



**Count on it.**

Form No. 3443-771 Rev A

**Руководство оператора**

## **Тяговый блок Reelmaster® 3100-D**

Номер модели 03170—Заводской номер 403430001 и до  
Номер модели 03171—Заводской номер 403430001 и до



Данное изделие соответствует всем европейским директивам. Подробные сведения содержатся в документе «Декларация соответствия» на каждое отдельное изделие.

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

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

## **▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

### **КАЛИФОРНИЯ**

**Положение 65, Предупреждение**  
**Согласно законам штата Калифорния считается, что выхлопные газы дизельного двигателя и некоторые их составляющие вызывают рак, врождённые пороки, и представляют опасность для репродуктивной функции.**

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

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

## **Введение**

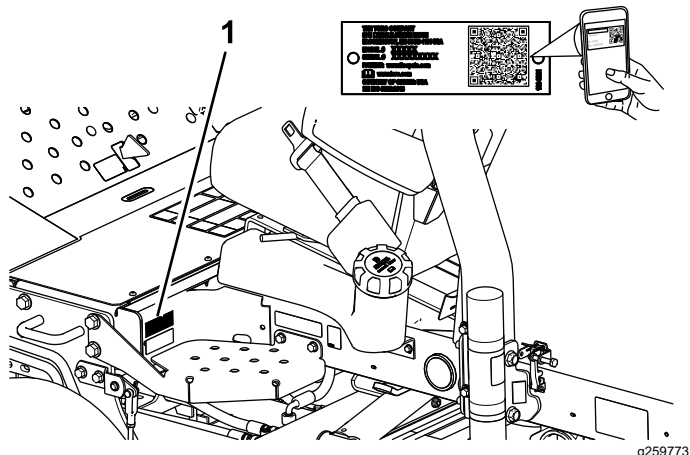
Ездовая газонокосилка с режущим аппаратом вращательно-цилиндрического типа предназначена для коммерческого использования профессиональными наемными операторами. Она предназначена главным образом для скашивания травы на благоустроенных газонах. Использование этого изделия не по прямому назначению может быть опасным для пользователя и находящихся рядом людей.

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

Посетите [www.Toro.com](http://www.Toro.com) для получения дополнительной информации, в том числе рекомендаций по технике безопасности, обучающих материалов, информации о вспомогательных приспособлениях, для помощи в поисках дилера или для регистрации изделия.

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

**Внимание:** С помощью мобильного устройства вы можете отсканировать QR-код на табличке с серийным номером (при наличии), чтобы получить доступ к информации по гарантии, запчастям и другим сведениям об изделии.



**Рисунок 1**

1. Место номера модели и серийного номера

Номер модели _____ Заводской номер _____
---

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



**Рисунок 2**

Символ предупреждения об опасности

g000502

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

## Содержание

Техника безопасности .....	5
Общие правила техники безопасности .....	5
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями .....	5
Сборка .....	13
1 Установка колес .....	14
2 Установка рулевого колеса .....	14
3 Зарядка и подключение аккумуляторной батареи .....	15
4 Проверка индикатора угла .....	16
5 Регулировка давления воздуха в шинах .....	16
6 Установка фиксатора капота (только для CE) .....	16
7 Установка ограждения выхлопа (только для ЕС) .....	18
8 Установка защитной дуги .....	18
9 Установка передних подъемных рычагов .....	19
10 Установка несущих рам на режущие блоки .....	20
11 Установка режущих блоков .....	21
12 Установка двигателей привода режущих блоков .....	22
13 Регулировка подъемных рычагов .....	23
14 Установка механизма опрокидывания валика (дополнительно) .....	24
15 Приклеивание наклеек CE .....	25
Знакомство с изделием .....	25
Органы управления .....	25
Технические характеристики .....	28
Навесные орудия и принадлежности .....	28
До эксплуатации .....	29
Правила техники безопасности при подготовке машины к работе .....	29
Ежедневное техобслуживание .....	29
Проверка системы блокировки .....	29
Заправка топливного бака .....	30
В процессе эксплуатации .....	31

