опасность. Заменяйте любые поврежденные или утерянные наклейки.



decal93-6689

93–6689

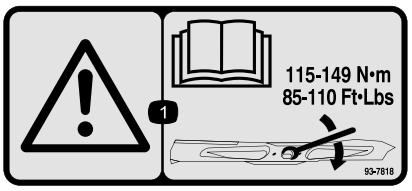
1. Опасно! Не садитесь на пластмассовый кожух.



decal93-7272

93-7272

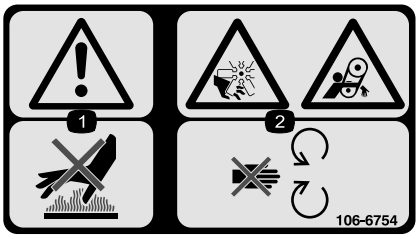
1. Опасность травмирования верхних и нижних конечностей! Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.



decal93-7818

93-7818

1. Осторожно! Указания по затяжке болта и гайки ножа с моментом 115–149 Н·м см. в *Руководстве оператора*.



decal106-6754

106-6754

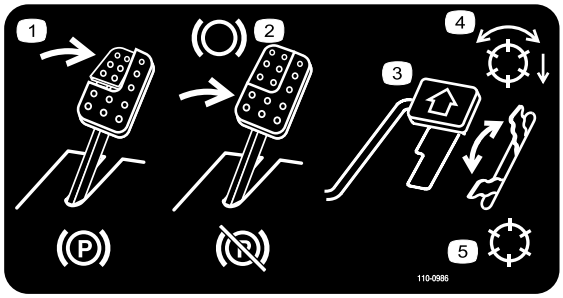
1. Осторожно! Горячая поверхность, не прикасаться.
2. Опасность порезов и травматической ампутации рук и ног, вентилятор и опасность затягивания, ременная передача! Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.



decal106-6755

106-6755

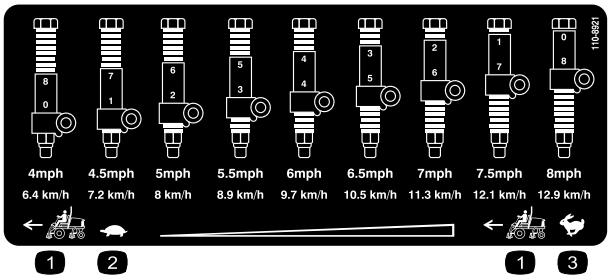
1. Охлаждающая жидкость двигателя находится под давлением.
2. Опасность взрыва! Изучите *Руководство оператора.*
3. Осторожно! Горячая поверхность, не прикасаться.
4. Осторожно! Изучите *Руководство оператора.*



decal110-0986

110-0986

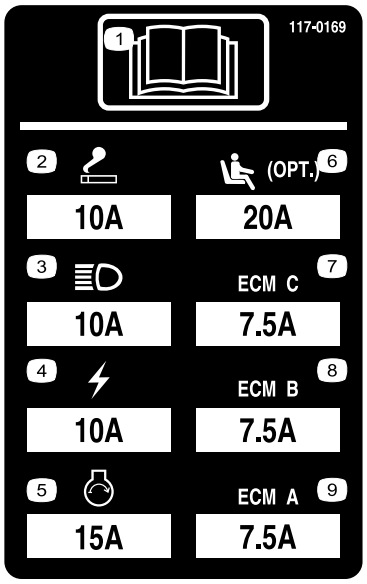
1. Чтобы включить стояночный тормоз, нажмите педаль тормоза и педаль стояночного тормоза.
2. Чтобы включить тормоз, нажмите педаль тормоза.
3. Для движения вперед нажмите педаль тяги.
4. Режим включения механизма отбора мощности
5. Режим транспортировки (без механизма отбора мощности)



decal110-8921

110-8921

1. Скорость тягового блока
2. Медленно
3. Быстро



decal117-0169

117-0169

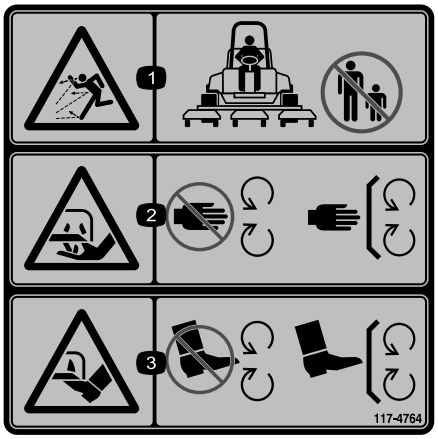
1. Изучите *Руководство оператора*.
2. Розетка питания (10 A)
3. Фары (10 A)
4. Питание (10 A)
5. Запуск двигателя (15A)
6. Приобретаемая дополнительно пневматическая подвеска сиденья (20 A)
7. Компьютер управления двигателем C (7,5 A)
8. Компьютер управления двигателем B (7,5 A)
9. Компьютер управления двигателем A (7,5 A)

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

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

decal117-2718

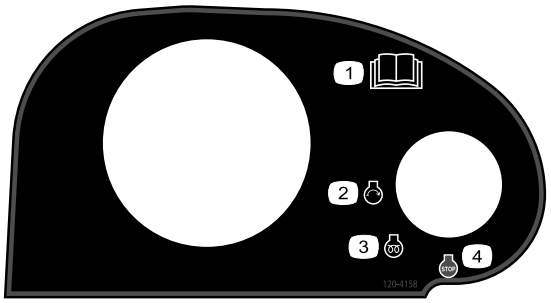
117–2718



decal117-4764

117-4764

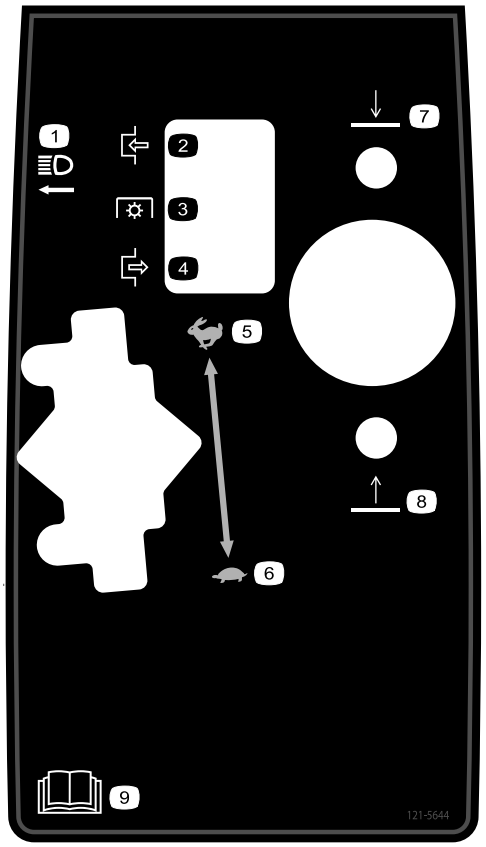
1. Опасность травмирования отбрасываемыми предметами! Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
2. Опасность пореза рук ножом газонокосилки! Не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте кожухи и щитки.
3. Опасность пореза ног ножом газонокосилки! Не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте кожухи и щитки.



decal120-4158

120–4158

1. *Изучите Руководство оператора*.
2. Двигатель — пуск
3. Двигатель — предпусковой подогрев
4. Двигатель — останов



decal121-5644

121–5644

1. Выключатель освещения
2. Включение
3. Механизм отбора мощности
4. Выключение
5. Быстро
6. Медленно
7. Опустить
8. Поднять
9. Изучите *Руководство оператора*.

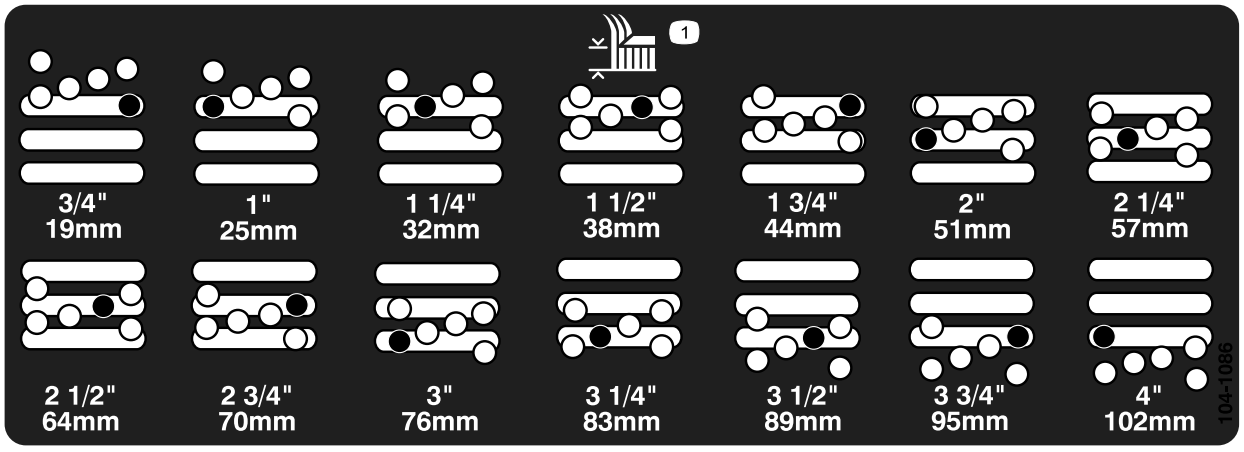


decalbatterysymbols

Знаки аккумулятора

Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе

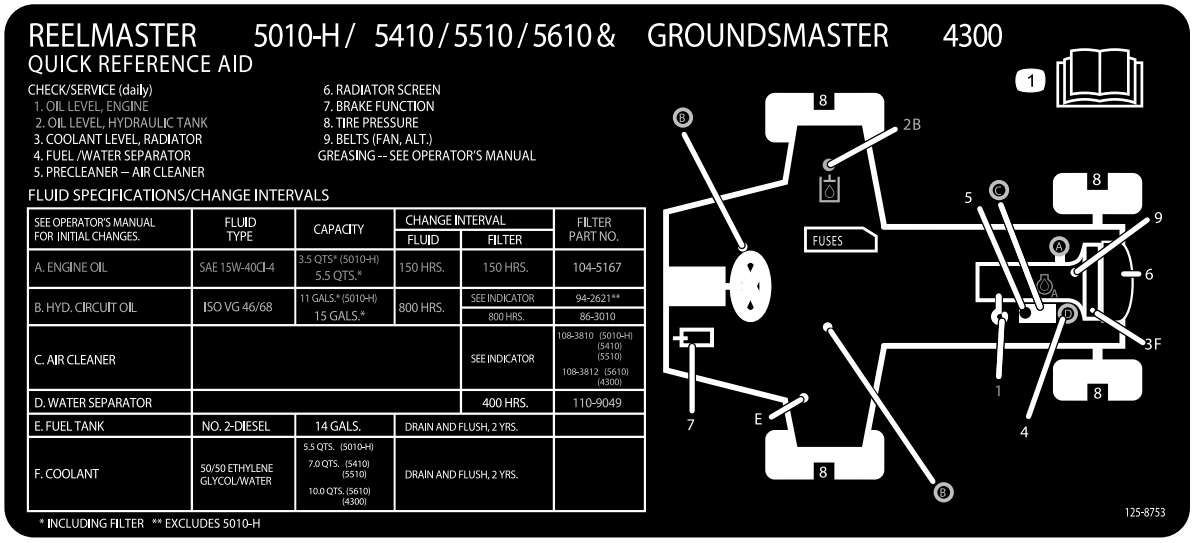
1. Опасность взрыва
2. Использование открытого пламени и курение запрещено
3. Едкая жидкость / опасность химического ожога
4. Используйте средства защиты глаз.
5. Изучите *Руководство оператора*.
6. Следите, чтобы посторонние лица находились на безопасном расстоянии от аккумуляторной батареи.
7. Используйте защитные очки; взрывчатые газы могут вызвать тяжелое поражение органов зрения и причинить другие травмы..
8. Аккумуляторная кислота может вызвать слепоту или сильные ожоги.
9. Немедленно промойте глаза водой и сразу же обратитесь к врачу.
10. Содержит свинец; удаление в бытовые отходы запрещено



decal104-1086

104-1086

1. Высота скашивания



decal125-8753

125-8753

1. Для получения дополнительной информации прочтите *Руководство оператора*.



decal133-2930

133-2930

1. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*. К управлению машиной допускается только специально подготовленный персонал.
2. Осторожно! Используйте средства защиты органов слуха.
3. Опасность травмирования отбрасываемыми предметами! Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
4. Опасность опрокидывания машины! Следует снижать скорость перед поворотом, запрещается поворачивать на высоких скоростях; при движении машины по склону режущие блоки должны быть опущены; оператор должен быть пристегнут ремнем безопасности.
5. Осторожно! Не ставьте машину на стоянку на склонах; прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
6. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*; не буксируйте машину.



decal133-2931

133-2931

1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*. К управлению машиной допускается только специально подготовленный персонал.
2. Осторожно! Используйте средства защиты органов слуха.
3. Опасность травмирования отбрасываемыми предметами! Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
4. Опасность опрокидывания машины! Не допускается движение поперек склона или под уклон крутизной свыше 15 градусов; при движении машины по склону режущие блоки должны быть опущены; оператор должен быть пристегнут ремнем безопасности.
5. Осторожно! Не ставьте машину на стоянку на склонах; прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
6. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*; не буксируйте машину.

Сборка

Незакреплённые детали

Используя таблицу, представленную ниже, убедитесь в том, что все детали отгружены

Процедура	Наименование	Количество	Использование
1	Детали не требуются	–	Отрегулируйте положение рычага управления.
2	Детали не требуются	–	Удалите транспортировочные фиксаторы и стержни.
3	Задние грузы (количество изменяется в зависимости от конфигурации).	Изменяется	Установите задние грузы (закажите у дистрибьютора компании Toro).
4	Защелка капота в сборе Шайба	1 1	Установите защелку капота (для соответствия требованиям EC)..
5	Упор дроссельной заслонки Установочный винт	1 1	Установите упор дроссельной заслонки (для обеспечения соответствия EC)..
6	Детали не требуются	–	Отрегулируйте несущую раму.
7	Детали не требуются	–	Отрегулируйте скребок валика (дополнительно).
8	Детали не требуются	–	Установите дефлектор для мульчирования (дополнительный).
9	Детали не требуются	–	Подготовьте машину.

Информационные материалы и дополнительные детали

Наименование	Количество	Использование
Руководство оператора	1	Изучите перед управлением машиной
Руководство по эксплуатации двигателя	1	
Каталог деталей	1	
Декларация соответствия	1	
Учебный материал для оператора	1	

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

1

Регулировка положения рычага управления

Детали не требуются

Процедура

Положение рычага управления можно отрегулировать для удобства оператора.

1. Ослабьте два болта крепления рычага управления к крепежному кронштейну (Рисунок 3).

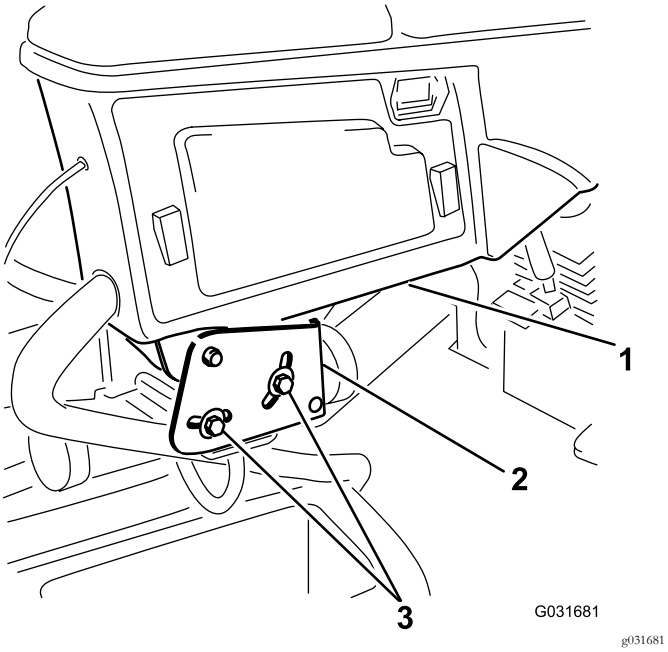


Рисунок 3

1. Рычаг управления
2. Крепежные кронштейны
3. Болты (2 шт.)

2. Переведите рычаг управления в требуемое положение и затяните два болта.

2

Удаление транспортировочных фиксаторов и стержней

Детали не требуются

Процедура

1. Снимите и удалите в отходы транспортировочные фиксаторы с режущих дек.
2. Снимите и удалите в отходы транспортировочные стержни с рычагов подвесок режущих дек.

Внимание: Транспортировочные стержни обеспечивают неподвижность режущих дек во время транспортировки; удалите их перед эксплуатацией.

3

Установка задних грузов

Детали, требуемые для этой процедуры:

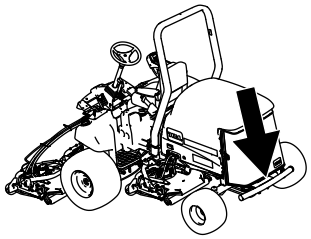
Изменяется	Задние грузы (количество изменяется в зависимости от конфигурации).

Процедура

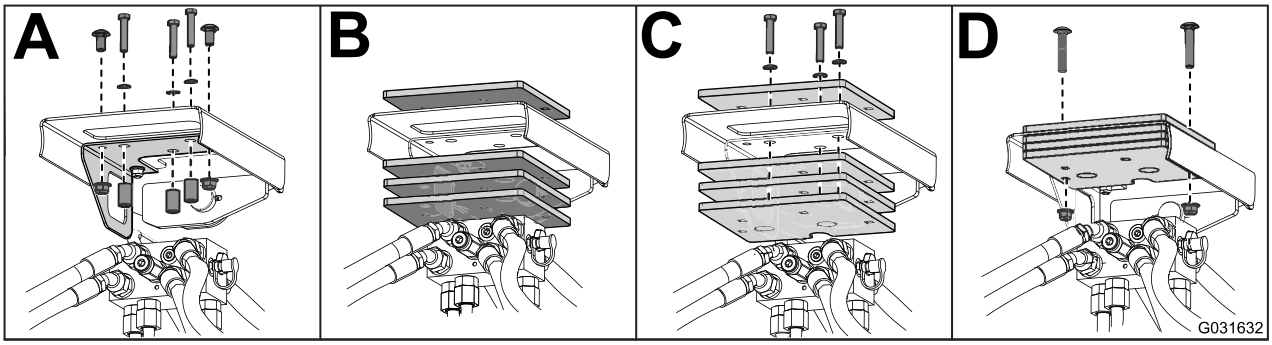
Тяговый блок Groundsmaster 4300-D соответствует стандартам EN ISO 5395:2013 и ANSI B71.4-2012 при условии, что он оборудован задними грузами и (или) когда в задние колеса заложен балласт массой 40,8 кг из хлорида кальция. Используйте следующие таблицы для определения сочетания грузов, необходимых для конфигурации вашей машины. Закажите детали у местного дистрибьютора компании Toro.

№ груза по каталогу: 110-8985-03				
Конфигурация	**Количество грузов для соответствия требованиям стандартов ANSI (США)**	**Количество грузов для соответствия требованиям стандартов CE (Европейских стандартов)**	**Крепежные элементы (требуется по 2 шт.) для грузов**	**Расположение грузов**
Базовый блок	6	0	3231–34 Каретный болт 104–8301 Гайка	3 над бампером и 3 под бампером
С корзиной для сбора травы	40,8 кг хлорида кальция*	0	Н/П	Н/П
С солнцезащитным навесом	40,8 кг хлорида кальция*	4	3231–7 Каретный болт 104–8301 Гайка	1 над бампером и 3 под бампером
С 4 стойками конструкции ROPS и солнцезащитным навесом	40,8 кг хлорида кальция*	4	3231–7 Каретный болт 104–8301 Гайка	1 над бампером и 3 под бампером
* Перед заполнением хлоридом кальция установите камеры в задние колеса.				

Внимание: Прежде чем заполнять задние шины хлоридом кальция, обязательно установите в них камеры. Если произойдет прокол шины, заполненной хлоридом кальция, как можно скорее отведите машину с зеленой площадки. Чтобы предотвратить возможное повреждение травяного покрова, немедленно залейте пораженную зону водой.



g194425



g031632

Рисунок 4

4

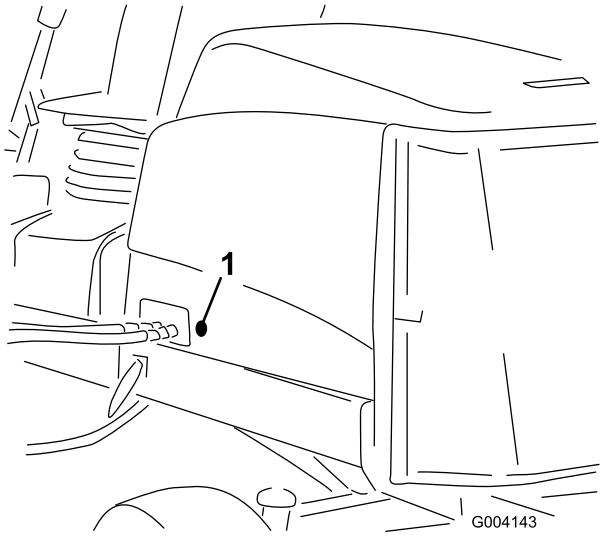
Установка защелки капота (для соответствия требованиям EC)

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Защелка капота в сборе
1	Шайба

Процедура

1. Расфиксируйте и поднимите капот.
2. Извлеките резиновую втулку из отверстия с левой стороны капота (Рисунок 5).

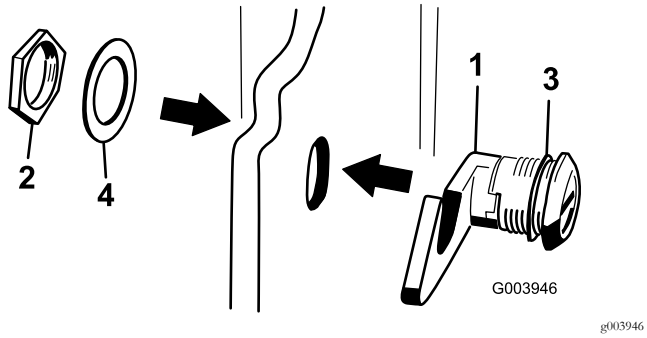


g004143

Рисунок 5

1. Резиновая втулка

3. Выверните гайку с узла защелки капота (Рисунок 6).



g003946

Рисунок 6

1. Защелка капота
2. Гайка
3. Резиновая шайба
4. Металлическая шайба

4. Снаружи капота вставьте конец защелки с крюком через отверстие в капоте и убедитесь, что резиновая уплотнительная шайба осталась на наружной стороне капота (Рисунок 6).
5. Внутри капота вставьте металлическую шайбу в защелку и зафиксируйте гайкой. Убедитесь, что в зафиксированном состоянии защелка входит в зацепление с захватом рамы. Чтобы привести в действие защелку, используйте прилагаемый ключ защелки капота.