Правила техники безопасности во время работы .....	31	Техническое обслуживание приводной системы .....	51
Пуск двигателя .....	32	Проверка давления воздуха в шинах .....	51
Останов двигателя .....	33	Затяжка колесных гаек .....	51
Удаление воздуха из топливной системы .....	33	Регулировка нейтрали привода тяги .....	51
Скашивание травы на машине .....	33	Техническое обслуживание системы охлаждения .....	53
Скорость срезания (частота вращения барабана) .....	34	Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения .....	53
Регулировка частоты вращения барабана .....	35	Проверка системы охлаждения .....	53
Советы по эксплуатации .....	35	Очистка системы охлаждения двигателя .....	54
После эксплуатации .....	36	Техническое обслуживание тормозов .....	55
Правила техники безопасности после работы с машиной .....	36	Регулировка стояночного тормоза .....	55
Действия после скашивания .....	36	Техническое обслуживание ремней .....	55
Определение расположения точек крепления .....	37	Техническое обслуживание ремней двигателя .....	55
Транспортировка машины .....	37	Техническое обслуживание органов управления .....	56
Буксировка машины .....	37	Регулировка дроссельной заслонки .....	56
Техническое обслуживание .....	38	Техническое обслуживание гидравлической системы .....	57
Техника безопасности при обслуживании .....	38	Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой .....	57
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания .....	38	Проверка гидропроводов и шлангов .....	57
Перечень операций ежедневного технического обслуживания .....	40	Проверка уровня гидравлической жидкости .....	57
Действия перед техническим обслуживанием .....	41	Характеристики гидравлической жидкости .....	58
Демонтаж крышки аккумулятора .....	41	Емкость гидравлической системы .....	59
Открывание капота .....	41	Замена гидравлической жидкости .....	59
Смазка .....	42	Замена гидравлического фильтра .....	60
Смазка подшипников и втулок .....	42	Техническое обслуживание системы режущих блоков .....	61
Проверка герметизированных подшипников .....	45	Правила техники безопасности при обращении с ножами .....	61
Техническое обслуживание двигателя .....	45	Проверка контакта барабана с неподвижным ножом .....	61
Правила техники безопасности при обслуживании двигателя .....	45	Заточка режущих блоков обратным вращением .....	61
Обслуживание воздухоочистителя .....	45	Очистка .....	62
Проверка уровня масла в двигателе .....	46	Промывка машины .....	62
Замена моторного масла и масляного фильтра .....	47	Хранение .....	63
Техническое обслуживание топливной системы .....	48	Безопасность при хранении .....	63
Техническое обслуживание топливного бака .....	48	Подготовка тягового блока .....	63
Осмотр топливных трубопроводов и соединений .....	49	Подготовка двигателя .....	63
Слив водоотделителя .....	49	Поиск и устранение неисправностей .....	64
Замена стакана топливного фильтра .....	49	Использование стандартного модуля управления (SCM) .....	64
Стравливание воздуха из инжекторов .....	49		
Техническое обслуживание электрической системы .....	50		
Правила техники безопасности при работе с электрической системой .....	50		
Обслуживание аккумулятора .....	50		
Обслуживание предохранителей .....	51		

# Техника безопасности

Конструкция данной машины соответствует требованиям стандарта EN ISO 5395 (при условии, что вами выполнены процедуры настройки) и стандарта ANSI B71.4-2017.

## Общие правила техники безопасности

Данное изделие может привести к травматической ампутации конечностей, а также к травмированию отброшенными предметами.

- Перед запуском двигателя прочтите и усвойте содержание настоящего *Руководства оператора*.
- Будьте предельно внимательны при работе на данной машине. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества не отвлекайтесь во время работы.
- Не помещайте руки и ноги рядом с движущимися компонентами машины.

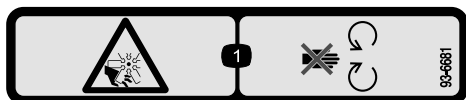
- Не эксплуатируйте данную машину без установленных на ней исправных ограждений и других защитных устройств.
- Не допускайте посторонних лиц и детей в рабочую зону. Запрещается допускать детей к эксплуатации машины.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выключите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей машины. Дайте машине остыть перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или помещением на хранение.

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

## Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями



Предупреждающие наклейки и инструкции по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и установлены во всех местах потенциальной опасности. Если наклейка отсутствует или повреждена, установите новую наклейку.