5

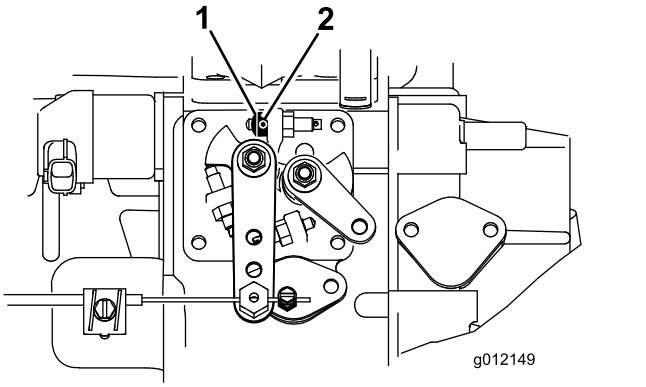
Установка упора дроссельной заслонки (для обеспечения соответствия ЕС)

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Упор дроссельной заслонки
1	Установочный винт

Процедура

1. Ослабьте установочный винт на упоре дроссельной заслонки (Рисунок 7).
2. Сдвиньте упор дроссельной заслонки на винт упора высокой частоты холостого хода (Рисунок 7). Упор дроссельной заслонки должен быть обращен скошенным концом наружу.



g012149

Рисунок 7

1. Упор дроссельной заслонки
2. Установочный винт

3. Поверните ключ в замке зажигания в положение Вкл. и дайте двигателю поработать в течение 5–10 минут.
4. Отрегулируйте высокие обороты холостого хода на 2860 об/мин (режущие деки должны быть отсоединены).
5. Затяните установочный винт.
6. Нанесите адгезив на установочный винт для предотвращения отвинчивания.

6

Регулировка несущей рамы

Детали не требуются

Регулировка передней и задней режущих дек

Передняя и задняя режущие деки имеют разные места крепления. Передняя режущая дека имеет два места крепления в зависимости от высоты скашивания и необходимой степени поворота деки.

1. Для высоты скашивания в диапазоне от 2,0 до 7,6 см передние несущие рамы следует закрепить в нижних передних монтажных отверстиях (Рисунок 8).

   Примечание: Это позволяет увеличить ход режущих дек относительно тягового блока при быстрых изменениях крутизны уклона при движении вверх по склону. Однако при этом ограничивается расстояние от режущей камеры до несущей рамы при пересечении крутых бугров.

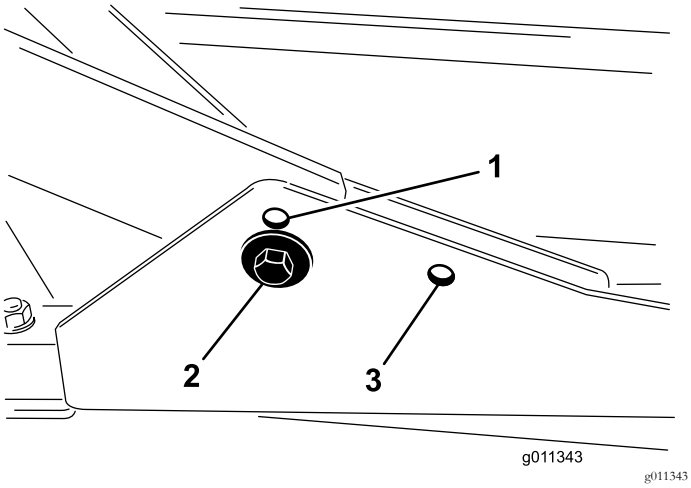


Рисунок 8

1. Монтажное отверстие передней деки (верхнее)
2. Монтажное отверстие передней деки (нижнее)
3. Монтажное отверстие задней деки

2. Для высоты скашивания в диапазоне от 6,3 до 10 см передние несущие рамы следует закрепить в верхних передних монтажных отверстиях (Рисунок 8).

   Примечание: При этом увеличивается зазор между камерой и несущей рамой из-за более высокого положения режущей камеры, но режущие деки быстрее достигают максимального положения при движении вперед.

Регулировка задней режущей деки

Передняя и задняя режущие деки имеют разные места крепления. Задняя режущая дека имеет одно место крепления для обеспечения выравнивания с блоком Sidewinder под рамой.

Для любой высоты скашивания закрепите режущую деку в задних монтажных отверстиях (Рисунок 8).

7

Регулировка скребка валика (дополнительно)

Детали не требуются

Процедура

Приобретаемый дополнительно скребок заднего валика лучше всего работает при наличии зазора от 0,5 до 1 мм между скребком и валиком.

1. Ослабьте затяжку масленки для консистентной смазки и крепежный винт (Рисунок 9).

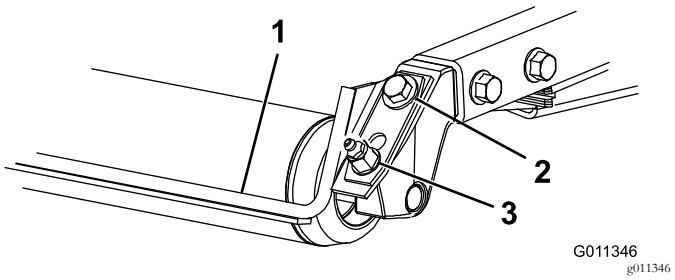


Рисунок 9

1. Скребок валика
2. Крепежный винт
3. Масленка

2. Переместите скребок вверх или вниз так, чтобы зазор между штоком и валиком составлял от 0,5 до 1 мм.
3. Затяните масленку для консистентной смазки и винт с моментом 41 Н·м в переменном порядке.

8

Установка дефлектора для мульчирования (дополнительного)

Детали не требуются

Процедура

1. Тщательно удалите мусор из монтажных отверстий в задней стенке и с левой боковой стенки камеры.
2. Установите дефлектор для мульчирования в отверстие задней стенки корпуса и закрепите его пятью болтами с фланцевой головкой (Рисунок 10).

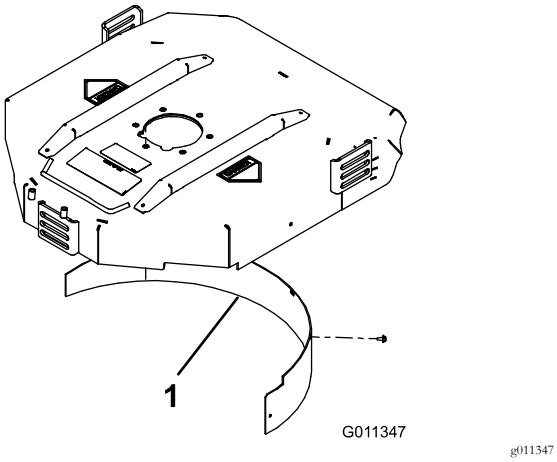


Рисунок 10

1. Дефлектор для мульчирования

3. Убедитесь, что дефлектор для мульчирования не задевает кончик ножа и не проникает внутрь задней стенки камеры.

⚠ ОПАСНО

Не используйте нож с высоким подъемом с дефлектором для мульчирования. Нож может сломаться, что может привести к травме или гибели.

9

Подготовка машины

Детали не требуются

Проверка давления в шинах

Проверьте давление в шинах перед эксплуатацией; см. раздел Проверка давления в шинах (страница 27).

Внимание: Поддерживайте рекомендуемое давление во всех шинах для обеспечения хорошего качества скашивания и надлежащей производительности машины. *Не допускайте недостаточного давления накачки шин.*

Проверка уровней жидкостей

1. Перед запуском двигателя проверьте уровень моторного масла; см. Проверка уровня масла в двигателе (страница 45).
2. Перед запуском двигателя проверьте уровень гидравлической жидкости; см. Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 54).
3. Перед запуском двигателя проверьте систему охлаждения; см. Проверка системы охлаждения (страница 51).

Смазка машины

Смажьте машину перед эксплуатацией; см. Смазка подшипников и втулок (страница 42). Ненадлежащая смазка машины приводит к преждевременному износу основных деталей.

Знакомство с изделием

Органы управления

Ручки регулировки сиденья

Рычаг регулировки сиденья (Рисунок 11) позволяет отрегулировать положение сиденья в продольном направлении. Ручка регулировки массы настраивает сиденье под массу оператора. Указатель массы показывает, когда сиденье отрегулировано под массу оператора. Ручка регулировки высоты настраивает сиденье под рост оператора.

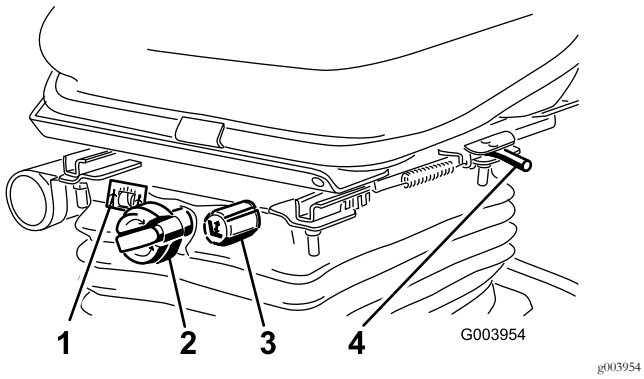


Рисунок 11

1. Указатель массы
2. Ручка регулировки массы
3. Ручка регулировки высоты
4. Регулировочный рычаг (вперед или назад)

Педаль тяги

Педаль тяги (Рисунок 12) управляет движением вперед и назад. Для движения вперед нажмите на верхнюю часть педали, а для движения назад - на нижнюю.

Чтобы остановиться, ослабьте нажим на педаль тяги и дайте ей вернуться в среднее положение.

Ограничитель скорости скашивания

Когда ограничитель скорости скашивания (Рисунок 12) находится в верхнем положении, он регулирует скорость скашивания и обеспечивает включение режущих дек. Каждая проставка изменяет скорость скашивания на 0,8 км/ч. Чем больше проставок установлено на верхней части болта, тем меньше будет скорость движения. Для транспортировки установите ограничитель скорости скашивания в исходное положение, при этом скорость транспортировки будет максимальной.

Педаль тормоза

Нажмите на педаль тормоза (Рисунок 12), чтобы остановить машину.

Стояночный тормоз

Чтобы включить стояночный тормоз (Рисунок 12), нажмите педаль тормоза, а затем нажмите верхнюю часть вперед в направлении защелки. Для выключения стояночного тормоза нажмите педаль тормоза до отвода защелки стояночного тормоза.

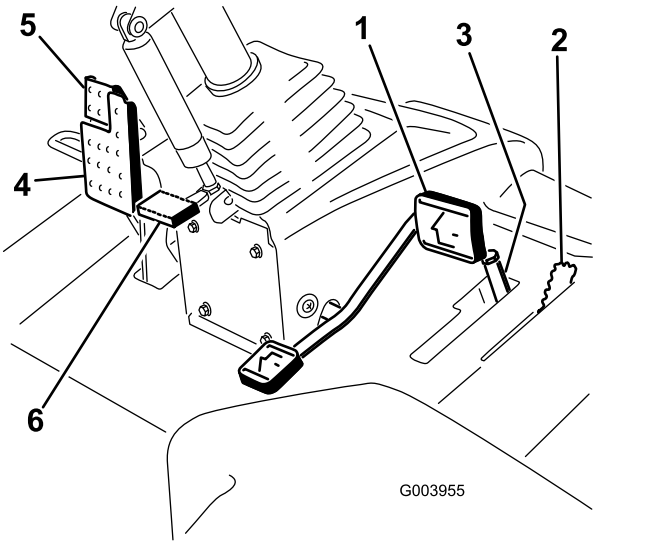


Рисунок 12

1. Педаль тяги
2. Ограничитель скорости скашивания
3. Проставки
4. Педаль тормоза
5. Стояночный тормоз
6. Педаль регулировки наклона рулевой колонки

Педаль регулировки наклона рулевой колонки

Для наклона рулевой колонки в сторону оператора нажмите педаль (Рисунок 12) вниз и потяните рулевую колонку на себя, установив в наиболее удобное положение, после чего отпустите педаль.

Выключатель фар

Переведите выключатель вниз для включения фар (Рисунок 13).

Регулятор дроссельной заслонки

Перемещайте регулятор дроссельной заслонки (Рисунок 13) вперед для увеличения частоты вращения двигателя и назад для ее уменьшения.

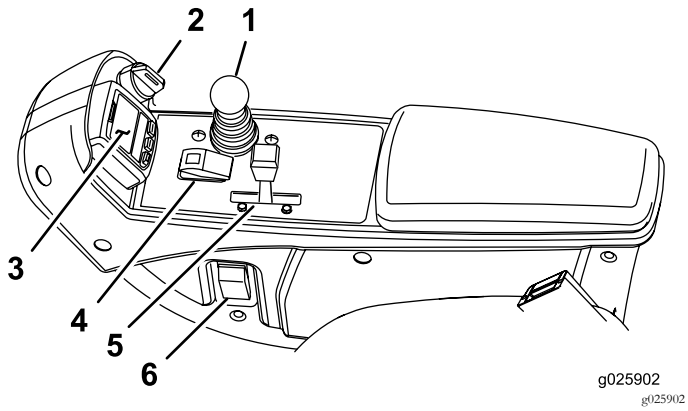


Рисунок 13

1. Рычаг подъема и опускания режущих дек
2. Ключ замка зажигания
3. Инфо-центр
4. Переключатель «Включено/выключено»
5. Управление дроссельной заслонкой
6. Переключатель фар

Замок зажигания

Замок зажигания (Рисунок 13) имеет три положения: ВЫКЛ., ВКЛ./ПОДОГРЕВ и ЗАПУСК.

Рычаг подъема и опускания режущих дек

Этот рычаг (Рисунок 13) поднимает и опускает режущие деки, а также включает и выключает ножи косилки, когда они переведены в режим скашивания. Когда деки находятся в нижнем положении, то этот рычаг включает деки, если включены механизм отбора мощности и ограничитель скорости скашивания.

Переключатель «Включено/выключено»

Для управления ножами газонокосилки используйте переключатель «Включено/выключено» (Рисунок 13) в сочетании с рычагом подъема и опускания режущих дек Ножи газонокосилки нельзя опустить, если рычаг скашивания/транспортировки находится в положении транспортировки.

Индикатор засорения гидравлического фильтра

При нормальной рабочей температуре двигателя индикатор (Рисунок 14), находится в зеленой зоне. Если он находится в красной зоне, замените гидравлические фильтры.

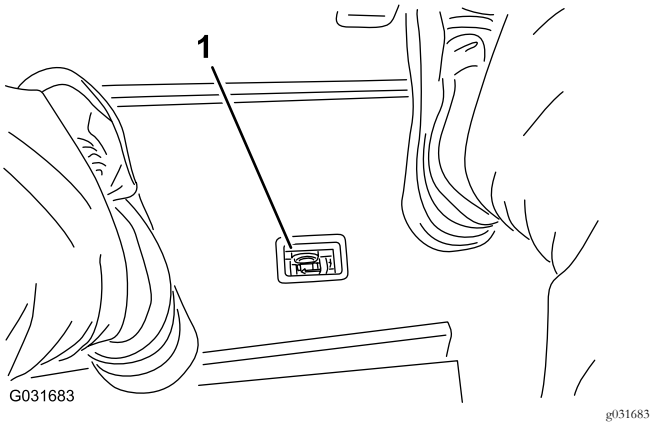


Рисунок 14

1. Индикатор засорения гидравлического фильтра

Электрическая розетка

Электрическая розетка — это источник питания 12 В для электрических устройств (Рисунок 15).

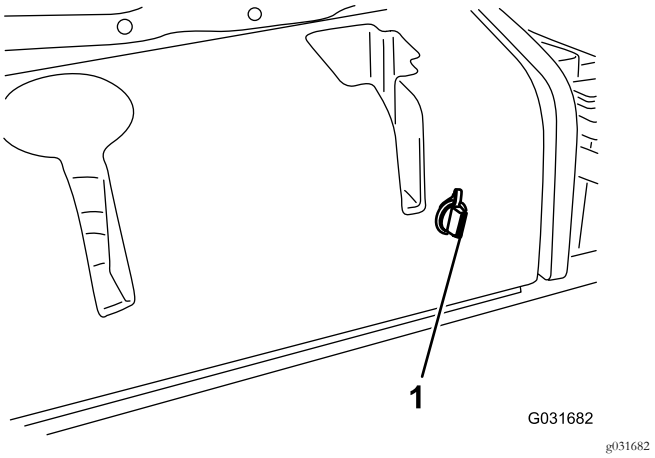


Рисунок 15

1. Электрическая розетка

Использование ЖК-дисплея инфо-центра

Жидкокристаллический дисплей инфо-центра отображает рабочее состояние, различную диагностическую информацию и другие сведения о машине (Рисунок 16). На дисплее инфо-центра есть страница-заставка и основная информационная страница. Для переключения между экраном-заставкой и главным информационным экраном нажмите любую кнопку инфо-центра, а затем соответствующую кнопку со стрелкой.

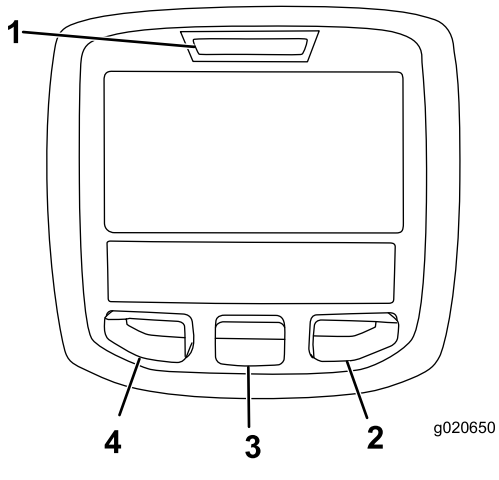


Рисунок 16

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

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

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

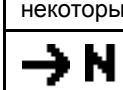
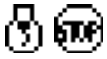
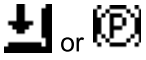
Описание пиктограмм инфо-центра

SERVICE DUE (ПОДЛЕЖИТ ОБСЛУЖИВАНИЮ)	Указывает, что должно быть выполнено плановое техобслуживание.
	Счетчик моточасов
	Информационный значок
	Быстро
	Медленно
	Уровень топлива
	Работают запальные свечи
	Поднимите режущие блоки

Описание пиктограмм инфо-центра (cont'd.)

	Опустите режущие блоки
	Займите сиденье оператора.
	Стояночный тормоз включен.
H	Включен высокий диапазон передач (транспортировка)
N	Нейтраль
L	Включен низкий диапазон передач (скашивание)
	Температура охлаждающей жидкости (°C или °F)
	Температура (высокая)
	Включен механизм отбора мощности (PTO)
	Запрещено
	Запустите двигатель
	Выключите двигатель
	Двигатель
	Ключ замка зажигания
	Режущие блоки опускаются
	Режущие блоки поднимаются
PIN	ПИН-код
CAN	Шина CAN
	Инфо-центр
Bad	Дефект или неисправность
	Лампа накаливания
OUT	Вывод контроллера TEC или жгута проводки управления

Описание пиктограмм инфо-центра (cont'd.)

	Переключатель
	Отпустите переключатель
	Измените на указанное состояние.
Символы нередко комбинируются для образования фраз. Ниже приведены некоторые примеры.	
	Переключите коробку передач машины в нейтральное положение.
	Пуск двигателя запрещен.
	Двигатель остановлен
	Охлаждающая жидкость двигателя слишком горячая
	Займите место на сиденье или включите стояночный тормоз

Пользование меню

Для доступа к системе меню инфо-центра нажимайте кнопку вызова меню, когда отображается главный экран. Это позволит перейти в главное меню. См. последующие таблицы, содержащие сводку опций, доступных из меню.

Main Menu (Главное меню)	
Пункт меню	**Описание**
Faults (Неисправности)	Содержит список недавних неисправностей машины. Для получения дополнительных сведений по меню Faults (Неисправности) и по содержащейся в нем информации см. *Руководство по техническому обслуживанию* или обратитесь к местному дистрибьютору компании Toro.
Service (Техобслуживание)	Содержит информацию о машине, такую как моточасы, счетчики и другие аналогичные данные.
Diagnostics (Диагностика)	Показывает состояние каждого переключателя, датчика и блока управления машины по выходным сигналам. Это меню можно использовать в некоторых случаях для поиска и устранения неисправностей, так как оно быстро показывает, какие органы управления машины ВКЛЮЧЕНЫ и какие ВЫКЛЮЧЕНЫ.
Settings (Настройки)	Позволяет настраивать и изменять конфигурационные переменные на дисплее инфо-центра.
About (О машине)	Содержит номер модели, заводской номер и версию программного обеспечения машины.

Service (Техобслуживание)	
Пункт меню	**Описание**
Hours (Часы)	Отображается общее количество моточасов машины, двигателя и механизма отбора мощности (PTO), а также количество часов транспортировки машины и срок технического обслуживания.
Counts (Число отсчетов)	Показывает множественные значения отсчетов, которые были выполнены на машине.

Diagnostics (Диагностика)	
Пункт меню	**Описание**
Cutting Units (Режущие блоки)	Показывает входы, спецификаторы и выходы для подъема и опускания режущих блоков.
Hi/Low Range (Высокий/низкий диапазон)	Показывает входы, спецификаторы и выходы для вождения в режиме транспортировки.
PTO (мех. отб. мощн.)	Показывает входы, спецификаторы и выходы для включения контура механизма отбора мощности.
Engine Run (Работа двигателя)	Показывает входы, спецификаторы и выходы для запуска двигателя.

Settings (Настройки)	
Пункт меню	**Описание**
Units (Единицы измерения)	Установка единиц измерения, используемых в инфо-центре (британских или метрических).

Language (Язык)	Установка языка, используемого в инфо-центре (InfoCenter).*
LCD Backlight (Подсветка ЖК-дисплея)	Управление яркостью ЖК-дисплея.
LCD Contrast (Контраст ЖК-дисплея)	Управление контрастностью ЖК-дисплея.
Protected Menus (Защищенные меню)	Позволяет инспектору/механику получить доступ к защищенным меню путем ввода пароля.
Counterbalance (Противовес)	Управляет величиной уравновешивающей силы, приложенной к режущим декам.

*Переводится только текст, предназначенный для оператора. Страницы неисправностей, технического обслуживания и диагностики предназначены для ремонтно-технического персонала. Заголовки будут на выбранном языке, но пункты меню – на английском.

About (О машине)	
Пункт меню	**Описание**
Model (Модель)	Показывается номер модели машины.
SN (Заводской номер)	Показывается заводской номер машины.
Machine Controller Revision (Версия контроллера машины)	Указывается версия ПО главного контроллера.
InfoCenter Revision (Версия исполнения инфо-центра)	Показывается версия ПО инфо-центра.
CAN Bus (Шина CAN)	Показывается состояние шины обмена данными машины.

Protected Menus (Защищенные меню)

Предусмотрена одна рабочая конфигурация, которая может быть настроена в меню Settings (Настройки) инфоцентра: Counterbalance (Противовес). Эта настройка может быть заблокирована в защищенном меню.

Примечание: Во время поставки первоначальный пароль задается вашим дистрибьютором.

Доступ к настройкам защищенного меню

1. Прокрутите вниз главное меню до меню Settings (Настройки) и нажмите правую кнопку.
2. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до защищенного меню и нажмите правую кнопку.
3. Для ввода пароля средней кнопкой установите первую цифру, затем нажмите правую кнопку, чтобы перейти к следующей цифре.
4. Средней кнопкой установите вторую цифру, затем нажмите правую кнопку, чтобы перейти к следующей цифре.
5. Средней кнопкой установите третью цифру, затем нажмите правую кнопку, чтобы перейти к следующей цифре.
6. Средней кнопкой установите четвертую цифру, затем нажмите правую кнопку.
7. Нажмите среднюю кнопку для ввода пароля.
8. Если код был принят и защищенное меню разблокировалось, «ПИН-код» отобразится в верхней правой части дисплея.

   Примечание: При утрате пароля обратитесь за помощью к обслуживающему вас дистрибьютору компании Toro.

Просмотр или изменение настроек защищенного меню

1. В защищенном меню произведите прокрутку вниз до пункта Protect Setting (Защитить настройки).
2. Чтобы просматривать и изменять настройки без ввода пароля, нажмите правую кнопку для изменения пункта Protect Setting (Защитить настройки) на OFF (ВЫКЛ.)).
3. Чтобы просматривать и изменять настройки с вводом пароля, нажмите левую кнопку для выбора настройки ON (ВКЛ.), введите пароль, поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ., а затем в положение ВКЛ..

Изменение настроек противовеса

1. Прокрутите меню Settings (Настройки) до меню Counterbalance (Противовес).
2. Нажмите правую кнопку для выбора противовеса и произведите переключение между низкой, средней и высокой настройками.

Технические характеристики

Примечание: Технические данные и конструкция могут быть изменены без предупреждения.

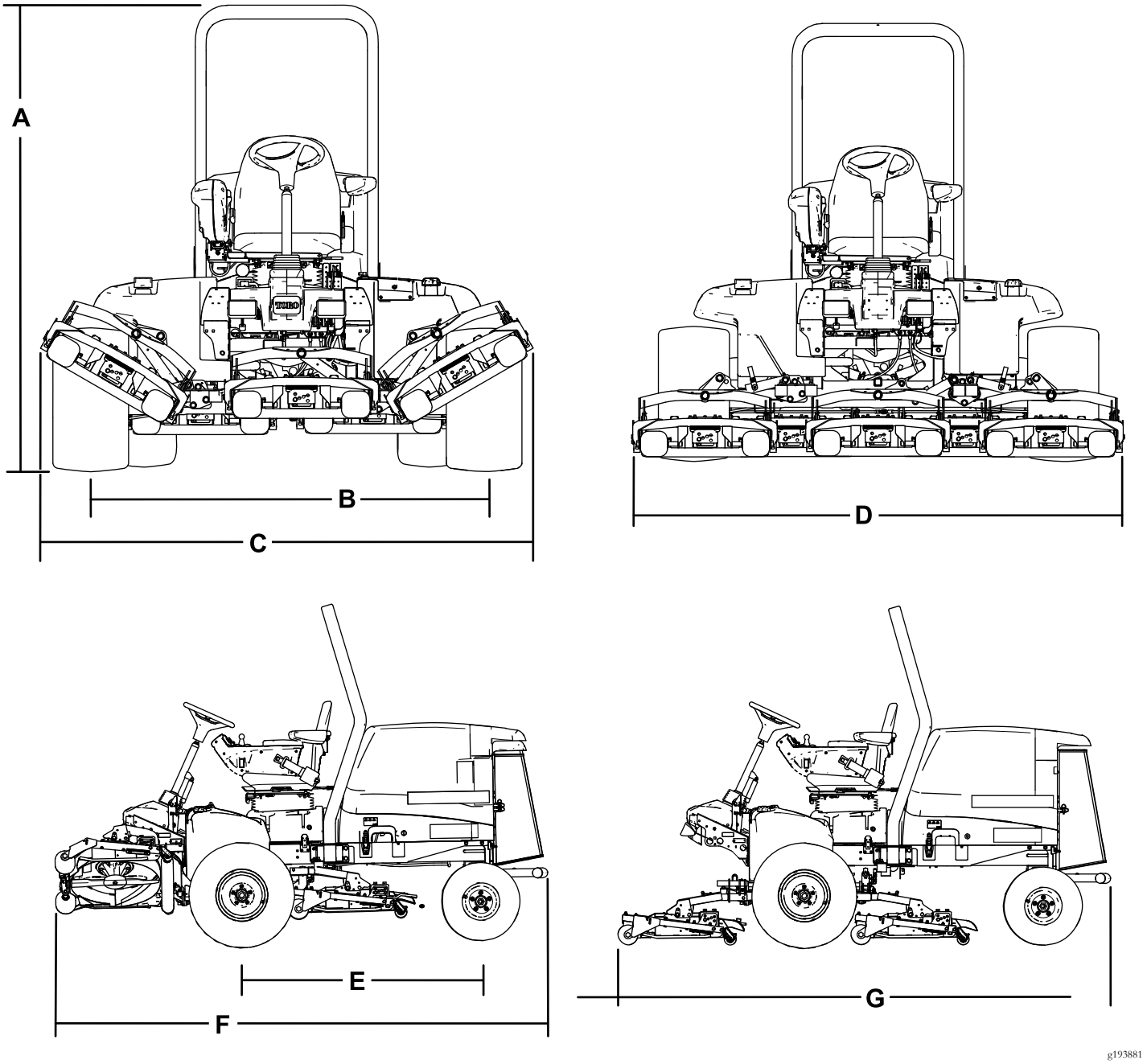


Рисунок 17

Описание	Рисунок 17 для справки	Размер или масса
Габаритная высота	A	217,2 см
Ширина колеи (расстояние между осями колес), задняя	B	184,5 см
Полная ширина (положение транспортировки)	C	231 см
Полная ширина (положение скашивания)	D	246,5 см
Колесная база	E	152,4 см
Полная длина (положение транспортировки)	F	315 см

Полная длина (положение скашивания)	G	315 см
Емкость топливного бака		53 л
Транспортная скорость		0-16 км/ч
Скорость скашивания		0-13 км/ч
Чистая масса (с режущими деками и рабочими жидкостями)		1412 кг

Технические характеристики режущего блока

Длина	86,4 см
Ширина	86,4 см
Высота	24,4 см до крепления держателя 26,7 см на высоте скашивания 3/4 дюйма 34,9 см на высоте скашивания 4 дюйма
Масса	88 кг

Навесные орудия и принадлежности

Для улучшения и расширения возможностей машины можно использовать навесные орудия и принадлежности, утвержденные компанией Toro. Обратитесь к своему официальному дилеру по техническому обслуживанию или дистрибьютору, или зайдите на сайт www.Toro.com, на котором приведен список всех утвержденных навесных орудий и принадлежностей.

Чтобы окупить свои вложения и поддерживать оптимальные эксплуатационные характеристики оборудования Toro, используйте только оригинальные запасные части Toro. Надежность запасных частей, поставляемых компанией Toro, не вызывает сомнений, поскольку они производятся в полном соответствии с техническими характеристиками данного оборудования. Чтобы быть уверенным в результатах, приобретайте только оригинальные детали, произведенные компанией Toro.

Эксплуатация

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

До эксплуатации

Правила техники безопасности, которые необходимо соблюдать перед эксплуатацией машины

Общие требования по технике безопасности

- Запрещается допускать к эксплуатации или обслуживанию данной машины детей или неподготовленных лиц. Допустимый возраст пользователя газонокосилки устанавливается местными правилами и нормами. Владелец несет ответственность за подготовку всех операторов и механиков.
- Ознакомьтесь с приемами безопасной эксплуатации оборудования, органами управления на пульте оператора и предупредительными знаками.
- Освойте экстренную остановку машины и двигателя.
- Проверьте надежность крепления и исправность органов контроля присутствия оператора, защитных выключателей и защитных кожухов. Не приступайте к эксплуатации машины, пока не убедитесь в правильной работе этих устройств.
- Перед скашиванием обязательно произведите осмотр машины, чтобы убедиться в рабочем состоянии ножей, болтов ножей и режущих блоков. Замену изношенных или поврежденных ножей и болтов производите комплектами во избежание нарушения балансировки.
- Осмотрите участок, где будет использоваться машина, и удалите все посторонние предметы, которые могут быть отброшены машиной.
- Избегайте резких пусков и остановов, ям, обрывов и скрытых опасностей на территории.
- Для торможения переведите педаль тяги в нейтральное положение или в положение, соответствующее противоположному направлению движения.

Правила техники безопасности при обращении с топливом

- Будьте предельно осторожны при обращении с топливом. Топливо легко воспламеняется, а его пары взрывоопасны.
- Потушите все сигареты, сигары, трубки и другие источники возгорания.
- Используйте только утвержденную к применению емкость для бензина.
- Запрещается снимать крышку топливного бака и доливать топливо в бак при работающем или неостывшем двигателе.
- Запрещается заправлять машину 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 за тем, чтобы не возникло возгорания.

Заправка топливом

Рекомендуемое топливо

Используйте только чистое, свежее дизельное топливо со сверхмалым (<15 промилле) содержанием серы, удовлетворяющее требованиям ASTM D975 или EN590. Минимальное цетановое число должно быть равным 40. Для обеспечения свежести топлива приобретайте его в количестве, которое может быть использовано в течение 180 дней.

Использование топлива, которое не соответствует требованию по сверхмалому содержанию серы, приведет к повреждению системы выхлопа двигателя.

Емкость топливного бака:53 л

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

Использование летнего топлива выше -7 °C способствует увеличению срока службы топливного насоса и повышенную мощность по сравнению с зимним топливом.

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

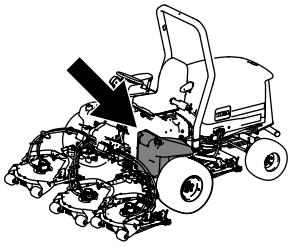
Готовность к работе на биодизельном топливе

Данная машина может также работать на смеси с биодизельным топливом в пропорции до B20 (20% биодизтоплива, 80% нефтяного дизтоплива). Нефтяная составляющая дизельного топлива должна иметь сверхмалое содержание серы. Соблюдайте следующие меры предосторожности:

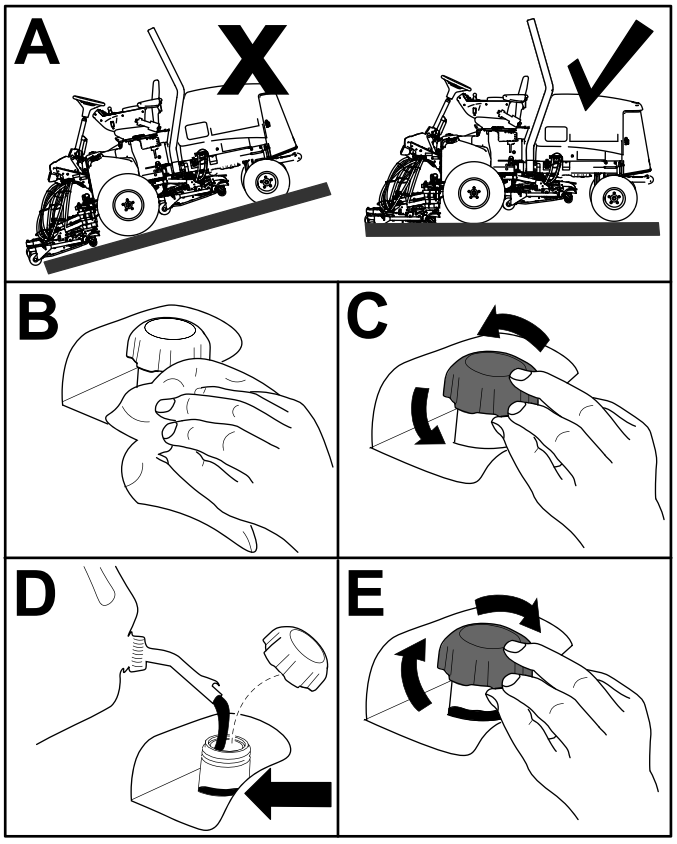
- Биодизельная часть топлива должна отвечать стандартам ASTM D6751 или EN14214.
- Состав смешанного топлива должен отвечать стандартам ASTM D975 или EN590.
- Биодизельные смеси могут повредить окрашенные поверхности.
- В холодную погоду используйте смеси B5 (содержание биодизельного топлива 5%) или менее.
- Следите за уплотнениями, шлангами, прокладками, находящимися в контакте с топливом, т.к. со временем их свойства могут ухудшаться.
- После перехода на биодизельные смеси со временем можно ожидать засорения топливного фильтра.
- Для получения дополнительной информации о биодизельном топливе обратитесь к своему дистрибьютору.

Заправка топливного бака

Примечание: При возможности заправляйте топливный бак после каждого использования машины. Это поможет свести к минимуму возможное накапливание конденсата внутри топливного бака.



g194207



g194206

Рисунок 18

Примечание: Залейте топливо в топливный бак до уровня, не доходящего 6–13 мм до нижней кромки заливной горловины.

Проверка уровня масла в двигателе

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте уровень масла в картере двигателя, см. Проверка уровня масла в двигателе (страница 45).

Проверка системы охлаждения

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте систему охлаждения, см. Проверка системы охлаждения (страница 51).

Проверка гидравлической системы

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте гидравлическую систему, см. Проверка гидравлических трубопроводов и шлангов (страница 57).

Слив водоотделителя

Слейте воду и загрязнения из водоотделителя; см. Обслуживание водоотделителя (страница 47).

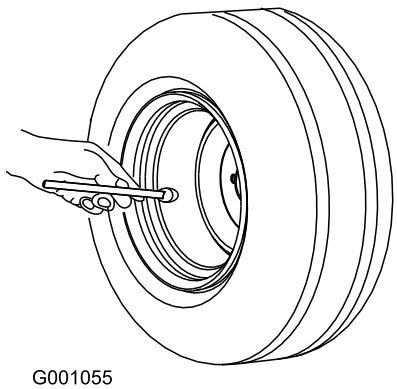
Проверка давления в шинах

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Давление в передних и задних шинах должно быть в пределах 83–103 кПа.

Внимание: Поддерживайте рекомендуемое давление во всех шинах, чтобы обеспечить высокое качество скашивания и надлежащую производительность машины. *Не допускайте недостаточного давления накачки шин.*

Перед работой на машине проверьте давление во всех шинах.



g001055

Рисунок 19

Проверка момента затяжки гаек крепления колес

Интервал обслуживания: Через первый час

Через первые 10 часа

Через каждые 250 часов

Затяните зажимные гайки колес с моментом от 94 до 122 Н·м после **1–4 часов** работы, а затем еще раз после **10 часов** работы. После этого производите затяжку через каждые **250 часов.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильный момент затяжки колесных гаек может привести к поломке или потере колеса и, как результат, к получению травмы.

После 10 часов работы затяните зажимные гайки передних и задних колес с моментом от 135 до 150 Н·м. После этого производите затяжку гаек через каждые 250 часов.

Регулировка высоты скашивания

Внимание: Данная режущая дека часто скашивает приблизительно на 6 мм ниже, чем режущий блок барабанного типа с той же эталонной настройкой. Возможно, потребуется установить эталонную настройку вращающейся режущей деки на 6 мм выше настройки высоты скашивания барабанов для той же рабочей зоны.

Внимание: Доступ к задним режущим блокам в значительной степени облегчается при демонтаже режущего блока с тягового блока. Если машина оборудована устройством Sidewinder®, сдвиньте режущие блоки вправо, снимите задний режущий блок и выдвиньте его в правую сторону.

1. Опустите режущую деку на землю, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Ослабьте болт крепления каждого кронштейна высоты скашивания к пластине регулировки высоты скашивания (с передней и боковых сторон), как показано на Рисунок 20.
3. Начиная с передней регулировки, выверните болт.

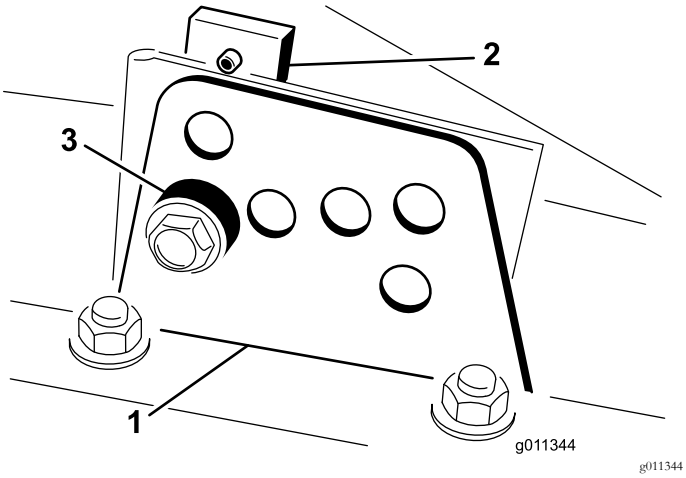


Рисунок 20

1. Кронштейн высоты скашивания
2. Пластина высоты скашивания
3. Проставка

4. Удерживая камеру, снимите проставку (Рисунок 20).
5. Переместите камеру на требуемую высоту скашивания и установите проставку в предусмотренные для этой высоты отверстие и паз (Рисунок 21).

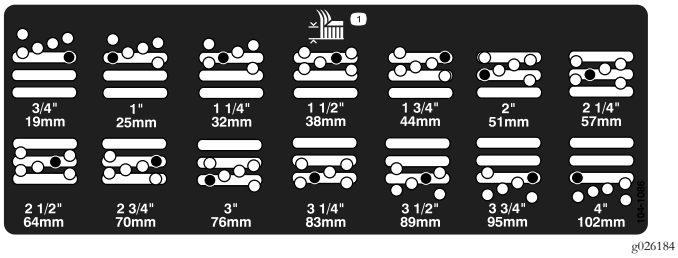


Рисунок 21

6. Установите пластину с резьбовым отверстием в одну линию с проставкой.
7. Заверните болт от руки.
8. Повторите действия, указанные в пунктах с по , для каждой боковой регулировки.
9. Затяните все три болта с моментом 41 Н·м. Передний болт всегда следует затягивать в первую очередь.

   Примечание: Для регулировки более чем на 3,8 см может потребоваться временная установка на промежуточную высоту, чтобы предотвратить заедание (например, при изменении высоты скашивания с 3,1 до 7 см).

Обкатка машины

Для обеспечения оптимальных рабочих характеристик системы стояночного тормоза произведите притирку (приработку) тормозов перед использованием.

Установите скорость движения вперед на 6,4 км/ч для обеспечения соответствия скорости заднего хода. (Все восемь проставок перемещены в верхнюю часть органа управления скоростью скашивания.) С двигателем, работающим на большой частоте холостого хода, двигайтесь вперед с включенным ограничителем скорости скашивания, нажимая при этом тормоз, в течение 15 секунд. Двигайтесь в течение 15 секунд на полной скорости задним ходом, нажимая тормоз. Повторите эту операцию 5 раз, делая перерыв продолжительностью в одну минуту между циклами движения вперед и назад для предотвращения перегрева тормозов. После приработки может потребоваться регулировка тормозов; см. Регулировка стояночных тормозов (страница 53).

Удаление воздуха из топливной системы

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

- Первоначальный запуск новой машины.
- Двигатель заглох из-за отсутствия топлива.
- После выполнения технического обслуживания компонентов топливной системы, например замены фильтра, обслуживания водоотделителя и т. п.

⚠ ОПАСНО

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

- **Пользуйтесь воронкой и заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом месте, при неработающем и холодном двигателе. Удалите следы разлитого топлива.**
- **Не заправляйте топливный бак до предела. Добавьте топливо в топливный бак до уровня 6–13 мм до нижней кромки заливной горловины. Это пустое пространство в баке позволит топливу расширяться.**
- **Курить при работе с топливом запрещено. Держитесь подальше от открытого пламени и от мест, где топливо может воспламениться от искр.**
- **Храните топливо в чистой, разрешенной правилами техники безопасности емкости с закрытой крышкой.**

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз, поверните ключ в замке зажигания в положение

ВЫКЛ. и убедитесь, что топливный бак заполнен не менее чем наполовину.

2. Откройте капот.
3. Выверните винт для продувки из топливного насоса для впрыска топлива (Рисунок 22) 12-миллиметровым ключом.

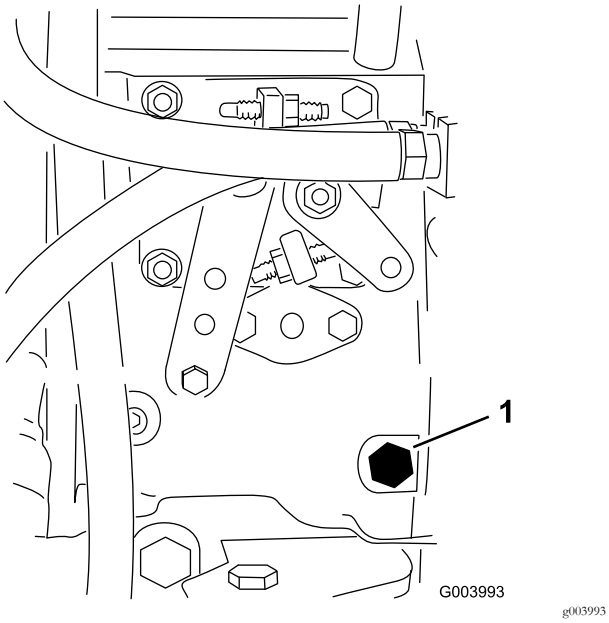


Рисунок 22

1. Винт для продувки

4. Поверните ключ зажигания в положение ВКЛ. Электрический топливный насос начнет работать, вытесняя воздух через винт для продувки. Держите ключ в положении ВКЛ. до тех пор, пока через винт не пойдет сплошной поток топлива.
5. Затяните винт и поверните ключ в положение ВЫКЛ.

Примечание: Обычно после выполнения описанных выше действий двигатель должен начать работать. Если двигатель все-таки не запускается , возможно, между насосом для впрыска топлива и инжекторами остался воздух; см. Стравливание воздуха из топливных инжекторов (страница 47).

Проверка защитных блокировочных выключателей

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

В случае отсоединения или повреждения защитных блокировочных выключателей машина может неожиданно заработать, что приведет к получению травм.

- **Не вмешивайтесь в работу блокировочных выключателей.**
- **Ежедневно проверяйте работу блокировочных выключателей и заменяйте все поврежденные выключатели перед эксплуатацией машины.**

Блокировочные выключатели останавливают машину, когда оператор встает с сиденья при нажатой педали тяги. Однако оператор может встать с сиденья при работающем двигателе, если педаль тяги находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении. Хотя при выключенном переключателе механизма отбора мощности и отпущенной педали тяги двигатель будет продолжать работать, оператор должен остановить двигатель, прежде чем встать с сиденья.

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущий блок, выключите двигатель и включите стояночный тормоз.
2. Нажмите педаль тяги. Поверните ключ зажигания в положение ВКЛ.

   Примечание: Если двигатель проворачивается стартером, это означает, что система блокировок неисправна. Устраните эту неисправность перед эксплуатацией машины.
3. Поверните ключ в замке зажигания в положение ВКЛ., запустите двигатель, встаньте с сиденья и переведите переключатель механизма отбора мощности в положение ВКЛ.

   Примечание: Механизм отбора мощности не должен включаться. Если механизм отбора мощности включается, это означает, что система блокировок неисправна. Устраните эту неисправность перед эксплуатацией машины.
4. Включите стояночный тормоз, поверните ключ в замке зажигания в положение ВКЛ., запустите двигатель и выведите педаль тяги из положения НЕЙТРАЛЬ.

   Примечание: На инфо-центре появится сообщение «traction denied» (тяга заблокирована), что означает, что машина не должна двигаться. Если машина все же движется, это означает, что система блокировок неисправна. Устраните эту неисправность перед эксплуатацией машины.
5. Запустите двигатель при включенном механизме отбора мощности.

   Примечание: Если двигатель проворачивается стартером, это означает, что система блокировок

неисправна. Устраните эту неисправность перед эксплуатацией машины.

Проверка времени остановки ножа

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

После отключения режущей деки ее ножи должны полностью остановиться приблизительно в течение 5 секунд.

Примечание: Во избежание выброса пыли и загрязнений убедитесь, что деки опущены на чистый участок травяного покрытия или твердой поверхности.

1. Попросите другого человека понаблюдать на расстоянии не менее 6 м от деки за ножами одной из режущих дек.
2. Остановите режущие деки и запишите время, которое потребуется для полной остановки ножей.

   Примечание: Если это время превышает 7 секунд, требуется регулировка тормозного клапана. Обратитесь к своему дистрибьютору компании Toro за помощью в этой регулировке.

Выбор ножа

Стандартное комбинированное полотно

Данный нож обеспечивает отличный подъем и измельчение практически в любых условиях. Если требуется более высокий или низкий подъем и скорость выброса, можно попробовать выбрать другой нож.

Особенности: отличный подъем и измельчение в большинстве условий.

Угловое полотно

Этот нож, как правило, лучше всего работает при низкой высоте скашивания – от 1,9 до 6,4 см.