93-6681

decal93-6681

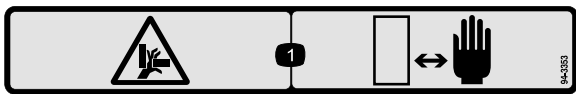
1. Во избежание травматической ампутации конечностей держитесь на безопасном расстоянии от движущихся и вращающихся частей (вентилятора и др.).



93-7276

decal93-7276

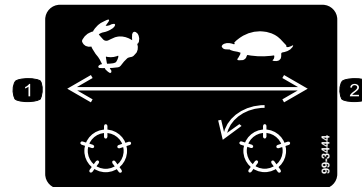
1. Опасность взрыва! Используйте защитные очки.
2. Едкая жидкость: опасность химического ожога! Для оказания первой помощи промойте пораженный участок водой.
3. Опасность возгорания! Не зажигать огонь и не курить.
4. Опасность отравления! Не разрешайте детям приближаться к аккумуляторной батарее.



decal94-3353

**94-3353**

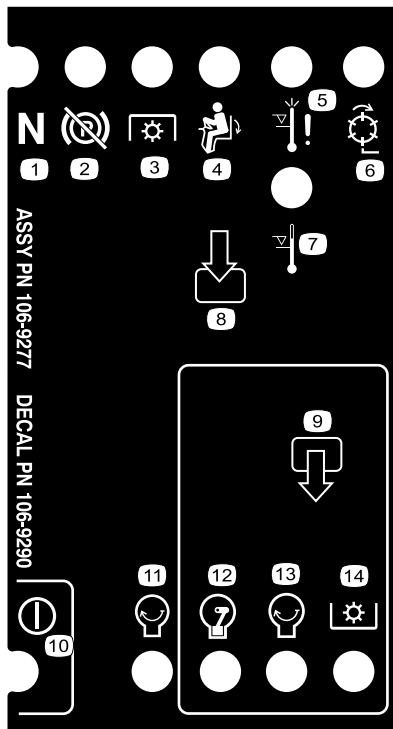
1. Опасность сдавливания рук — держите руки на безопасном расстоянии.



decal99-3444

**99-3444**

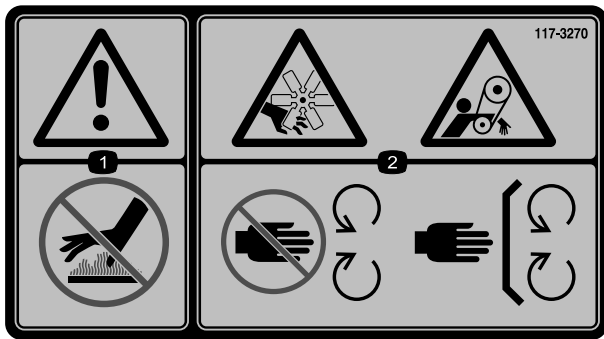
1. Транспортная скорость — быстро
2. Скорость при скашивании — медленно



decal106-9290

**106-9290**

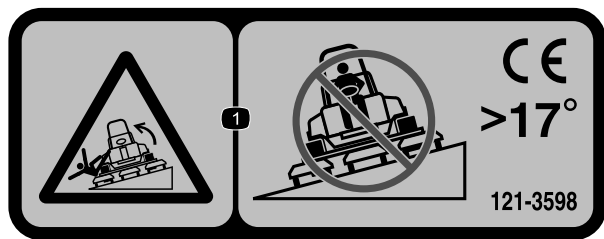
- |   |                                 |                           |                      |
|---|---------------------------------|---------------------------|----------------------|
| 1. Входы                                | 5. На сиденье                   | 9. Выходы                 | 13. Двигатель – пуск |
| 2. Барабаны – включены                  | 6. РТО (мех. отб. мощн.)        | 10. РТО (мех. отб. мощн.) | 14. Питание          |
| 3. Останов при высокой температуре      | 7. Стояночный тормоз – выключен | 11. Двигатель – пуск      |                      |
| 4. Предупреждение о высокой температуре | 8. Нейтраль                     | 12. Двигатель – работа    |                      |



117-3270

decal117-3270

1. Осторожно! Не прикасайтесь к горячей поверхности.
2. Опасность порезов и травматической ампутации кистей рук; опасность затягивания ремнем! Не приближайтесь к движущимся частям машины; все защитные ограждения и кожаные должны быть на своих местах.