Особенности:

- Выброс сохраняется более ровным на более низкой высоте скашивания.
- Выброс влево гораздо меньше, тем самым обеспечивается более чистый внешний вид вокруг лунок и фарвеев.
- Меньшие затраты мощности при малой высоте скашивания и более плотном травяном покрове.

Параллельное широкое полотно с высоким подъемом

Этот нож, как правило, лучше всего работает при большой высоте скашивания — от 7 до 10 см.

Особенности:

- Более высокий подъем и скорость выброса.
- Редкий или мягкий травяной покров лучше подбирается при большой высоте скашивания.
- Влажная или липкая скошенная трава выбрасывается более эффективно, не скапливаясь внутри деки.
- Требуется большая мощность для работы.
- Увеличенный выброс влево, а также тенденция к образованию валков скошенной травы при низком скашивании.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте нож с высоким подъемом с дефлектором для мульчирования. Нож может сломаться, что может привести к травме или гибели оператора.

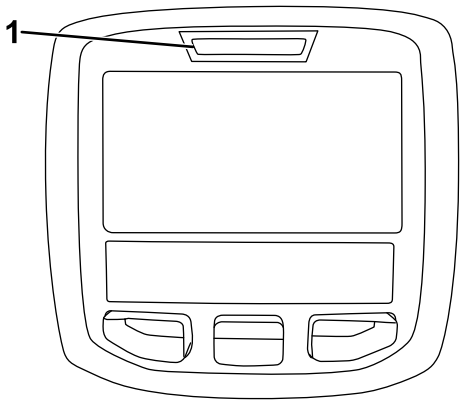
Нож Atomic

Этот нож обеспечивает отличное мульчирование листьев.

Особенности: превосходное мульчирование листьев

Описание диагностического индикатора

Машина оборудована диагностическим индикатором, который сообщает об обнаруженной неисправности в машине. Индикатор диагностики расположен в инфо-центре над дисплеем (Рисунок 23). Когда машина работает исправно и замок зажигания установлен в положение ВКЛ./РАБОТА, диагностический индикатор включается на короткое время, что означает его правильную работу. Когда появляется информационное сообщение о работе машины, индикатор загорается, показывая, что есть сообщение. При появлении сообщения о неисправности машины, индикатор начинает мигать и мигает до тех пор, пока неисправность не будет устранена.



g021272

Рисунок 23

1. Индикатор диагностики

Изменение настроек противовеса

В зависимости от сезона или характера почвы величину давления противовеса (для подъема режущих дек снизу вверх) можно изменять в соответствии с условиями.

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, поверните ключ в замке зажигания в положение ВЫКЛ. и включите стояночный тормоз.
2. Поверните ключ в замке зажигания в положение РАБОТА.
3. Прокрутите меню инфо-центра Settings (Настройки) до меню Counterbalance (Противовес).
4. Нажмите правую кнопку для выбора противовеса и выберите необходимую настройку (низкая, средняя и высокая).

   Примечание: После завершения регулировки переместите машину в зону проверки и поработайте на машине с новой настройкой. Новая настройка противовеса может изменить эффективную высоту скашивания.

Выбор принадлежностей

Конфигурация дополнительного оборудования

	Нож с угловым полотном	**Нож с высоким подъемом и параллельным полотном *(Не использовать с дефлектором для мульчирования)***	**Дефлектор для мульчирования**	**Скребок валика**
Скашивание травы: высота скашивания от 1,9 до 4,4 см	Рекомендуется для широкого применения	Может хорошо работать с легким и редким травяным покровом	Улучшение измельчения и внешнего вида газона после обработки было продемонстрировано на северных травах, скашивание которых осуществляется по крайней мере три раза в неделю и при этом удаляется не более 1/3 стебля. ***Не используйте вместе с ножом с высоким подъемом и параллельным полотном***	Можно использовать каждый раз, когда валики засоряются травой или когда заметны большие плоские комки травы. Скребки могут в действительности повысить комкование в некоторых видах применения.
Скашивание травы: высота скашивания от 5 до 6,4 см	Рекомендуется для плотного или густого травяного покрова	Рекомендуется для легкого или редкого травяного покрова		
Скашивание травы: высота скашивания от 7 до 10 см	Может эффективно работать с густым травяным покровом	Рекомендуется для широкого применения		
Мульчирование листьев	Рекомендуется использовать вместе с дефлектором для мульчирования	**Не разрешается**	Используйте только нож с комбинированным или угловым полотном	
Преимущества	Равномерный выброс при малой высоте скашивания. Более аккуратный вид вокруг лунок и фарвеев. Пониженный расход энергии.	Более высокий подъем и большая скорость выброса. Редкий или мягкий травяной покров собирается в значительной степени при большой высоте скашивания. Влажная или липкая скошенная трава выбрасывается более эффективно.	Может улучшить измельчение и внешний вид в некоторых случаях скашивания травы. Очень хорошо подходит для мульчирования листьев.	Снижает забивание валиков травой в некоторых случаях применения.
Недостатки	Недостаточно поднимает траву при большой высоте скашивания. Имеется тенденция к скоплению влажной или липкой травы в камере, что приводит к снижению качества скашивания и большему расходу энергии.	Требуется больше энергозатрат для работы в некоторых случаях. Образует валки скошенной травы при малой высоте скашивания густой травы. Нельзя использовать с дефлектором для мульчирования.	Трава скапливается в камере при попытке удаления слишком большого количества травы при установленном дефлекторе.	

В процессе эксплуатации

Правила техники безопасности при работе с машиной

Общие требования по технике безопасности

- Владелец или пользователь несет полную ответственность за любые несчастные случаи с людьми, а также за нанесение ущерба имуществу, и должен предпринять все меры для предотвращения таких случаев.
- Используйте подходящую одежду, включая защитные очки, нескользящую прочную обувь и средства защиты органов слуха. Длинные волосы закрепите сзади и не носите ювелирных украшений.
- Запрещается управлять машиной в состоянии болезни, усталости, а также под воздействием алкоголя или сильнодействующих лекарственных препаратов.
- Не перевозите на машине пассажиров, а также не допускайте нахождения посторонних лиц и домашних животных в зоне работы машины.
- Эксплуатируйте машину только в условиях хорошей видимости, избегайте ям и скрытых опасностей.
- Не скашивайте влажную траву. Пониженная тяга может вызвать проскальзывание.
- Прежде чем запускать двигатель, убедитесь, что все приводы находятся в нейтральном положении, включите стояночный тормоз и займите место оператора.
- Следите, чтобы руки и ноги находились на безопасном расстоянии от режущих блоков. Всегда держитесь на безопасном расстоянии от отверстия выброса.
- Прежде чем начать движение задним ходом, посмотрите назад и вниз и убедитесь, что путь свободен.
- Соблюдайте осторожность, приближаясь к закрытым поворотам, кустарникам, деревьям или к другим объектам, которые могут ухудшать обзор.
- Запрещается скашивать траву рядом с обрывами, канавами или насыпями. В случае наезда колесом на край обрыва или канавы, а также в случае обрушения кромки возможно внезапное опрокидывание машины.
- Всегда останавливайте ножи, когда не производите скашивание.
- После удара о какой-либо предмет или при появлении аномальных вибраций остановите машину и проверьте ножи. Перед возобновлением работы произведите необходимый ремонт.
- При выполнении поворотов, а также при пересечении дорог и тротуаров на машине замедляйте ход и соблюдайте осторожность. Всегда уступайте дорогу другим транспортным средствам.
- Отсоединяйте привод режущего блока и выключайте двигатель перед регулировкой высоты скашивания (если его нельзя отрегулировать с рабочего места оператора).
- Запрещается включать двигатель в закрытом пространстве, где могут накапливаться выхлопные газы.
- Запрещается оставлять работающую машину без присмотра.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора (в том числе для опорожнения устройств сбора травы или очистки желоба), выполните следующие действия:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Отключите механизм отбора мощности и опустите все навесное оборудование.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - Дождитесь останова всех движущихся частей.
- Запрещается работать на машине, если существует вероятность удара молнией.
- Не используйте машину в качестве буксирного автомобиля.
- Используйте только приспособления, навесное оборудование и запасные части, утвержденные к применению компанией Toro®.

Обеспечение безопасности при помощи системы защиты оператора при опрокидывании машины (ROPS)

- **Никогда не снимайте** с машины систему защиты оператора при опрокидывании машины (ROPS).
- Убедитесь, что ремень безопасности застегнут и вы можете быстро отстегнуть его в экстренной ситуации.
- Тщательно проверяйте наличие препятствий сверху и не касайтесь их.
- Содержите конструкцию ROPS (систему защиты оператора при опрокидывании машины) в безопасном рабочем состоянии, проводя периодические тщательные проверки на наличие повреждений и сохраняя плотную затяжку всех креплений.
- Замените поврежденную конструкцию ROPS. Ремонт или переделка запрещены.

Машины с фиксированной защитной дугой

- Конструкция ROPS является встроенным защитным устройством.
- Всегда пристегивайте ремень безопасности.

Правила безопасности на склонах

- При работе на склонах следует снизить скорость машины и соблюдать осторожность. Двигайтесь по склонам холмов только в направлении вверх и вниз. На устойчивость машины может влиять состояние травяного покрытия.
- Избегайте выполнения поворотов машины на склонах. Если необходимо повернуть машину, поворачивайте медленно и, по возможности, в направлении вниз по склону.
- Не совершайте резких поворотов на машине. Соблюдайте осторожность при развороте машины.
- Соблюдайте повышенные меры предосторожности при эксплуатации машины с навесными орудиями; они могут снизить устойчивость машины.

Пуск и останов двигателя

Внимание: Перед запуском двигателя необходимо стравить воздух из топливной системы в следующих случаях: перед первым запуском двигателя, если двигатель перестал работать из-за отсутствия топлива, а также после проведения технического обслуживания топливной системы; см Стравливание воздуха из топливных инжекторов (страница 47).

Пуск двигателя

1. Сядьте на сиденье, не ставя ногу на педаль тяги, чтобы та находилась в положении НЕЙТРАЛЬ; включите стояночный тормоз, переведите регулятор дроссельной заслонки в положение БЫСТРО и убедитесь в том, что переключатель «Включить/Выключить» находится в положении ВЫКЛЮЧИТЬ.
2. Поверните ключ в замке зажигания в положение ВКЛ./ПОДОГРЕВ.

   Примечание: Автоматический таймер управляет предпусковым подогревом запальных свечей в течение 6 секунд.
3. После окончания предпускового подогрева запальных свечей поверните ключ в замке зажигания в положение ПУСК.
4. Проворачивайте коленчатый вал двигателя стартером в течение не более 15 секунд. Когда двигатель запустится, отпустите ключ.
5. Если требуется дополнительный предпусковой подогрев, поверните ключ в замке зажигания в положение ВЫКЛ., затем снова поверните в положение ВКЛ./ПОДОГРЕВ. Повторите эти действия при необходимости.
6. Запустите двигатель и дайте ему поработать в режиме малых оборотов холостого хода до прогрева.

Останов двигателя

1. Переведите все органы управления в положение НЕЙТРАЛЬ, включите стояночный тормоз, переведите регулятор дроссельной заслонки в положение МАЛАЯ ЧАСТОТА ХОЛОСТОГО ХОДА и дайте двигателю поработать до достижения малой частоты холостого хода.

   Внимание: После работы на полной нагрузке дайте двигателю перед отключением поработать в течение 5 минут на холостом ходу. При невыполнении этого требования могут возникнуть проблемы у двигателя с турбонаддувом.
2. Поверните ключ в замке зажигания в положение ВЫКЛ. и извлеките ключ.

Советы по эксплуатации

Изучение машины

Перед скашиванием травы попрактикуйтесь в работе с машиной на открытой местности. Запустите и остановите двигатель. Двигайтесь на машине передним и задним ходом. Опустите и поднимите режущие деки и включите и отключите ножи косилки. Хорошо освоив машину, потренируйтесь работать, двигаясь вниз и вверх по склонам на разных скоростях.

Скашивание

Поверните ключ в замке зажигания в положение ВКЛ., запустите двигатель и переведите регулятор дроссельной заслонки в положение БЫСТРО. Переведите переключатель «Включено/Выключено» в положение ВКЛЮЧЕНО и используйте для управления режущими деками рычаг подъема и опускания режущих дек. Для движения вперед и скашивания травы нажмите педаль тяги вперед.

Примечание: После работы на полной нагрузке дайте двигателю перед отключением поработать в течение 5 минут на холостом ходу. При невыполнении этого требования турбонагнетатель может выйти из строя.

Скашивание сухой травы

Косить следует или поздним утром, чтобы избежать росы, которая вызывает образование комков из травы, или к концу дня, чтобы избежать повреждений, которые могут быть вызваны воздействием прямого солнечного света на свежескошенную траву.

Выбор подходящей для конкретных условий настройки высоты скашивания

Срезайте примерно 25 мм, но не более 1/3 высоты травы. Если трава очень густая и плотная, можно поднять высоту скашивания на следующий уровень.

Скашивание острыми ножами

Острый нож режет чисто, без вырывания или разрыва травинок, как это бывает при тупом ноже. В случае вырывания или разрывов кончики травы буреют после скашивания, что замедляет рост и повышает риск заболеваемости травяного покрова. Всегда проверяйте, чтобы на машине был установлен полный комплект ножей в рабочем состоянии.

Проверка состояния дек

Убедитесь, что режущие камеры исправны. Следует выправить любые повреждения компонентов камеры, чтобы обеспечить точное расстояние между кончиками ножей и камерой.

Проверка корпуса газонокосилки после работы

Для обеспечения оптимальных рабочих характеристик очистите нижнюю поверхность корпуса газонокосилки. Если мусор накапливается на корпусе газонокосилки, то производительность скашивания будет падать.

Транспортировка машины

Переведите выключатель «Включить/выключить» в положение «Выключить» и поднимите режущие деки в транспортное положение. Переведите рычаг скашивания/транспортировки в транспортное положение. При перемещении между объектами будьте внимательны, чтобы случайно не повредить машину или режущие деки. Управляя машиной на склонах, будьте предельно осторожны. Для предотвращения опрокидывания двигайтесь медленно и избегайте резких поворотов на склонах. При движении вниз по склону для лучшей управляемости опустите режущие деки.

После эксплуатации

Правила техники безопасности, которые необходимо соблюдать после работы с машиной

- Для предотвращения возгорания очистите от травы и загрязнений режущие блоки, глушители и двигательный отсек. Удалите следы утечек масла или топлива.
- Если режущие блоки находятся в транспортном положении, используйте надежную механическую фиксацию (при наличии), прежде чем оставлять машину без присмотра.
- Дайте двигателю остыть перед постановкой машины на хранение в закрытом месте.
- Перекройте подачу топлива при хранении или транспортировке машины.
- Не храните машину или емкость с топливом в местах, где есть открытое пламя, искры или малая горелка, используемая, например, в водонагревателе или другом оборудовании.
- Все детали машины должны быть исправными, и все крепежные детали должны быть затянуты, особенно детали крепления ножей.
- Изношенные и поврежденные предупредительные наклейки необходимо заменить.

Определение расположения точек крепления

- **Передняя часть машины** — отверстие в прямоугольной подкладке под трубой моста, рядом с внутренней стороны каждого переднего колеса (Рисунок 24).

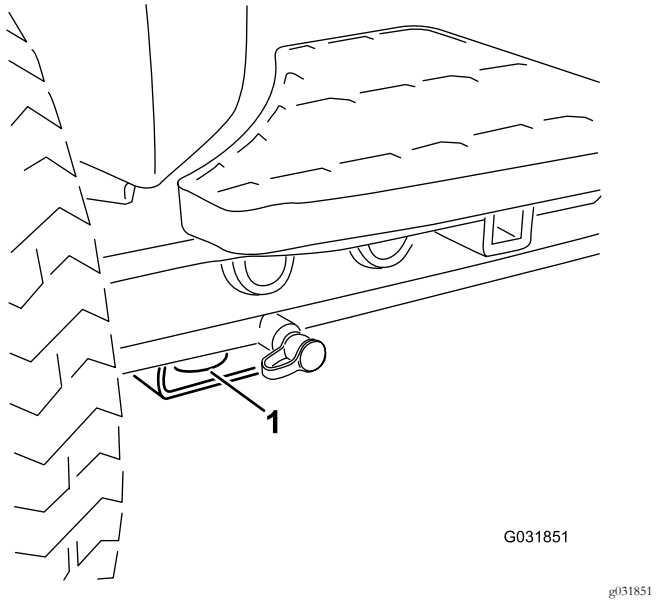


Рисунок 24

1. Передняя точка крепления

- **Задняя часть машины**— с каждой стороны машины на задней раме (Рисунок 25).

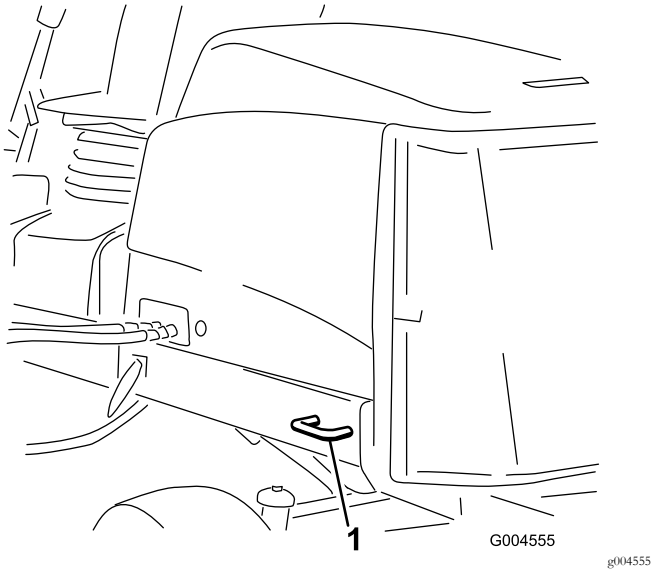


Рисунок 25

1. Задняя точка крепления

Толкание или буксировка машины

В экстренных случаях машину можно перемещать толканием или буксировкой, предварительно активировав перепускной клапан в гидравлическом насосе с переменным рабочим объемом.

Внимание: Во избежание выхода из строя трансмиссии запрещено перемещать машину толканием или буксировкой со скоростью свыше 3–4,8 км/ч. При толкании или буксировке машины всегда должен быть открыт перепускной клапан.

1. Перепускной клапан расположен с левой стороны гидростата (Рисунок 26). Чтобы открыть клапан и обеспечить внутренний перепуск масла, поверните болт на 1,5 оборота. Поскольку производится перепуск жидкости, машину можно медленно двигать без повреждения трансмиссии.

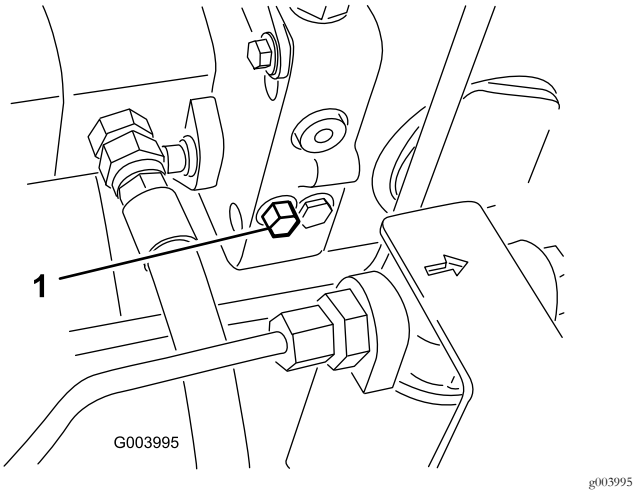


Рисунок 26

1. Перепускной клапан

2. Перед пуском двигателя закройте перепускной клапан. При этом момент затяжки перепускного клапана не должен превышать 7–11 Н·м.

   Внимание: Работа двигателя при открытом перепускном клапане может привести к перегреву трансмиссии.

Транспортировка машины

- Соблюдайте осторожность при погрузке машины в трейлер или грузовик, а также при выгрузке из них.
- Используйте наклонные въезды полной ширины при погрузке машины на прицеп или грузовик.
- Надежно закрепите машину с помощью ремней, цепей, тросов или веревок. Передние и задние стропы должны быть направлены вниз и в сторону от машины.

Техническое обслуживание

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

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первый час	• Затяните зажимные гайки колес с моментом 94–122 Н·м.
Через первые 8 часа	• Проверьте состояние и натяжение ремня генератора.
Через первые 10 часа	• Затяните зажимные гайки колес с моментом 94–122 Н·м.
Через первые 50 часа	• Замените моторное масло и фильтр. • Проверьте частоту вращения двигателя (об/мин) (в режиме холостого хода и при полностью открытой дроссельной заслонке).
Перед каждым использованием или ежедневно	• Проверьте давление в шинах. • Проверьте работу защитных блокировочных выключателей. • Проверьте время остановки ножа. • Проверьте уровень масла в двигателе. • Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке и очистите решетку, маслоохладитель и переднюю часть радиатора от мусора. • Удалите загрязнения из сетчатого фильтра, маслоохладителей и радиатора (более часто при работе в условиях сильных загрязнений). • Проверьте уровень гидравлической жидкости. • Осмотрите гидравлические трубопроводы и шланги на наличие утечек, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, незатянутой арматуры, атмосферной и химической коррозии.
Через каждые 50 часов	• Смажьте консистентной смазкой подшипники и втулки. (Смазывайте их сразу после каждой мойки и независимо от указанного интервала.) • Проверьте состояние аккумулятора и очистите его. • Проверьте подсоединения кабелей к аккумулятору.
Через каждые 100 часов	• Осмотрите шланги системы охлаждения. • Проверьте состояние и натяжение ремня генератора.
Через каждые 150 часов	• Замените моторное масло и фильтр.
Через каждые 200 часов	• Слейте влагу из топливного и гидравлического баков.
Через каждые 250 часов	• Затяните зажимные гайки колес с моментом 94–122 Н·м.
Через каждые 400 часов	• Произведите обслуживание воздухоочистителя. (Если индикатор воздухоочистителя становится красным, то обслуживание требуется до наступления установленного срока. В условиях сильной загрязненности или запыленности обслуживание следует производить чаще). • Проверьте топливные трубопроводы и соединения на износ, наличие повреждений или ослабление соединений (или ежегодно, если этот срок наступает раньше). • Замена корпуса топливного фильтра. • Проверьте частоту вращения двигателя (об/мин) (в режиме холостого хода и при полностью открытой дроссельной заслонке).

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через каждые 800 часов	• Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак. • Проверьте схождение задних колес • Замените гидравлическую жидкость. • Замените гидравлические фильтры (если индикатор интервала технического обслуживания находится в красной зоне, необходима более частая замена). • Отрегулируйте клапаны двигателя (см. руководство по эксплуатации двигателя).
Перед помещением на хранение	• Слив и очистка топливного бака.
Через каждые 2 года	• Промойте систему охлаждения и замените охлаждающую жидкость. • Слейте и промойте гидравлический бак. • Замените все движущиеся шланги.

Для получения дополнительной информации о процедурах технического обслуживания см. Руководство оператора по эксплуатации двигателя.

Перечень операций ежедневного технического обслуживания

Скопируйте эту страницу для повседневного использования.

Пункт проверки при техобслуживании	Дни недели:						
	Пн.	**Вт.**	**Ср.**	**Чт.**	**Пт.**	**Сб.**	**Вс.**
Проверьте работу защитных блокировок.							
Проверьте работу тормоза.							
Проверьте уровень моторного масла и топлива.							
Слейте водоотделитель для топлива.							
Проверьте индикатор засорения воздушного фильтра.							
Проверьте радиатор и решетку на наличие мусора.							
Убедитесь в отсутствии необычных шумов двигателя.[1]							
Убедитесь в отсутствии необычных шумов при эксплуатации.							
Проверьте уровень жидкости в гидравлической системе.							
Проверьте индикатор гидравлического фильтра.[2]							
Проверьте гидравлические шланги на отсутствие повреждений.							
Проверьте машину на наличие утечек жидкостей.							
Проверьте давление в шинах.							
Проверьте работу измерительных приборов.							
Проверьте регулировку высоты скашивания							
Проверьте состояние ножей							
Проверьте наличие консистентной смазки во всех масленках [3]							
Подправьте поврежденную краску.							