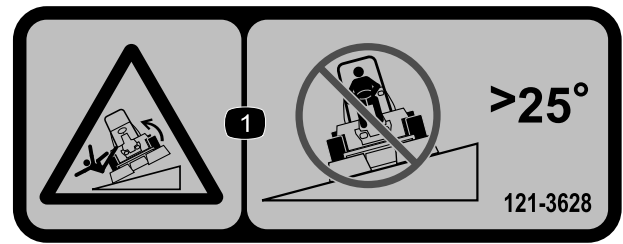


121-3598

decal121-3598

**Примечание:** Данная машина прошла стандартное промышленное испытание на устойчивость, выполняемое в виде статической проверки поперечной и продольной устойчивости на максимально рекомендуемой крутизне склона, указанной на наклейке. Изучите инструкции по эксплуатации машины на склонах, приведенные в *Руководстве оператора*, и проверьте условия, в которых вы будете эксплуатировать машину, чтобы определить, можно ли работать на машине в таких условиях в этот день и на этой рабочей площадке. Режим работы машины на склоне может меняться в зависимости от рельефа местности. По возможности держите режущие блоки опущенными на землю во время эксплуатации машины на склонах. Подъем режущих блоков во время работы на склоне может привести к потере устойчивости машины.

1. Опасность опрокидывания — не передвигайтесь поперек склонов с углом наклона более 17 градусов.



121-3628

decal121-3628

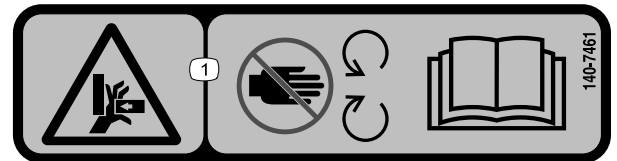
**Примечание:** Данная машина прошла стандартное промышленное испытание на устойчивость, выполняемое в виде статической проверки поперечной и продольной устойчивости на максимально рекомендуемой крутизне склона, указанной на наклейке. Изучите инструкции по эксплуатации машины на склонах, приведенные в *Руководстве оператора*, и проверьте условия, в которых вы будете эксплуатировать машину, чтобы определить, можно ли работать на машине в таких условиях в этот день и на этой рабочей площадке. Режим работы машины на склоне может меняться в зависимости от рельефа местности. По возможности держите режущие блоки опущенными на землю во время эксплуатации машины на склонах. Подъем режущих блоков во время работы на склоне может привести к потере устойчивости машины.

1. Опасность опрокидывания — не передвигайтесь поперек склонов с углом наклона более 25 градусов.

**WARNING:** Cancer and Reproductive Harm - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).  
For more information, please visit [www.tfcocaprop65.com](http://www.tfcocaprop65.com)  
**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.

133-8062

decal133-8062



140-7461

decal140-7461

1. Опасность раздавливания рук – держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей; прочтите *Руководство оператора*.