1. В случае затрудненного пуска, чрезмерного дымления или неровной работы двигателя проверьте запальную свечу и инжекторные сопла.

2. Производите проверку при работающем двигателе, когда масло находится при рабочей температуре.

3. Незамедлительно после каждой мойки, независимо от указанного интервала.

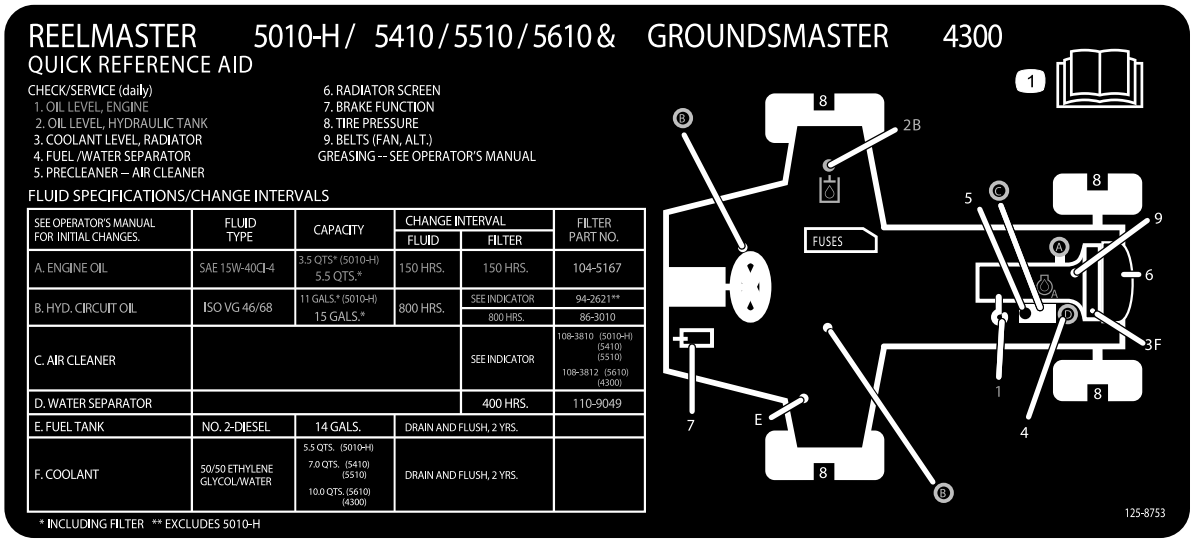
Обозначение зон, на которые следует обратить особое внимание

Проверку выполнил:		
Пункт	**Дата**	**Информация**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

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

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

Таблица интервалов технического обслуживания



decal125-8753

Рисунок 27

Действия перед техническим обслуживанием

Правила техники безопасности, которые необходимо соблюдать перед техобслуживанием

- Перед регулировкой, очисткой, ремонтом машины или выходом из неё выполните следующее:
  - Поставьте машину на ровной поверхности.
  - Переведите переключатель дроссельной заслонки в положение «Малые обороты холостого хода».
  - Выключите режущие блоки.
  - Опустите режущие блоки.
  - Убедитесь, что управление тягой находится в нейтральном положении.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - Дождитесь останова всех движущихся частей.
  - Прежде чем выполнять техническое обслуживание, дайте компонентам машины остыть.
- Если режущие блоки находятся в транспортном положении, используйте надежную механическую фиксацию (при наличии), прежде чем оставлять машину без присмотра.
- По возможности не выполняйте техническое обслуживание на машине с работающим двигателем. Держитесь на достаточном расстоянии от движущихся частей.
- При необходимости используйте подъемные опоры для поддержки машины и компонентов.
- Осторожно сбрасывайте давление из компонентов с накопленной энергией.

Подъем автомобиля.

Примечание: Если необходимо, для поддержки машины используйте подъемные опоры.

Используйте следующие точки для подъема машины на домкрате:

- **Передняя часть машины** — прямоугольная подкладка под трубой моста рядом с внутренней стороной каждого переднего колеса (Рисунок 28).

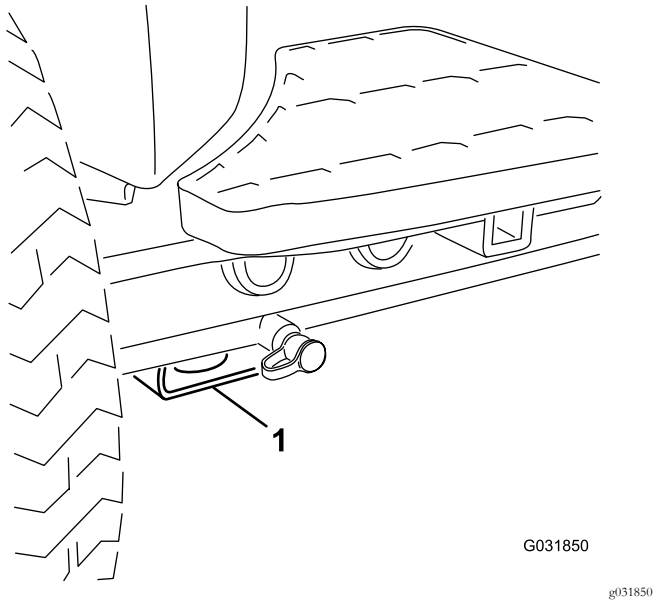


Рисунок 28

1. Передняя точка подъема на домкрате

- **Задняя часть машины**— прямоугольная труба на заднем мосту.

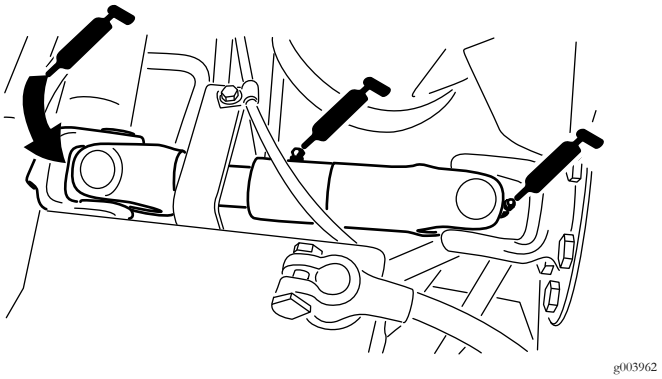
Смазка

Смазка подшипников и втулок

При эксплуатации машины в нормальных условиях заправляйте все масленки подшипников и втулок через **каждые 50 часов работы** консистентной смазкой № 2 на литиевой основе. Смазывайте подшипники и втулки **сразу** после каждой мойки и независимо от указанного интервала.

Местонахождение и количество масленок:

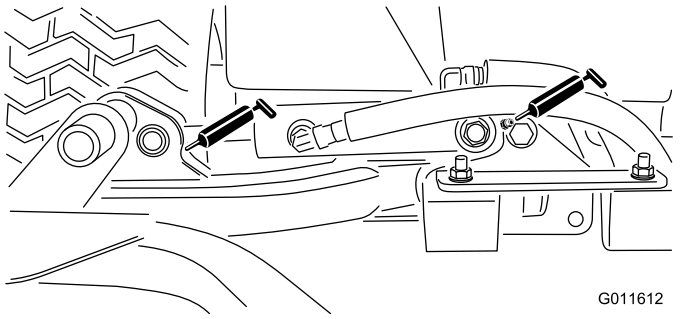
- Универсальный шарнир приводного вала насоса (3 шт)—Рисунок 29



g003962

Рисунок 29

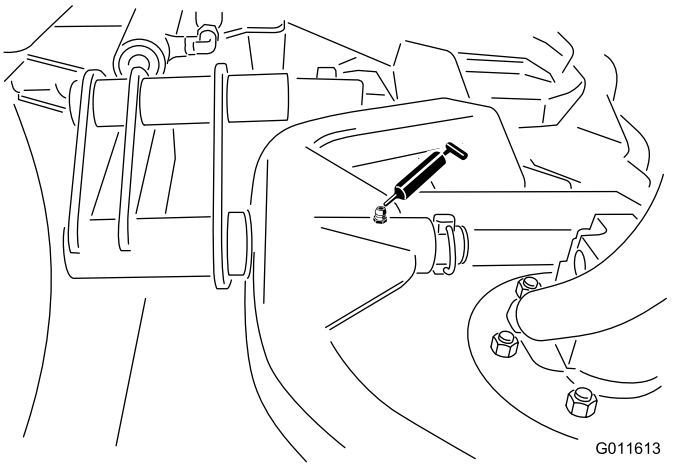
- Цилиндры подъемного рычага режущего блока (по 2 шт.) – Рисунок 30



g011612

Рисунок 30

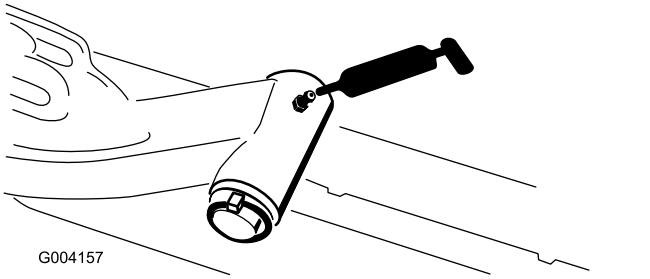
- Оси поворота подъемного рычага (по 1 шт.) – Рисунок 30
- Шарниры несущей рамы режущего блока (по 1 шт.) – Рисунок 31



g011613

Рисунок 31

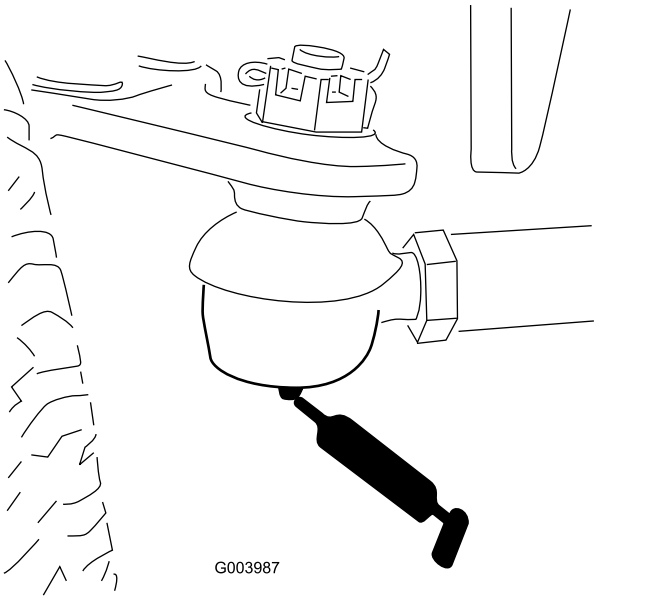
- Ось поворота подъемного рычага (по 1 шт.) – Рисунок 32



g004157

Рисунок 32

- Тяги заднего моста (2)—Рисунок 33



g003987

Рисунок 33

- Ось поворота моста (1 шт.) – Рисунок 34

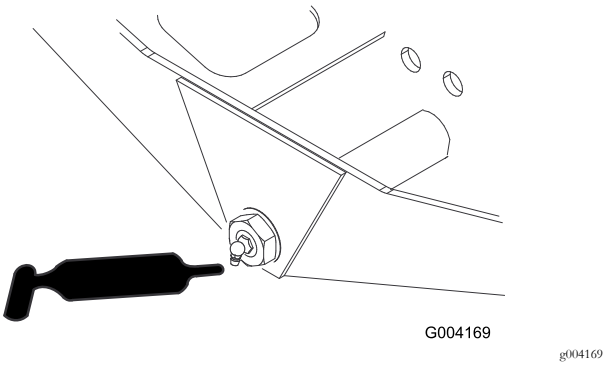


Рисунок 34

- Шаровые опоры гидроцилиндра рулевого управления (2 шт.) и задняя ось (1 шт.) – Рисунок 35

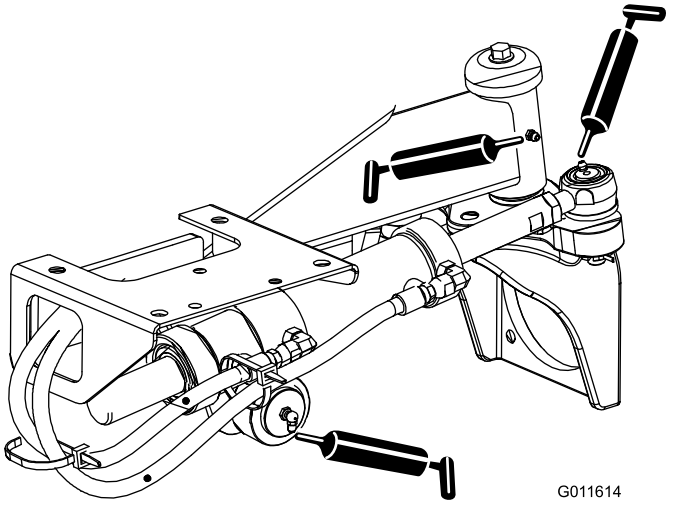


Рисунок 35

- Педаль тормоза (1 шт.) – Рисунок 36

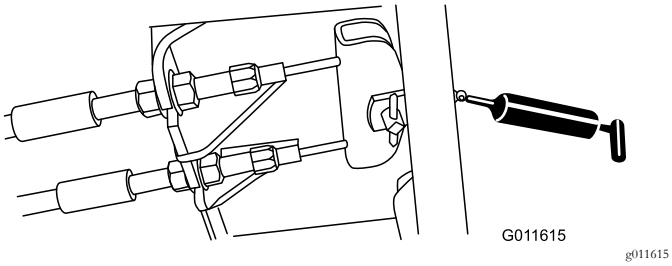


Рисунок 36

- Подшипники шпинделя режущего блока (по 2 шт. на режущий блок)—Рисунок 37

Примечание: Может использоваться любая из двух масленок, к которой легче доступ. Заправляйте масленку консистентной смазкой, пока небольшое количество смазки не появится в нижней части корпуса шпинделя (под декой).

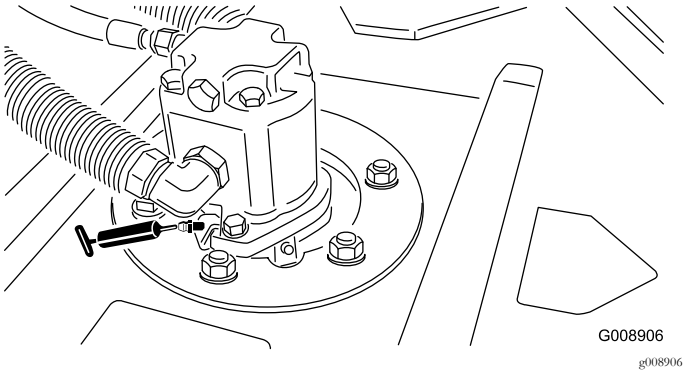


Рисунок 37

- Задние роликоподшипники (по 2 шт. на режущий блок)—Рисунок 38

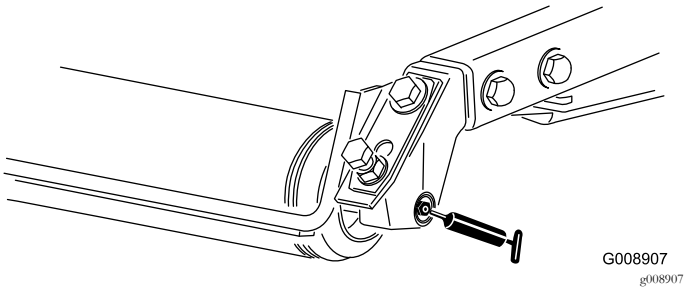


Рисунок 38

Примечание: Убедитесь, что канавка для смазки в каждом роликовом блоке совмещена со смазочным отверстием вала роликов. Для облегчения совмещения канавки и отверстия на одном из концов вала ролика имеется установочная метка.

Техническое обслуживание двигателя

Правила техники безопасности при обслуживании двигателя

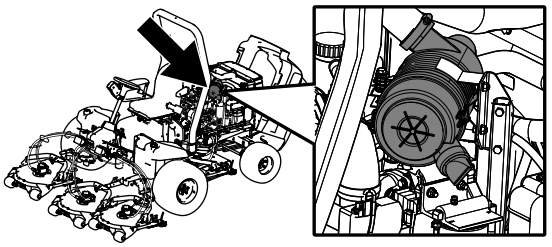
- Перед проверкой уровня масла или добавлением масла в картер выключите двигатель.
- Не изменяйте настройку регулятора оборотов двигателя и не превышайте допустимую частоту вращения двигателя.

Обслуживание воздухоочистителя

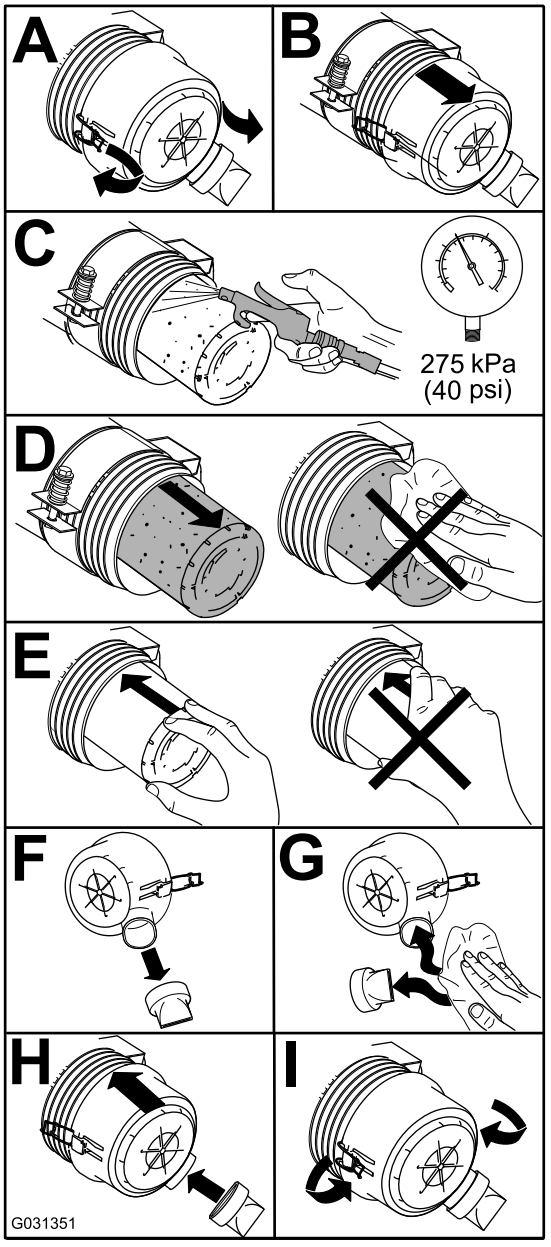
Проверьте всю систему подачи воздуха на наличие протечек, повреждений, или ослабления хомутов для крепления шлангов. Не используйте поврежденный воздушный фильтр.

Обслуживание фильтра воздухоочистителя следует производить только тогда, когда этого требует индикатор обслуживания. Замена воздушного фильтра без необходимости ведет лишь к повышению вероятности попадания грязи в двигатель при извлечении фильтра.

Внимание: Убедитесь, что крышка установлена правильно и плотно прилегает к корпусу воздухоочистителя, а резиновый выпускной клапан находится в нижнем положении — между «5 часами» и «7 часами» при взгляде с торца.



g194209



g031351

Рисунок 39

Заправка моторным маслом

Проверка уровня масла в двигателе

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Двигатель поставляется с залитым в картер маслом; однако до и после первого пуска двигателя необходимо проверить уровень масла.

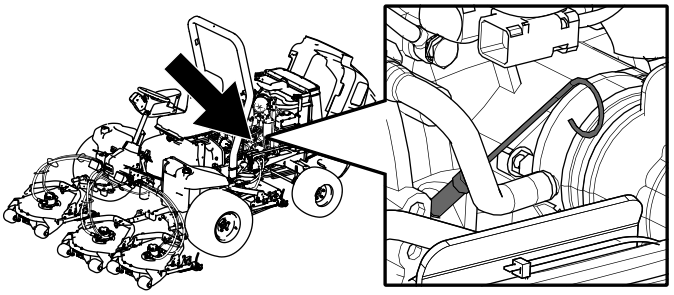
Емкость картера двигателя составляет примерно 5,2 л с фильтром.

Используйте высококачественное моторное масло, удовлетворяющее следующим требованиям:

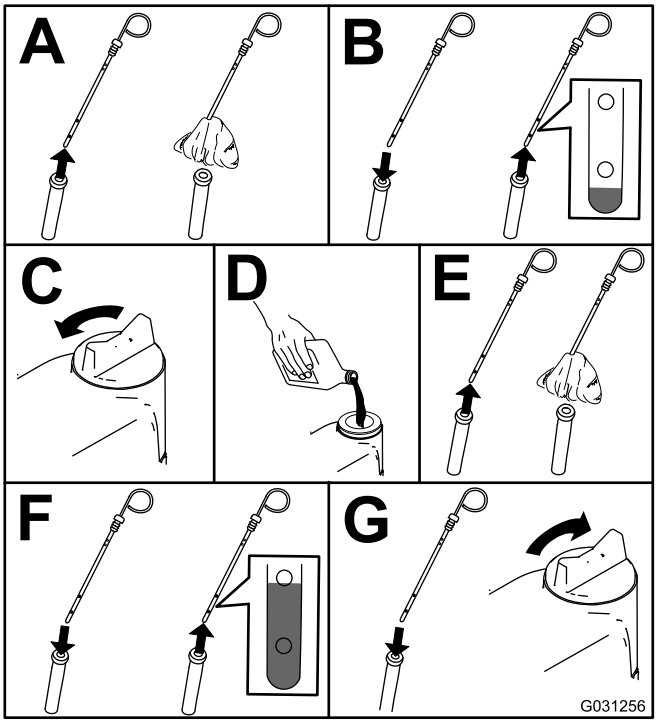
- **Требуемый уровень по классификации API:** CH-4, CI-4 или выше
- **Предпочтительный тип масла:** SAE 15W-40 (свыше -17,8°C)
- **Альтернативное масло:** SAE 10W-30 или 5W-30 (все температуры)

У вашего дистрибьютора имеется моторное масло Toro Premium с вязкостью 15W-40 или 10W-30.

1. Расположите машину на горизонтальной поверхности, заглушите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Проверьте уровень масла в двигателе (Рисунок 40).



g194204

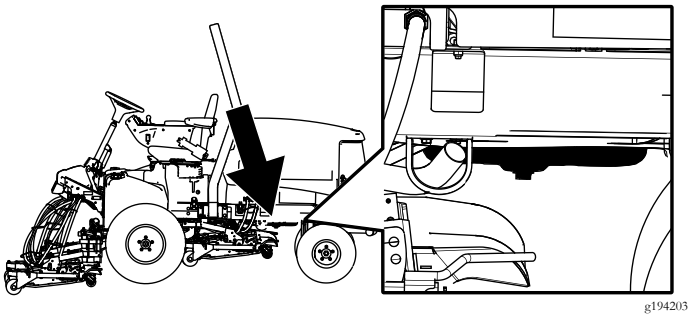


g031256

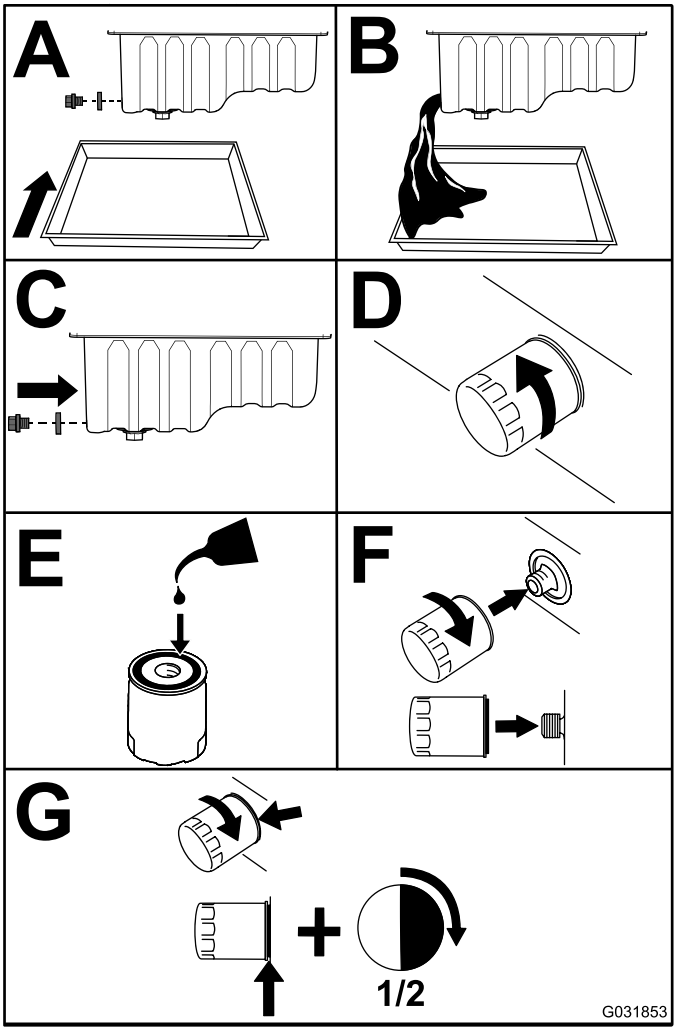
Рисунок 40

Внимание: Следите за тем, чтобы уровень масла находился между верхним и нижним пределами по измерителю уровня масла. Отказ двигателя может произойти как в результате переполнения, так и в результате недостаточного количества моторного масла.

Замена моторного масла и масляного фильтра



g194203



g031853

Рисунок 41

Внимание: Не допускайте чрезмерной затяжки фильтра.

Залейте масло в картер двигателя; см. Заправка моторным маслом (страница 45).

Техническое обслуживание топливной системы

Обслуживание топливной системы

Слив топливного бака

Интервал обслуживания: Через каждые 800 часов

Перед помещением на хранение

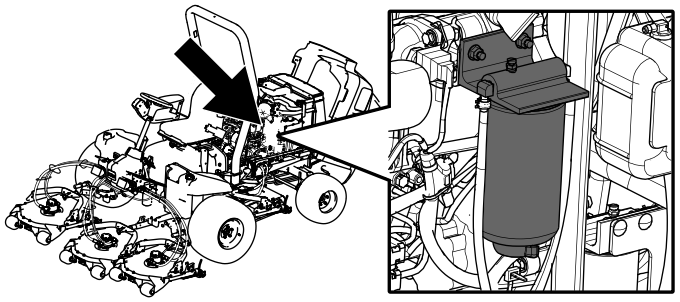
Слейте топливо из топливного бака и очистите его, если топливная система загрязнена или если машина будет находиться на хранении в течение длительного периода времени. Для промывки бака используйте чистое топливо.

Проверка топливных трубопроводов и соединений

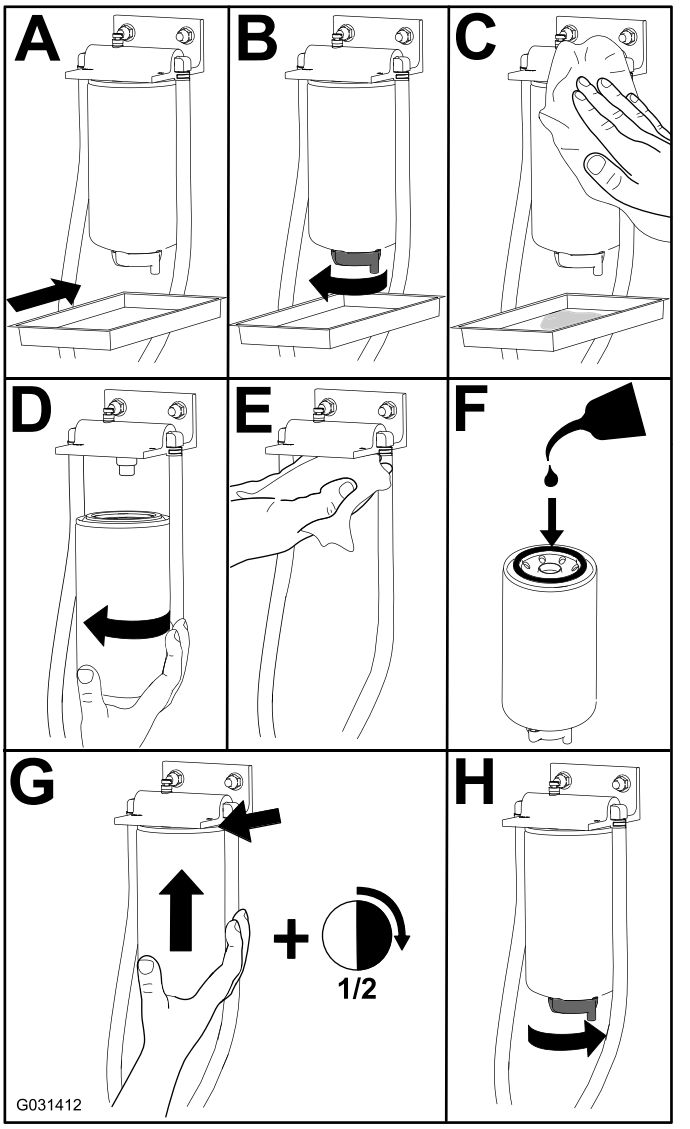
Проверьте их на ухудшение качества, повреждения или ослабление соединений.

Обслуживание водоотделителя

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов



g194210



g031412

Рисунок 42

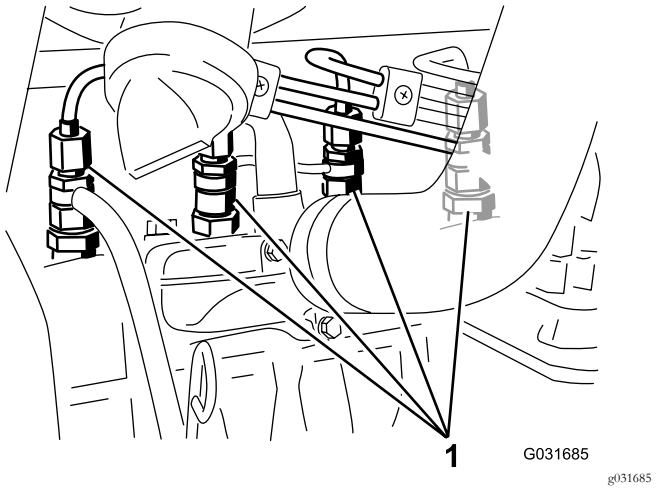
Техническое обслуживание топливозаборной трубы

Топливозаборная труба, расположенная в топливном баке, снабжена сетчатым фильтром для предотвращения проникновения мусора в топливную систему. Снимите топливозаборную трубу и при необходимости очистите сетчатый фильтр.

Стравливание воздуха из топливных инжекторов

Примечание: Эту процедуру следует выполнять только в том случае, если с помощью обычной прокачки воздух был удален из топливной системы, но двигатель не запускается; см. Удаление воздуха из топливной системы (страница 28).

1. Ослабьте соединитель, крепящий трубку к соплу № 1 и держателю в сборе (Рисунок 43).



g031685

Рисунок 43

1. Топливные инжекторы

2. Поверните ключ в замке зажигания в положение Вкл. и наблюдайте за потоком топлива вокруг соединителя.
3. Дождитесь начала вытекания топлива сплошным потоком и поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл. (Off)
4. Надежно затяните соединитель трубы.
5. Повторите действия, описанные в пунктах 1–4, для остальных сопел.

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 клемму, затем отрицательную.
- Зарядку аккумуляторной батареи производите в открытом, хорошо проветриваемом месте, вдали от искр и открытого огня. Отсоедините зарядное устройство перед подсоединением или отсоединением аккумулятора. Используйте защитную одежду и электроизолированный инструмент.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

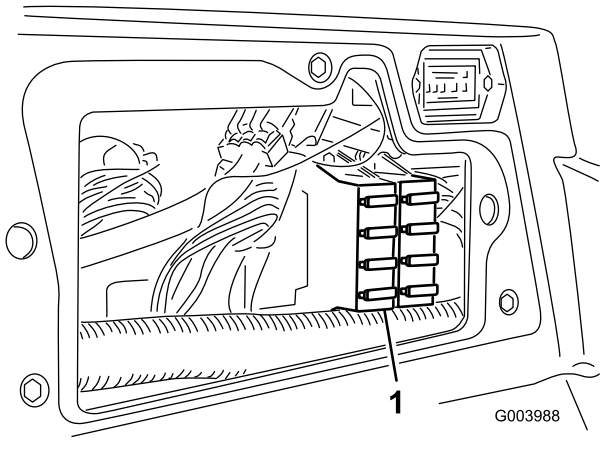
Полюсные штыри аккумулятора, клеммы и соответствующие принадлежности содержат свинец и его соединения, которые в штате Калифорния считаются канцерогенными и вредными для репродуктивных органов. Мойте руки после обслуживания аккумуляторной батареи.

Обслуживание аккумулятора

Примечание: Для очистки аккумулятора промойте весь его корпус раствором питьевой соды в воде. Промойте его чистой водой.

Замена плавких предохранителей

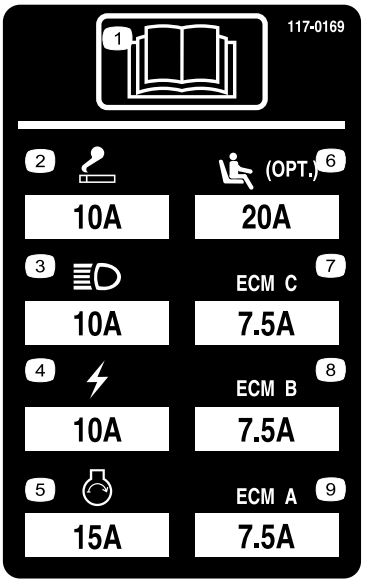
В электрической системе имеется 8 плавких предохранителей. Блок предохранителей (Рисунок 44) расположен за панелью доступа рычага управления.



g003988

Рисунок 44

1. Блок предохранителей



decal117-0169

Рисунок 45

Зарядка аккумуляторной батареи

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При зарядке аккумуляторной батареи выделяются взрывоопасные газы.

Запрещается курить вблизи аккумуляторной батареи и подносить к ней источники искр или пламени.

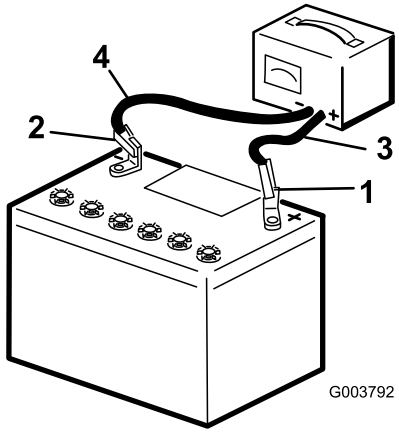
Внимание: Следите за тем, чтобы аккумуляторная батарея была полностью заряжена. Это особенно важно для предотвращения повреждения аккумуляторной батареи, когда температура опускается ниже 0°C (32°F).

1. Очистите внешнюю поверхность корпуса аккумуляторной батареи и штыри.

   Примечание: Перед подсоединением зарядного устройства к источнику электропитания подсоедините провода зарядного устройства к полюсным штырям аккумуляторной батареи.

2. Посмотрите на аккумуляторную батарею и определите положительный и отрицательный штыри.

3. Подсоедините положительный провод зарядного устройства к положительному штырю аккумуляторной батареи (Рисунок 46).



g003792

Рисунок 46

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

4. Подсоедините отрицательный провод зарядного устройства к отрицательному штырю аккумуляторной батареи (Рисунок 46).

5. Подсоедините зарядное устройство к источнику электропитания и зарядите аккумуляторную батарею.

   Внимание: Не допускайте избыточного заряда аккумуляторной батареи.

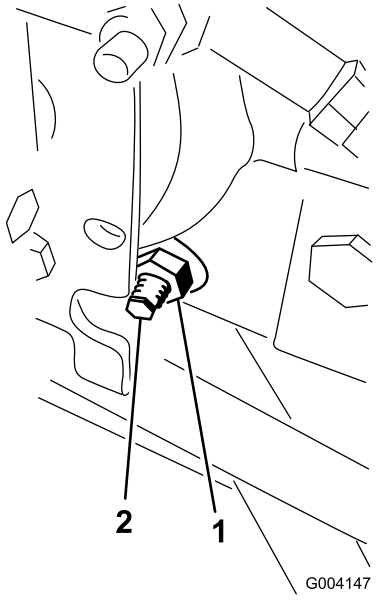
6. После полной зарядки аккумуляторной батареи отсоедините зарядное устройство от источника электропитания, затем отсоедините провода зарядного устройства от штырей батареи (Рисунок 46).

Техническое обслуживание приводной системы

Регулировка нейтрали привода тяги

Машина не должна «ползти» при отпускании педали тяги. Если она «ползет», произведите следующую регулировку.

1. Установите машину на ровной поверхности, выключите двигатель и опустите режущие деки на землю.
2. Поднимите машину домкратом, чтобы оторвать все колеса от земли. Подставьте под машину подъемные опоры для предотвращения ее случайного падения.
3. С правой стороны гидростата ослабьте контргайку кулачка регулировки тяги (Рисунок 47).



g004147

Рисунок 47

1. Контргайка
2. Кулачок регулировки тяги

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Двигатель должен работать, чтобы можно было сделать заключительную настройку кулачка регулировки тяги. Выполнение этих действий может привести к травме.

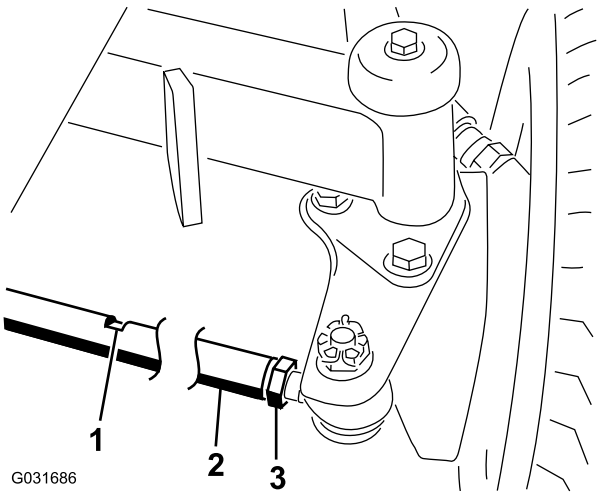
Руки, ноги, лицо и другие части тела должны находиться на безопасном расстоянии от глушителя, других горячих поверхностей и любых вращающихся частей.

4. Поверните ключ в замке зажигания в положение Вкл., запустите двигатель и поверните шестигранник кулачка в любом направлении так, чтобы колеса перестали вращаться.
5. Затяните контргайку для фиксации выполненной регулировки.
6. Поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл., удалите подъемные опоры и опустите машину на землю.
7. Выполните пробную поездку на машине, чтобы убедиться в отсутствии самопроизвольного медленного перемещения.

Регулировка схождения задних колес

1. Поверните рулевое колесо так, чтобы задние колеса были направлены прямо вперед.
2. Ослабьте контргайку с каждой стороны соединительной тяги (Рисунок 48).

   Примечание: Конец тяги с внешней канавкой имеет левую резьбу.



g031686

Рисунок 48

1. Паз под ключ
2. Тяга
3. Зажимная гайка

3. Используя паз под ключ, поверните тягу.
4. Измерьте расстояние на передней и задней стороне задних колес на высоте моста.

   Примечание: Расстояние на передней стороне задних колес должно быть на 6 мм меньше расстояния, измеренного на задней стороне колес.
5. Повторите эти действия при необходимости.

Техническое обслуживание системы охлаждения

Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения

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

Проверка системы охлаждения

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке и очистите решетку, маслоохладитель и переднюю часть радиатора от мусора.

Система охлаждения заправляется раствором воды и стабильного этиленгликолевого антифриза в соотношении 50/50. Вместимость системы охлаждения составляет 9,5 л.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

- **Открывать крышку радиатора на работающем двигателе запрещено.**
- **При открывании крышки радиатора используйте ветошь; открывайте крышку медленно, чтобы выпустить пар.**

1. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке (Рисунок 49).

   Примечание: Уровень охлаждающей жидкости должен быть между отметками, имеющимися на стенке бачка.

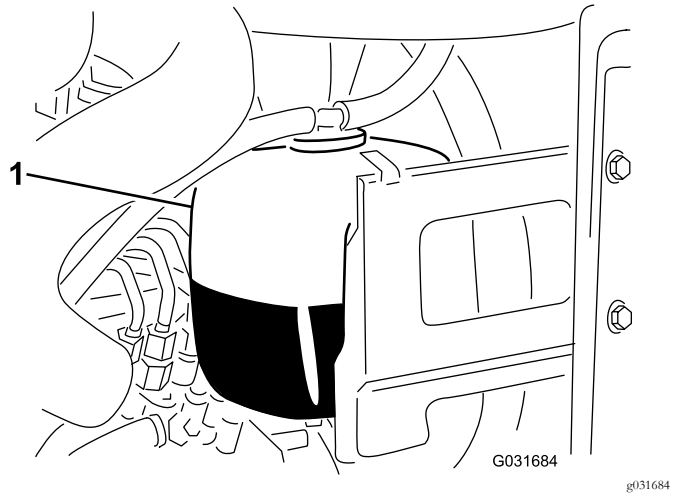


Рисунок 49

1. Расширительный бачок

2. Если уровень охлаждающей жидкости ниже допустимого, снимите крышку расширительного бачка и долейте жидкость в систему. **Не допускайте переполнения.**
3. Установите крышку расширительного бачка.

Удаление загрязнений из системы охлаждения

1. Поверните ключ в замке зажигания в положение ВЫКЛ. и извлеките ключ.
2. Тщательно очистите область двигателя от всех загрязнений.
3. Откройте защелку и откиньте заднюю решетку (Рисунок 50).

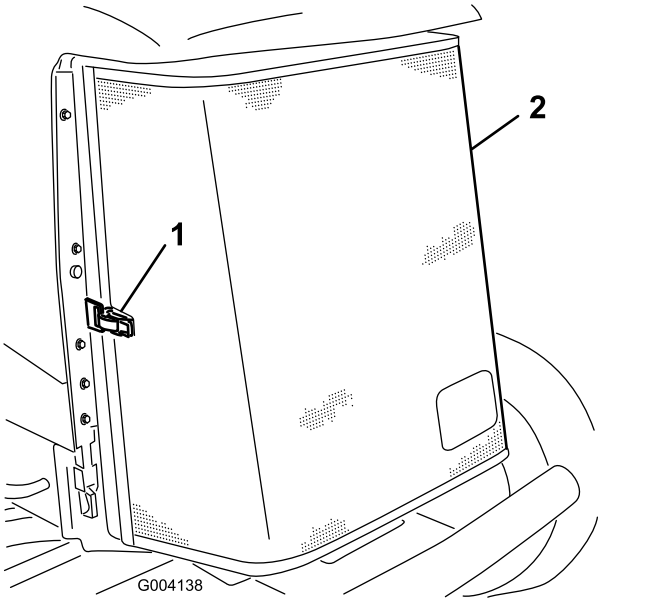


Рисунок 50

1. Защелка задней решетки
2. Задняя решетка

4. Тщательно очистите решетку сжатым воздухом.
5. Поверните защелки внутрь, чтобы освободить маслоохладитель (Рисунок 51).

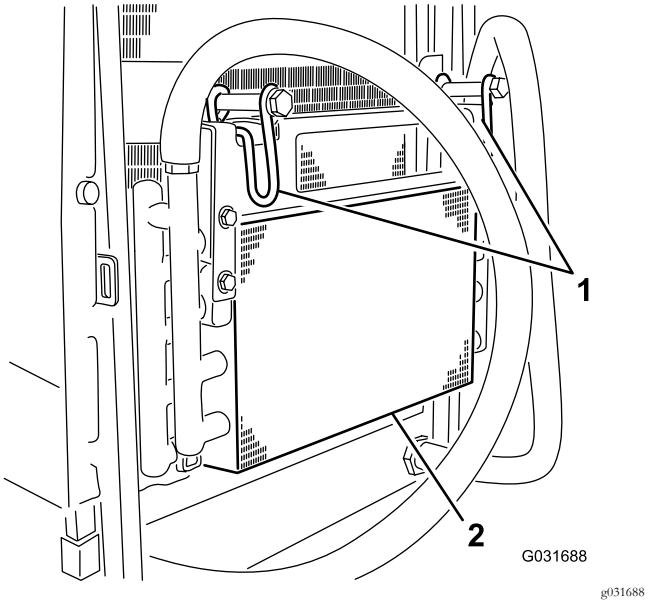


Рисунок 51

1. Защелки маслоохладителя
2. Маслоохладитель

6. Тщательно очистите обе стороны маслоохладителя и радиатора (Рисунок 52) сжатым воздухом.

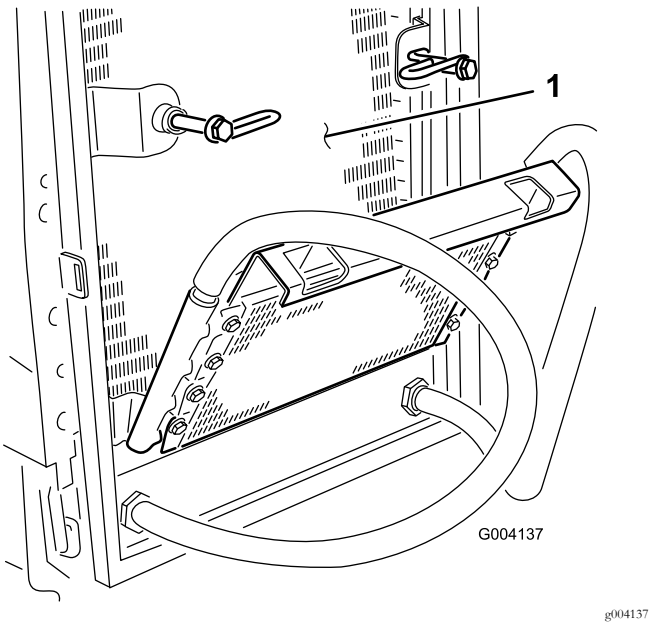


Рисунок 52

1. Радиатор

7. Верните маслоохладитель в исходное положение и зафиксируйте защелки.
8. Закройте решетку и зафиксируйте защелку.

Техническое обслуживание тормозов

Регулировка стояночных тормозов

Тормоза необходимо отрегулировать, если свободный ход (Рисунок 53) педали тормоза превышает 2,5 см или требуется большее усилие нажатия для торможения. Свободный ход — это расстояние перемещения педали тормоза до ощущения тормозного сопротивления.

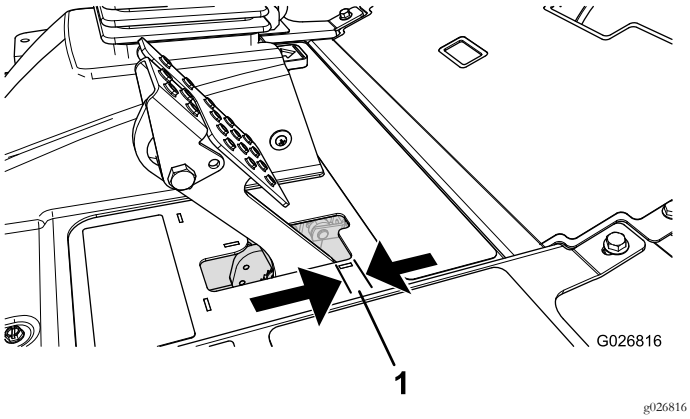


Рисунок 53

1. Свободный ход

Примечание: Используйте люфт колесных моторов, чтобы наклонить барабаны назад и вперед и обеспечить их свободный ход до и после регулировки.

1. Чтобы уменьшить свободный ход тормозных педалей, затяните тормоза, ослабив переднюю гайку на резьбовом конце троса тормоза (Рисунок 54).

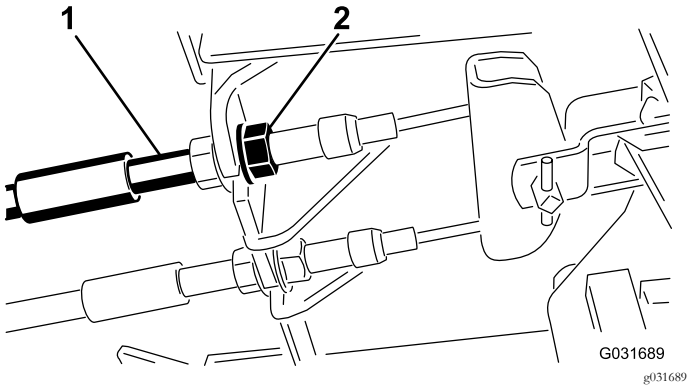


Рисунок 54

1. Тросы тормозов
2. Передние гайки

2. Затянув заднюю гайку, переместите трос назад так, чтобы свободный ход педалей тормоза составлял от 6,3 до 12,7 см (Рисунок 53) до момента фиксации колес.
3. Затяните передние гайки, убедившись в том, что оба троса включают тормоза одновременно. Убедитесь, что кабелепровод не вращается во время затяжки.

Регулировка защелки стояночного тормоза

Если стояночный тормоз не включается и не фиксируется защелкой, необходимо отрегулировать собачку тормоза.

1. Ослабьте два винта крепления защелки стояночного тормоза к раме (Рисунок 55).

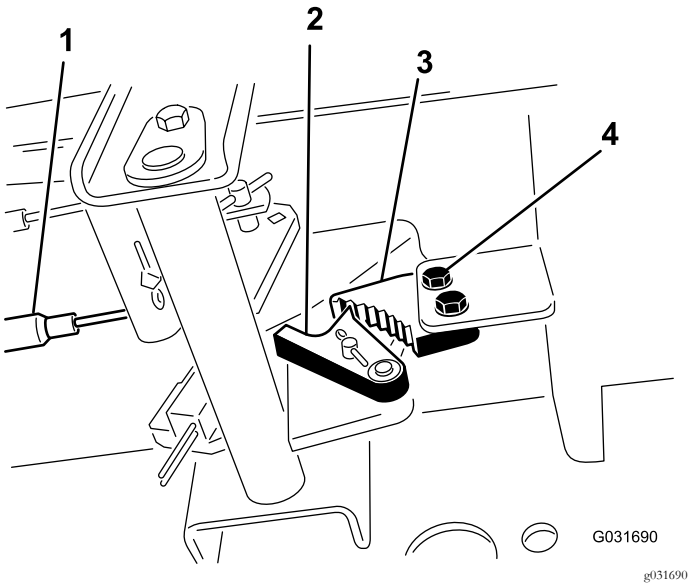


Рисунок 55

1. Тросы тормозов
2. Фиксирующий элемент тормоза
3. Защелка стояночного тормоза
4. Винты (2)

2. Нажимайте педаль тормоза вперед, пока углубление тормоза не войдет полностью в зацепление с защелкой тормоза (Рисунок 55).
3. Затяните два винта для фиксации выполненной настройки.
4. Нажмите педаль тормоза, чтобы выключить стояночный тормоз.
5. Проверьте регулировку и при необходимости повторите ее.

Техническое обслуживание ремней

Натяжение ремня генератора

1. Откройте капот.
2. Проверьте натяжение ремня генератора, надавив на него (Рисунок 56) посередине между шкивами генератора и коленчатого вала с усилием 10 кг.

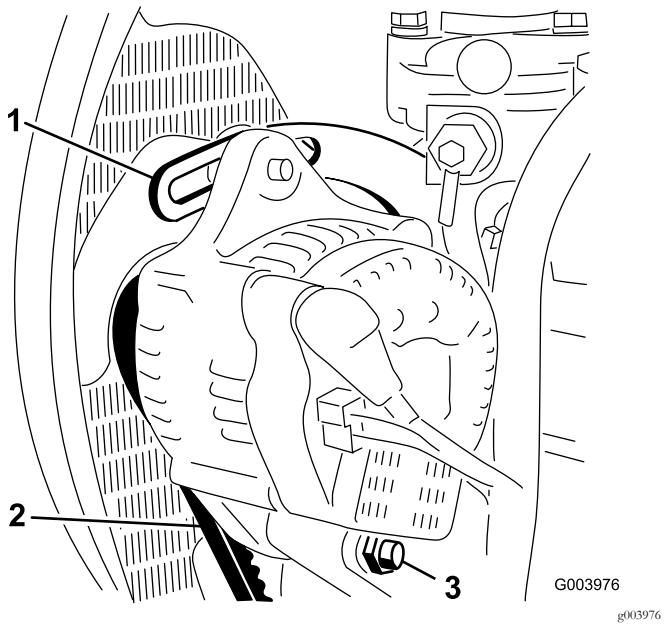


Рисунок 56

1. Скоба
2. Ремень генератора
3. Болт оси поворота

Примечание: Прогиб ремня должен составлять 11 мм.

3. Если прогиб неправильный, перейдите к пункту 4. Если правильный, продолжайте работу.
4. Ослабьте болт крепления скобы к двигателю (Рисунок 56), болт крепления генератора к скобе и болт оси поворота.
5. Вставьте монтировку между генератором и двигателем и переместите генератор, действуя монтировкой как рычагом.
6. При достижении надлежащего натяжения затяните болты генератора, болты скобы и болты оси поворота, чтобы зафиксировать полученное натяжение.

Техническое обслуживание гидравлической системы

Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой

- **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 протечек используйте картон или бумагу.**
- **Перед выполнением любых работ на гидравлической системе безопасно стравите все давление в гидравлической системе.**
- **При попадании жидкости под кожу немедленно обратитесь к врачу. Если жидкость попала под кожу, необходимо, чтобы врач удалил ее хирургическим путем в течение нескольких часов.**

Проверка уровня гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

На заводе в бак машины заливается примерно 56,7 л высококачественной гидравлической жидкости. Для замены рекомендуется следующая гидравлическая жидкость:

Всесезонная гидравлическая жидкость Toro Premium (выпускается в ведрах емкостью 18,9 л и бочках емкостью 208 л.) Номера деталей см. в *Каталоге деталей* или спрашивайте у дистрибьютора компании Toro.

Альтернативные жидкости: если жидкость Toro недоступна, можно использовать другие жидкости, при условии, что они удовлетворяют всем приведенным ниже требованиям к свойствам материала и отраслевым ТУ. Мы не рекомендуем использовать синтетическую жидкость. Для определения подходящего продукта проконсультируйтесь у местного дистрибьютора смазочных материалов.

Примечание: Используйте только изделия изготовителей, пользующихся хорошей репутацией. Компания Toro не несет ответственности за повреждения, вызванные ненадлежащей заменой.

Противоизносная гидравлическая жидкость с высоким индексом вязкости и низкой температурой застывания по стандарту ISO VG 46

Свойства материалов:

Вязкость, по ASTM D445	при 40°C cCт 44–48; при 100°C cCт 7,9–8,5
Индекс вязкости по ASTM D2270	140 - 160
Температура застывания по ASTM D97	-34°F - -49°F

Отраслевые ТУ:

Vickers I-286-S (уровень качества), Vickers M-2950-S (уровень качества), Denison HF-0

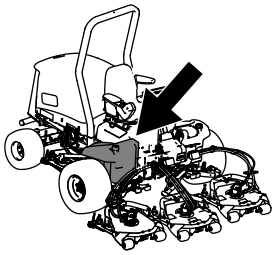
Внимание: Установлено, что универсальная гидравлическая жидкость ISO VG 46 Multigrade обеспечивает оптимальные рабочие характеристики в широком диапазоне температур. Для эксплуатации при постоянно высоких температурах окружающей среды от 18°C до 49°C повышенные рабочие характеристики может обеспечить гидравлическая жидкость ISO VG 68.

Высококачественная биоразлагаемая гидравлическая жидкость Mobil EAL EnviroSyn 46H

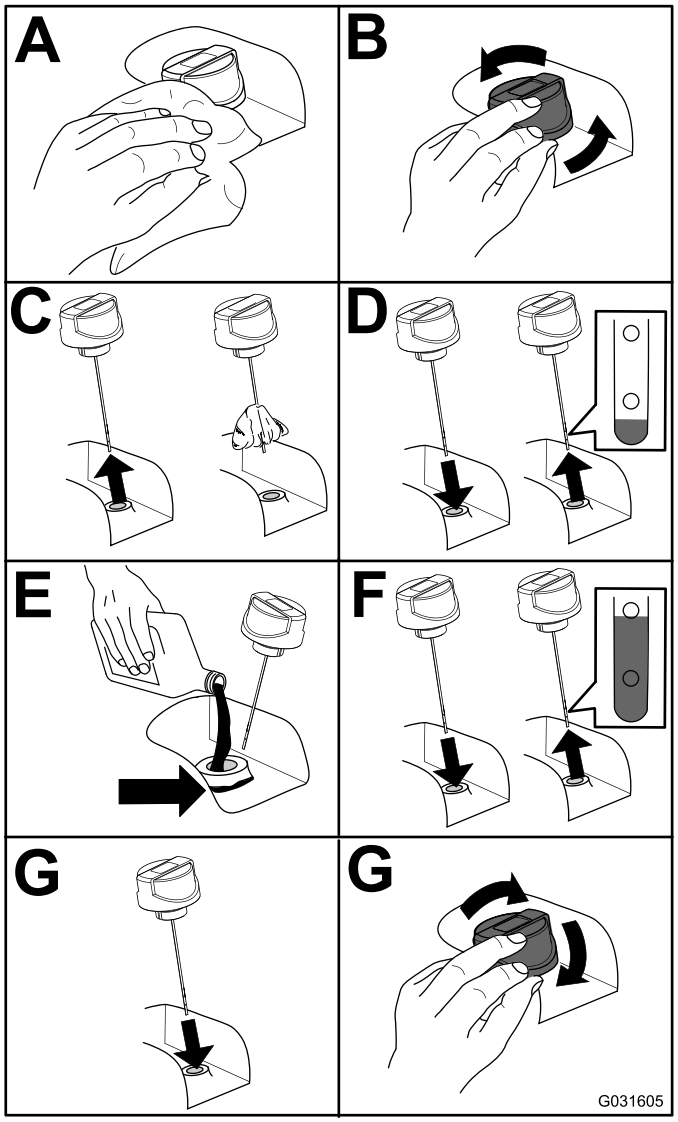
Внимание: Mobil EAL EnviroSyn 46H - единственная синтетическая биоразлагаемая гидравлическая жидкость, аттестованная компанией Toro. Эта жидкость совместима с используемыми в гидравлических системах TORO эластомерами и пригодна для широкого диапазона температур. Эта жидкость совместима с традиционными минеральными маслами, но для максимальной биоразлагаемости и высоких эксплуатационных характеристик гидравлическую систему необходимо тщательно промыть от традиционной жидкости. Масло поставляется местным дистрибьютором компании Mobil в 19-литровых канистрах или 208-литровых бочках.

Примечание: Многие гидравлические жидкости являются почти бесцветными, что затрудняет обнаружение точечных утечек. Красный краситель для добавки в гидравлическое масло поставляется во флаконах емкостью 20 мл. Одного флакона достаточно для 15–23 л гидравлического масла. № по каталогу 44-2500 для заказа у местного дистрибьютора компании Toro.

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие деки и поверните ключ в замке зажигания в положение ВЫКЛ..
2. Проверьте уровень гидравлической жидкости (Рисунок 57).



g194205



g031605

Рисунок 57

Замена гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 800 часов

В случае загрязнения рабочей жидкости обратитесь к местному дистрибьютору компании Toro, поскольку систему необходимо промыть. По сравнению с чистой загрязненная жидкость может выглядеть белесоватой или черной.

1. Поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл. и поднимите капот.
2. Установите большой сливной поддон под штуцер, расположенный в нижней части бака с гидравлической жидкостью (Рисунок 58).

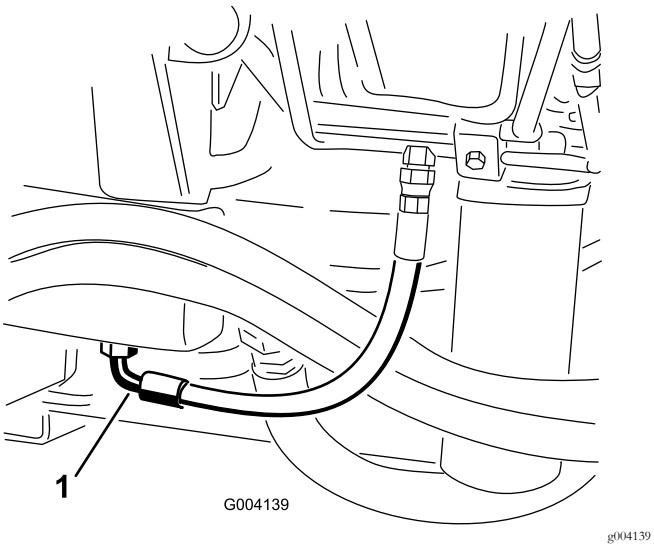


Рисунок 58

1. Шланг

3. Отсоедините шланг от нижней части штуцера и дайте гидравлической жидкости стечь в сливной поддон.
4. Когда гидравлическая жидкость перестанет вытекать, установите шланг на место.
5. Залейте в гидравлический бак приблизительно 56,7 литра гидравлической жидкости; см. Замена гидравлической жидкости (страница 56)..

   Внимание: Используйте только рекомендованные гидравлические жидкости. Другие жидкости могут вызвать повреждение системы.
6. Поставьте крышку бака на место.
7. Поверните ключ в замке зажигания в положение Вкл., запустите двигатель, задействуйте все гидроприводы, чтобы распределить гидравлическую жидкость по всей системе, и проверьте систему на наличие утечек.
8. Поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл.
9. Проверьте уровень гидравлической жидкости и доведите его до метки Full (Полный) на масломерном щупе.

   Внимание: Не допускайте переполнения.

Замена гидравлических фильтров

Гидравлическая система оборудована индикатором периодичности технического обслуживания (Рисунок 59). При работающем двигателе индикатор должен находиться в зеленой зоне. Если индикатор находится в красной зоне, замените гидравлические фильтры.

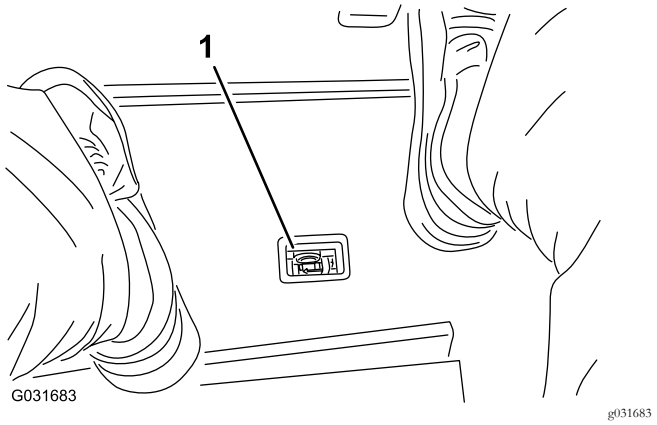
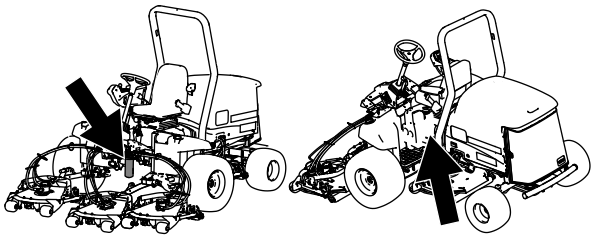


Рисунок 59

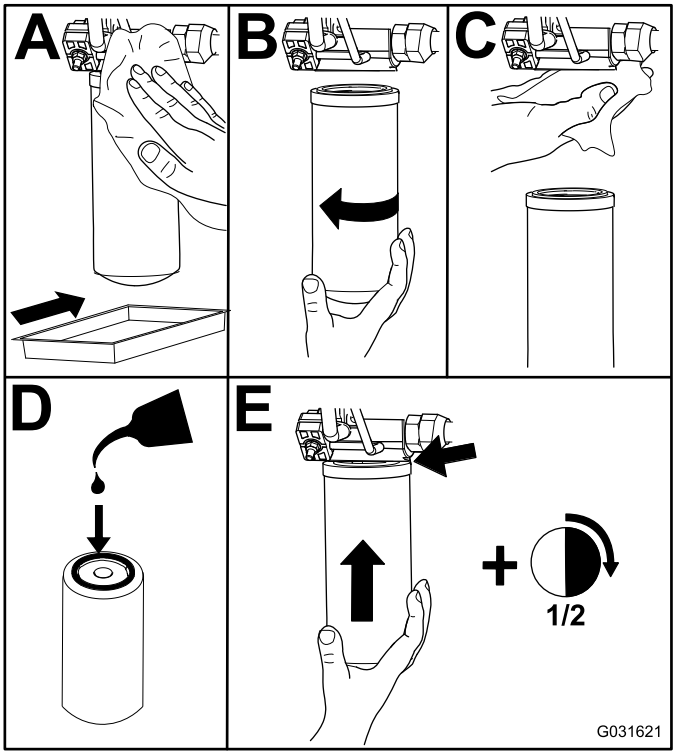
1. Индикатор засорения гидравлического фильтра

Внимание: Использование любых других фильтров может привести к аннулированию гарантии на некоторые компоненты.

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие деки, поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл., включите стояночный тормоз и выньте ключ.
2. Замените оба гидравлических фильтра (Рисунок 60).



g194208



g031621

Рисунок 60

3. Поверните ключ в замке зажигания в положение Вкл., запустите двигатель и дайте ему поработать приблизительно 2 минуты для удаления воздуха из системы.
4. Поверните ключ зажигания в положение Выкл. и проверьте систему на наличие утечек.

Проверка гидравлических трубопроводов и шлангов

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Перед началом эксплуатации произведите необходимый ремонт.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлическая жидкость, выброшенная под давлением, может повредить кожный покров и проникнуть в ткани тела.

- **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 безопасно стравите все давление в гидравлической системе.**
- **Если жидкость попала под кожу, немедленно обратитесь за медицинской помощью.**

Проверка давления в гидравлической системе

Контрольные отверстия гидравлической системы используются для проверки давления в гидравлических контурах. За помощью обращайтесь к местному дистрибьютору компании Toro.

Функции электромагнита гидравлического клапана

Используйте список ниже, чтобы найти расположение и описание различных функций электромагнитов в гидравлическом коллекторе. Чтобы функция смогла сработать, на соответствующий электромагнит должно быть подано питание.

Электромагнит	Функция
PRV2	Контур передних ножей косилки
PRV1	Контур задних ножей косилки
PRV	Подъем/опускание режущих дек
S1	Опускание режущих дек
S2	Опускание режущих дек

Техническое обслуживание режущей деки

Демонтаж режущих дек с тягового блока

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки на пол, поверните ключ зажигания в положение Выкл. и включите стояночный тормоз.
2. Отсоедините и снимите гидромотор с деки (Рисунок 61). Накройте верхнюю часть шпинделя для предотвращения загрязнения.

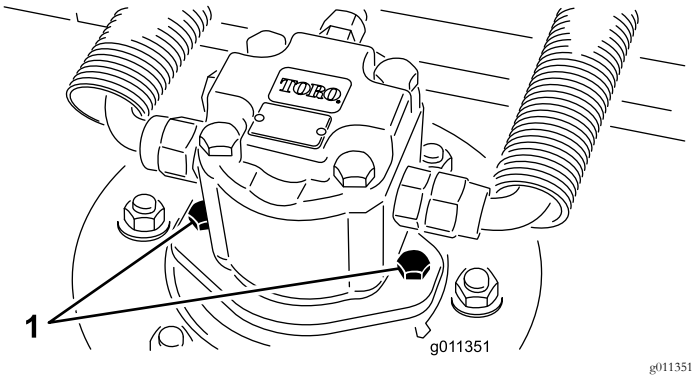


Рисунок 61

1. Крепежные винты гидроцилиндра

3. Извлеките шплинт, который крепит несущую раму деки к оси поворота подъемного рычага (Рисунок 62).

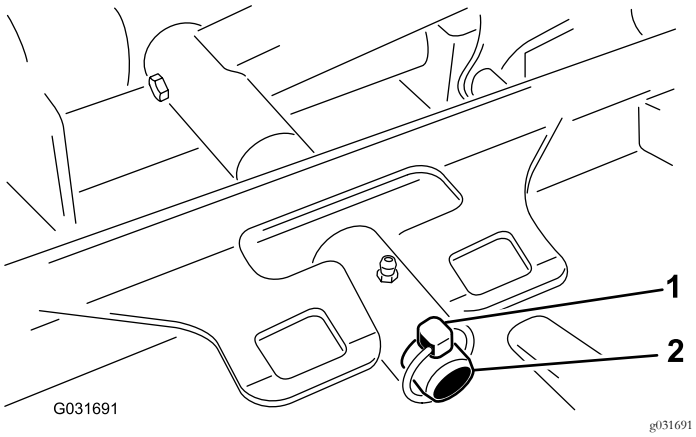


Рисунок 62

1. Шплинт
2. Ось поворота подъемного рычага

4. Откатите режущую деку от тягового блока.

Установка режущих дек на тяговый блок

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности и поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл..
2. Переместите режущую деку в положение впереди от тягового блока.
3. Наденьте несущую раму деки на ось поворота подъемного рычага и закрепите ее при помощи шплинта и (Рисунок 62).
4. Установите гидромотор на деку (Рисунок 61). Убедитесь в том, что уплотнительное кольцо находится в штатном положении и не повреждено.
5. Смажьте шпиндель консистентной смазкой.

Техническое обслуживание ножей

Правила техники безопасности при обращении с ножом

⚠ ОПАСНО

Износ или повреждение ножа может привести к его разрушению. Выброс фрагментов ножа в направлении оператора или находящихся поблизости людей может привести к серьезной травме, в том числе со смертельным исходом. Попытка отремонтировать поврежденный нож может привести к аннулированию сертификата безопасности изделия.

- **Периодически проверяйте ножи на наличие износа или повреждений.**
- **Никогда не выправляйте погнутый нож и не сваривайте сломанный или треснувший нож.**
- **Изношенный или поврежденный нож необходимо заменить.**

- При проверке ножей соблюдайте осторожность. При техническом обслуживании ножей оберните их ветошью или наденьте перчатки и будьте внимательны. Выполняйте только замену ножей; никогда не выправляйте и не сваривайте их.
- При использовании газонокосилок с несколькими ножами соблюдайте осторожность, поскольку вращение одного ножа может привести к вращению других ножей.

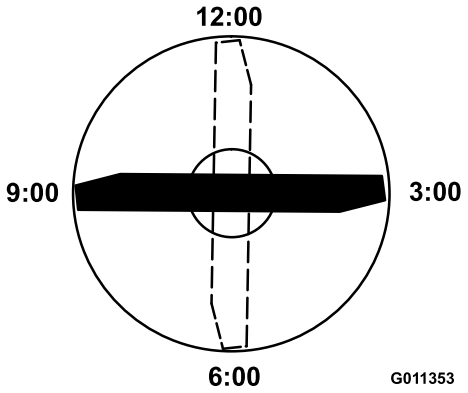
Проверка и регулировка плоскости вращения ножей

Вращающаяся дека при поставке с завода-изготовителя настроена на высоту скашивания 5 см, а грабли с ножами — на высоту скашивания 7,9 мм. Значения высоты скашивания слева и справа также предварительно установлены в пределах ±0,7 мм относительно друг друга.

Режущая дека рассчитана на выдерживание ударов ножей без деформации камеры. Если произойдет удар твердым предметом, осмотрите нож на наличие повреждений и проверьте плоскость вращения ножей на точность.

Проверка плоскости вращения ножей

1. Снимите гидромотор с режущей деки и снимите режущую деку с тягового блока.
2. С помощью подъемника (или как минимум двух человек) поместите режущую деку на плоский стол..
3. Отметьте один конец ножа фломастером или маркером. Используйте этот конец ножа для проверки всех значений высоты.
4. Установите режущую кромку отмеченного конца ножа в положение «12 часов» (строго прямо по направлению скашивания) (Рисунок 63) и измерьте высоту от стола до режущей кромки ножа.



g011353

Рисунок 63

5. Поверните отмеченный конец ножа в положения «3 и 9 часов» (Рисунок 63) и измерьте значения высоты.
6. Сравните высоту, измеренную в положении «12 часов», с настройкой высоты скашивания. Она должна отклоняться не более чем на 0,7 мм. Значения высоты в положениях «3 часа» и «9 часов» должны быть больше на 3,8±2,2 мм значения высоты в положении на «12 часов», а разница между значениями высоты в положениях «3 часа» и «9 часов» должна быть в пределах ±2,2 мм.

Примечание: Если какие-либо из этих измерений не соответствуют техническим условиям, перейдите к разделу Регулировка плоскости вращения ножей (страница 59).

Регулировка плоскости вращения ножей

Начните с передней регулировки (меняйте положение одного кронштейна за раз).

1. Снимите кронштейн высоты скашивания (передний, левый или правый) с рамы деки (Рисунок 64).
2. Установите регулировочные прокладки толщиной 1,5 мм и/или 0,7 мм между рамой деки и кронштейном, чтобы получить необходимую регулировку высоты (Рисунок 64).

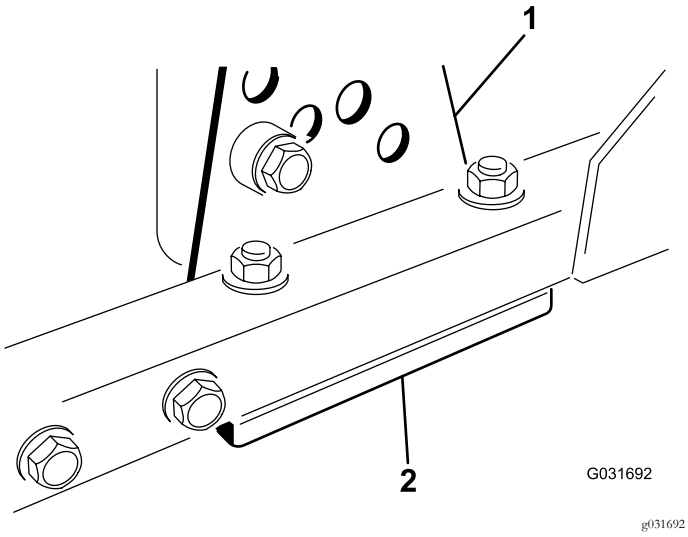


Рисунок 64

1. Кронштейн высоты скашивания
2. Регулировочные прокладки

3. Установите кронштейн высоты скашивания на раму деки, используя оставшиеся регулировочные прокладки, установленные под кронштейном высоты скашивания.
4. Закрепите с помощью болта с внутренним шестигранником, проставки и фланцевой гайки.

   Примечание: Чтобы проставка не упала внутрь рамы деки, болт с внутренним шестигранником и проставка удерживаются вместе с помощью стопорящего состава для резьбы.
5. Проверьте высоту в положении «12 часов» и при необходимости отрегулируйте.
6. Определите, нужно ли регулировать только один кронштейн высоты скашивания или оба кронштейна (правый и левый). Если измеренное значение в положении на «3 часа» или «9 часов» на 3,8±2,2 мм выше, чем новая передняя настройка высоты, для этой стороны регулировка не требуется. Отрегулируйте другую сторону, чтобы измеренное значение было в пределах от 1,6 до 6,0 мм относительно правильно настроенной стороны.
7. Отрегулируйте правый и (или) левый кронштейны высоты скашивания, повторив действия, указанные в пунктах с 1 по 3.
8. Закрепите каретные болты и фланцевые гайки.
9. Совместите, проверьте значения высоты в положениях на «12, 3 и 9 часов».

Снятие и установка ножа

Замените нож, если он ударил по твердому предмету, разбалансирован или погнут. Для гарантии безопасности и оптимальных характеристик используйте только оригинальные запасные ножи Toro. Никогда не используйте запасные ножи других изготовителей, т.к. это может быть опасно.

1. Поднимите режущую деку на максимальную высоту, поверните ключ зажигания в положение Выкл. и включите стояночный тормоз. Зафиксируйте режущую деку для предотвращения ее случайного падения.
2. Возьмитесь за конец ножа рукой в перчатке на толстой подкладке или через слой ветоши. Снимите болт ножа, защитный колпак и нож с вала шпинделя (Рисунок 65).

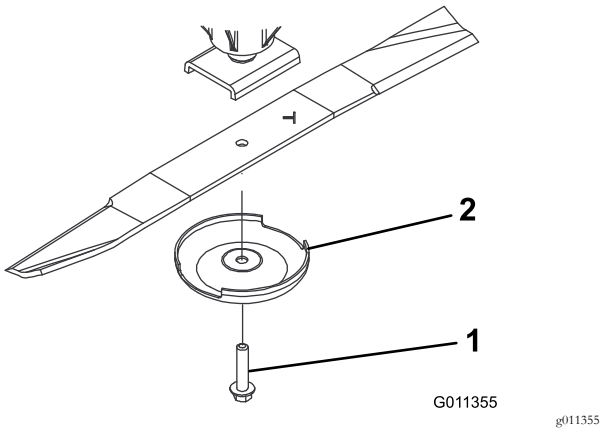


Рисунок 65

1. Болт ножа
2. Защитный колпак

3. Установите нож полотном в направлении режущей деки вместе с крышкой предотвращения повреждения почвы и болтом ножа (Рисунок 65). Затяните болт ножа с моментом от 115 до 149 Н·м.

Осмотр и заточка ножа

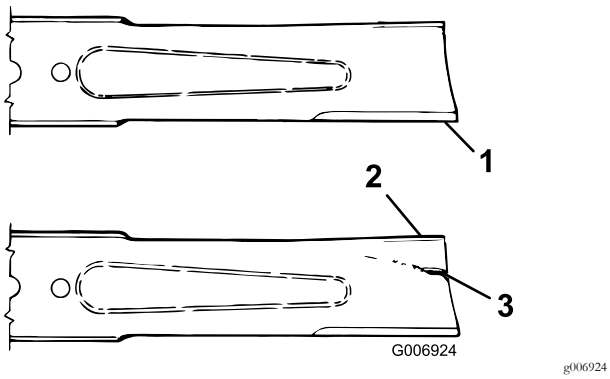
1. Поднимите режущую деку на максимальную высоту, поверните ключ зажигания в положение Выкл. и включите стояночный тормоз.
2. Зафиксируйте режущую деку для предотвращения ее случайного падения.
3. Осторожно проверьте режущие кромки ножей, особенно в точке соединения плоской и изогнутой частей ножа (Рисунок 66).

   Примечание: Проверяйте ножи перед эксплуатацией машины, поскольку песок и абразивный материал могут стачивать металл между плоской и изогнутой частями ножа.
4. При обнаружении износа (Рисунок 66) замените нож; см. Проверка и регулировка плоскости вращения ножей (страница 59).

⚠ ОПАСНО

При износе ножа между полотном и плоской частью ножа образуется бороздка (Рисунок 65). Часть ножа может случайно отломиться и вылететь из-под корпуса, возможно, нанеся тяжелую травму оператору или находящимся рядом людям.

- **Периодически проверяйте ножи на наличие износа или повреждений.**
- **Всегда заменяйте изношенный или поврежденный нож.**



g006924

Рисунок 66

1. Режущая кромка
2. Полотно
3. Износ/бороздка/трещина

5. Осмотрите режущие кромки всех ножей. Заточите режущие кромки, если они затупились или выщерблены. Для наилучшего результата затачивайте только верхнюю сторону режущей кромки и сохраняйте первоначальный угол заточки (Рисунок 67).
6. Если нож затупился или имеет зазубрины, заточите только верхнюю режущую кромку, сохраняя первоначальный угол заточки (Рисунок 67).

   Примечание: Балансировка ножа не нарушается, если с обеих режущих кромок удаляется одинаковое количество материала.



g006926

Рисунок 67

1. Заточите только под этим углом

7. Чтобы проверить форму ножа на наличие искривления и параллельность, положите нож на ровную поверхность и обратите внимание на его края.

   Примечание: Края ножа должны быть немного ниже центра, а режущая кромка — ниже основания ножа. Такой нож обеспечит хорошее качество среза, и при его использовании потребуются минимальные затраты энергии двигателя. И наоборот, если края выше центра или режущая кромка выше основания, это означает, что нож согнут или деформирован, и его следует заменить.
8. Установите нож полотном в направлении режущей деки вместе с крышкой предотвращения повреждения почвы и болтом ножа. Затяните болт ножа с моментом от 115 до 149 Н·м.

Прочее техническое обслуживание

Обслуживание переднего валика

Проверьте передний валик на наличие износа, чрезмерного биения или изгиба. При наличии любого из этих нарушений проведите техническое обслуживание или замените валик или компоненты.

Демонтаж переднего валика

1. Снимите болт крепления валика (Рисунок 68).
2. Вставьте пробойник через торец корпуса валика и выбейте противоположный подшипник, нанося попеременно удары на противоположную сторону внутреннего кольца подшипника. Кромка внутреннего кольца должна выступать наружу на 1,5 мм.

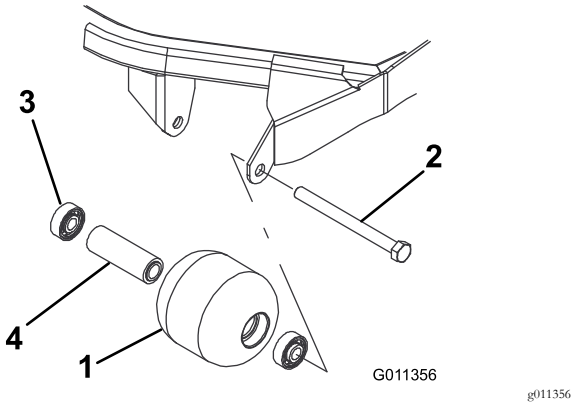


Рисунок 68

1. Передний валик
2. Крепежный болт
3. Подшипник
4. Распорная втулка подшипника

3. Выдавите второй подшипник с помощью пресса.
4. Осмотрите корпус, подшипники и втулку подшипника валика на наличие повреждений (Рисунок 68).
5. Замените поврежденные компоненты и соберите узел.

Сборка переднего валика

1. Запрессуйте передний подшипник в корпус валика (Рисунок 68). Прикладывайте усилие только к наружному кольцу или одинаковое усилие к внутреннему и наружному кольцам.
2. Вставьте втулку подшипника (Рисунок 68).
3. Запрессуйте второй подшипник в корпус валика (Рисунок 68), нажимая с одинаковым усилием на внутреннее и наружное кольца до тех пор, пока внутреннее кольцо не войдет в контакт с распорной втулкой подшипника.
4. Вставьте валик в сборе в раму деки.
5. Проверьте, чтобы между валиком в сборе и крепежными кронштейнами валика на раме деки был зазор не более 1,5 мм.
6. Если зазор превышает 1,5 мм, установите достаточное количество шайб диаметром 5/8 дюйма, чтобы устранить чрезмерный зазор.

   Внимание: При креплении узла валика с зазором более 1,5 мм возникает большая нагрузка на подшипник, что может привести к преждевременному отказу подшипника..
7. Затяните крепежный болт с моментом 108 Н·м.

Хранение

Подготовка машины к хранению

Подготовка тягового блока

1. Тщательно очистите тяговый блок, режущие деки и двигатель.
2. Проверьте давление в шинах. Накачайте все шины тягового блока до давления от 0,83 до 1,03 бар.
3. Проверьте затяжку всех крепежных элементов и при необходимости подтяните их.
4. Заправьте консистентной смазкой все смазочные масленки и оси поворота. Удалите всю излишнюю смазку.
5. Слегка зачистите и подкрасьте поцарапанные, сколотые или заржавевшие покрашенные поверхности. Выправите все вмятины в металлическом корпусе.
6. Произведите следующее обслуживание аккумулятора и кабелей:
   A. Снимите клеммы с полюсных штырей аккумулятора.

      Примечание: Всегда сначала отсоединяйте отрицательную, затем положительную клемму. Всегда подсоединяйте сначала положительную, затем отрицательную клемму.

   B. Очистите аккумуляторную батарею, клеммы и полюсные штыри проволочной щеткой и водным раствором пищевой соды.
   C. Для предотвращения коррозии нанесите на кабельные наконечники и на выводы аккумуляторной батареи покровную консистентную смазку Grafo 112X (№ 505-47 по каталогу) или технический вазелин.
   D. Медленно подзаряжайте аккумуляторную батарею через каждые 60 дней в течение 24 часов для предотвращения сульфатации свинца в аккумуляторе.

Подготовка двигателя

1. Слейте моторное масло из поддона картера и установите на место пробку сливного отверстия.
2. Извлеките и удалите в отходы масляный фильтр. Установите новый масляный фильтр.
3. Залейте в масляный поддон указанный объем моторного масла.
4. Поверните ключ в замке зажигания в положение Вкл., запустите двигатель и дайте ему поработать приблизительно в течение 2 минут.
5. Поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл.
6. Тщательно слейте все топливо из топливного бака, топливопроводов, узла топливного фильтра / водоотделителя.
7. Промойте топливный бак свежим, чистым дизельным топливом.
8. Закрепите все фитинги топливной системы.
9. Тщательно очистите и произведите техническое обслуживание узла воздухоочистителя.
10. Загерметизируйте впуск воздухоочистителя и выпуск выхлопа водостойкой клейкой лентой.
11. Проверьте защиту от замерзания и при необходимости добавьте раствор антифриза в соответствии с ожидаемыми минимальными температурами в вашем регионе.

Хранение режущей деки

Если режущая дека отделяется от тягового блока на какое-то время, установите пробку в верхней части шпинделя для защиты от попадания в него пыли и воды.

Примечания:

Примечания:

Примечания:

Заявление о конфиденциальности для европейских пользователей

Информация, которую запрашивает компания Toro
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 персональную информацию, либо непосредственно в нашу компанию, либо через ваше местное отделение или дилера компании Toro.

Система гарантий Toro размещена на серверах, находящихся на территории Соединенных Штатов, где закон о соблюдении конфиденциальности может не обеспечивать такой же уровень защиты, как в вашей стране.

ПРЕДОСТАВЛЯЯ НАМ СВОЮ ПЕРСОНАЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ, ВЫ СОГЛАШАЕТЕСЬ НА ЕЕ ОБРАБОТКУ В СООТВЕТСТВИИ С ОПИСАНИЕМ В НАСТОЯЩЕМ ЗАЯВЛЕНИИ О КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ.

Способ использования информации компанией Toro
Компания Toro может использовать вашу персональную информацию, чтобы обрабатывать гарантийные заявки и связываться 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 персональную информацию каким-либо сторонним компаниям. Мы оставляем за собой право раскрывать персональную информацию в соответствии с положениями 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 персональной информации
Мы будем хранить вашу персональную 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 персональной информации
Мы принимаем все необходимые меры для защиты вашей персональной информации. Мы также предпринимаем действия для поддержания точности и актуальности персональной 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.

Гарантия компании Toro

Ограниченная гарантия на два года

Условия гарантии и изделия, на которые она распространяется

Компания The Toro Company и ее филиал Toro Warranty Company в соответствии с заключенным между ними соглашением совместно гарантируют, что серийное изделие Toro («Изделие») не будет иметь дефектов материалов или изготовления в течение двух лет или 1500 часов работы* (в зависимости от того, что произойдет раньше). Настоящая гарантия распространяется на все изделия, за исключением аэраторов (см. отдельные условия гарантии на эти изделия). При наличии гарантийного случая компания произведет ремонт Изделия за свой счет, включая диагностику, трудозатраты, запасные части и транспортировку. Настоящая гарантия начинается со дня доставки Изделия первоначальному розничному покупателю.
* Изделие оборудовано счетчиком моточасов.

Порядок подачи заявки на гарантийное обслуживание

В случае возникновения гарантийного случая вы должны незамедлительно сообщить об этом дистрибьютору серийных изделий или официальному дилеру серийных изделий, у которых Вы приобрели Изделие. Если вам нужна помощь в определении местонахождения дистрибьютора серийных изделий или официального дилера или если у вас есть вопросы относительно Ваших прав и обязанностей по гарантии, вы можете обратиться к нам по адресу:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952-888-8801 или 800-952-2740

Эл. почта: commercial.warranty@toro.com

Обязанности владельца

Вы, являясь владельцем Изделия, несете ответственность за выполнение необходимого технического обслуживания и регулировок, указанных в *Руководстве оператора*. Невыполнение требуемого технического обслуживания и регулировок может быть основанием для отказа в исполнении гарантийных обязательств.

Изделия и условия, на которые не распространяется гарантия

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

- Неисправности изделия, возникшие в результате использования запасных частей, произведенных третьей стороной, либо установки и использования дополнительных частей или измененных принадлежностей и изделий других фирм. На эти позиции изготовителем может быть предусмотрена отдельная гарантия.
- Неисправности изделия, возникшие в результате невыполнения рекомендованного технического обслуживания и/или регулировок. Невыполнение надлежащего технического обслуживания изделия Toro согласно Рекомендованному техническому обслуживанию, описанному в *Руководстве оператора*, может привести к отказу от исполнения гарантийных обязательств.
- Неисправности изделия, возникшие в результате несоблюдения правил эксплуатации изделия.
- Части, расходуемые в процессе эксплуатации, кроме случаев, когда они будут признаны дефектными. Следующие части, помимо прочего, являются расходными или быстроизнашивающимися в процессе нормальной эксплуатации изделий: тормозные колодки и накладки, фрикционные накладки муфт сцепления, ножи, барабаны, опорные катки и подшипники (герметичные или смазываемые), неподвижные ножи, свечи зажигания, колеса поворотного типа и их подшипники, шины, фильтры, ремни и определенные детали разбрызгивателей, такие как диафрагмы, насадки, обратные клапаны и т.п.
- Поломки, вызванные внешними воздействиями. Факторы, рассматриваемые как внешние воздействия, включают, помимо прочего, атмосферные воздействия, способы хранения, загрязнение, использование неразрешенных топлива, охлаждающей жидкости, смазок, присадок, удобрений, воды, химикатов и т.п.
- Отказы или ухудшение характеристик, обусловленные использованием топлива (т.е. бензина, дизельного или биодизельного топлива), не отвечающего соответствующим отраслевым стандартам.
- Нормальные шум, вибрация, износ и старение.
- Нормальный «износ» включает, помимо прочего, повреждение сидений в результате износа или истирания, потертость окрашенных поверхностей, царапины на наклейках или окнах и т. п.

Детали

Детали, замена которых запланирована при требуемом техническом обслуживании, имеют гарантию на период до планового срока их замены. На детали, замененные по настоящей гарантии, действует гарантия в течение действия первоначальной гарантии на изделие, и они становятся собственностью компании Toro. Окончательное решение о том, подлежит ли ремонту или замене какая-либо существующая часть или узел, принимается компанией Toro. Компания Toro имеет право использовать для гарантийного ремонта восстановленные детали.

Гарантия на аккумуляторы глубокого разряда и на литий-ионные аккумуляторы:

Аккумуляторы глубокого разряда за время своего срока службы могут выдать определенное полное число киловатт-часов. Методы эксплуатации, подзарядки и технического обслуживания могут увеличить или уменьшить срок службы аккумулятора. Поскольку аккумуляторы в настоящем изделии являются расходными деталями, эффективность их работы между зарядками будет постепенно уменьшаться до тех пор, пока аккумулятор полностью не выйдет из строя. Ответственность за замену отработанных вследствие нормальной эксплуатации аккумуляторов несет владелец изделия. Необходимость в замене аккумулятора за счет владельца может возникнуть во время действия нормального гарантийного периода на изделие. Примечание: (только литий-ионные аккумуляторные батареи): гарантия на литий-ионную аккумуляторную батарею имеет пропорциональную часть, начиная с 3-го по 5-й год, зависящую от времени эксплуатации и использованных киловатт-часов. Для получения дополнительной информации обращайтесь к *Руководству оператора*.

Техническое обслуживание, выполняемое за счет владельца

Регулировка двигателя, смазка, очистка и полировка, замена фильтров, охлаждающей жидкости и проведение рекомендованного технического обслуживания входят в число нормальных операций по уходу за изделиями компании Toro, выполняемых за счет владельца.

Общие условия

Выполнение ремонта официальным дистрибьютором или дилером компании Toro является вашим единственным возмещением убытков по настоящей гарантии.

Компании The Toro Company и Toro Warranty Company не несут ответственности за косвенные, случайные или последующие убытки, связанные с использованием изделий компании Toro, на которые распространяется действие настоящей гарантии, включая любые затраты или расходы на предоставление замещающего оборудования или оказание услуг в течение обоснованных периодов нарушения работы или неиспользования оборудования во время ожидания завершения ремонта в соответствии с условиями настоящей гарантии. Не существует каких-либо иных гарантий, за исключением упоминаемой ниже гарантии на систему контроля выхлопных газов (если применимо). Все подразумеваемые гарантии коммерческого качества или пригодности для конкретного применения ограничены продолжительностью настоящей прямой гарантии.

В некоторых странах не допускается исключать случайные или последующие убытки или ограничения на срок действия подразумеваемой гарантии, вследствие чего вышеуказанные исключения и ограничения могут на вас не распространяться. Настоящая гарантия предоставляет вам конкретные законные права, но вы можете также иметь и другие права, которые меняются в зависимости от страны использования.

Примечание в отношении гарантии на двигатель:

На систему контроля выхлопных газов на Вашем изделии может распространяться действие отдельной гарантии, соответствующей требованиям, установленным Агентством по охране окружающей среды США (EPA) и/или Калифорнийским советом по охране воздушных ресурсов (CARB). Приведенные выше ограничения на моточасы не распространяются на Гарантию на системы контроля выхлопных газов. Подробные сведения приводятся в «Гарантийных обязательствах на системы контроля выхлопных газов двигателей», которые прилагаются к вашему изделию или содержатся в документации предприятия-изготовителя двигателя.

Страны, кроме США и Канады

Покупатели, которые приобрели изделия компании Toro за пределами США или Канады, для получения гарантийных полисов для своей страны, провинции и штатов должны обращаться к местному дистрибьютору (дилеру) компании Toro. Если по какой-либо причине вы не удовлетворены услугами вашего дистрибьютора или испытываете трудности с получением информации о гарантии, обратитесь к импортеру изделий компании Toro.