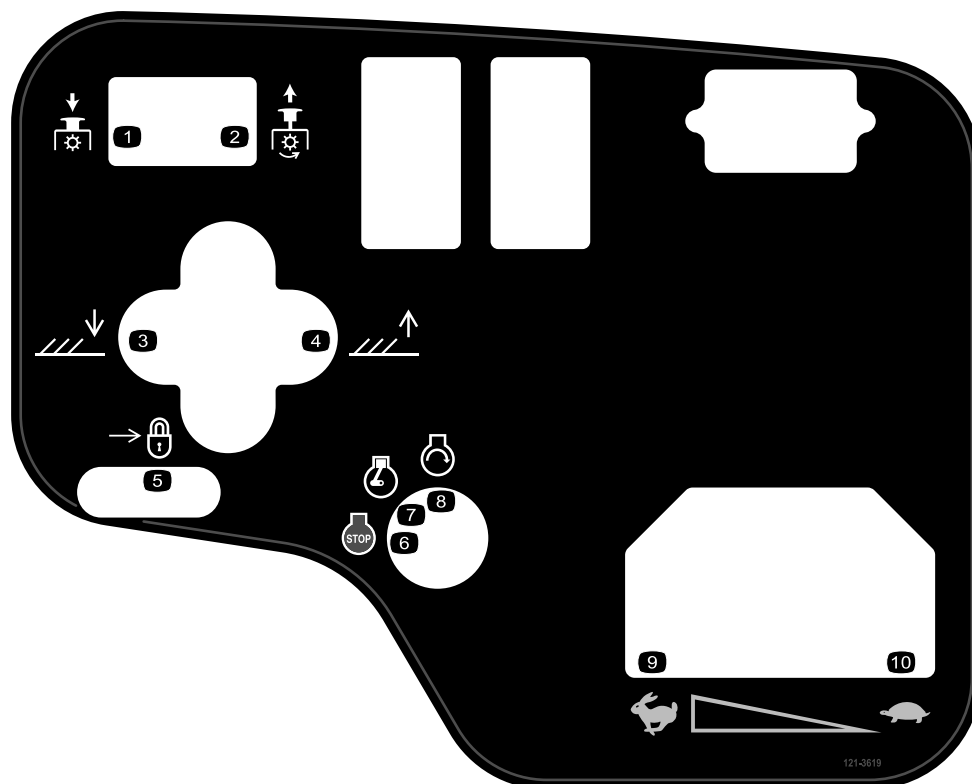


### Знаки аккумулятора

Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе.

- |   |   |
|---|---|
| 1. Опасность взрыва                               | 6. Не разрешайте посторонним лицам приближаться к аккумулятору.   |
| 2. Не зажигать огонь и не курить.                 | 7. Используйте защитные очки; взрывчатые газы могут привести к потере зрения и причинить другие травмы. |
| 3. Едкая жидкость или опасность химического ожога | 8. Аккумуляторная кислота может вызвать потерю зрения или сильные ожоги.                                |
| 4. Используйте средства защиты глаз.              | 9. Немедленно промойте глаза водой и сразу же обратитесь к врачу.                                       |
| 5. Прочтите <i>Руководство оператора</i> .        | 10. Содержит свинец; удаление в бытовые отходы запрещено.   |

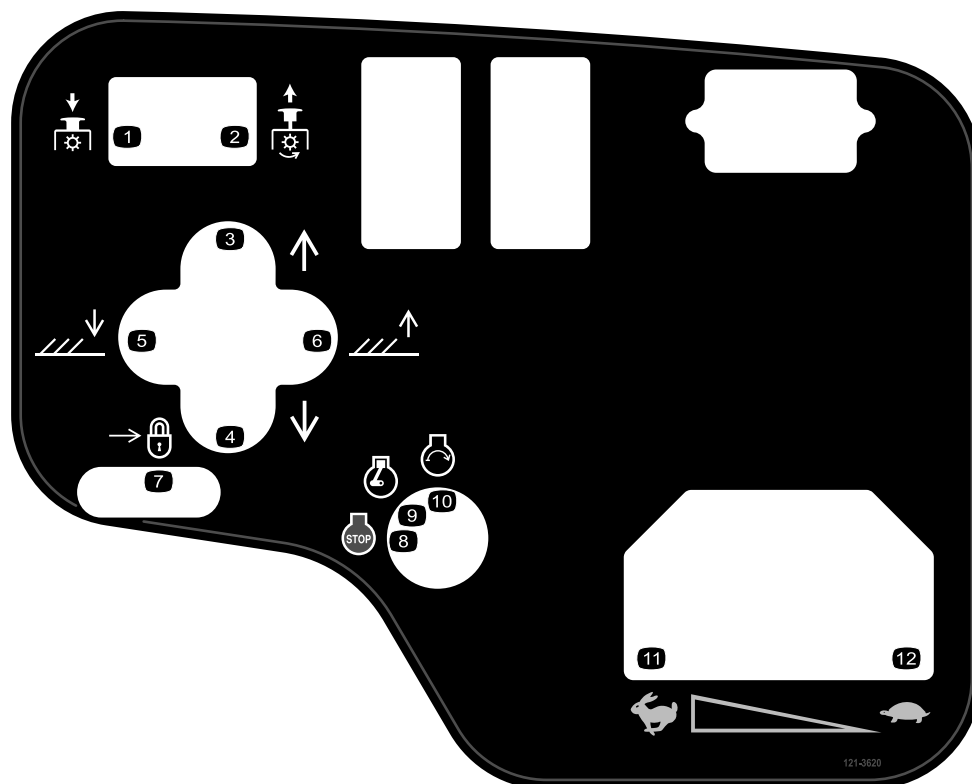




### 121-3619

decal121-3619

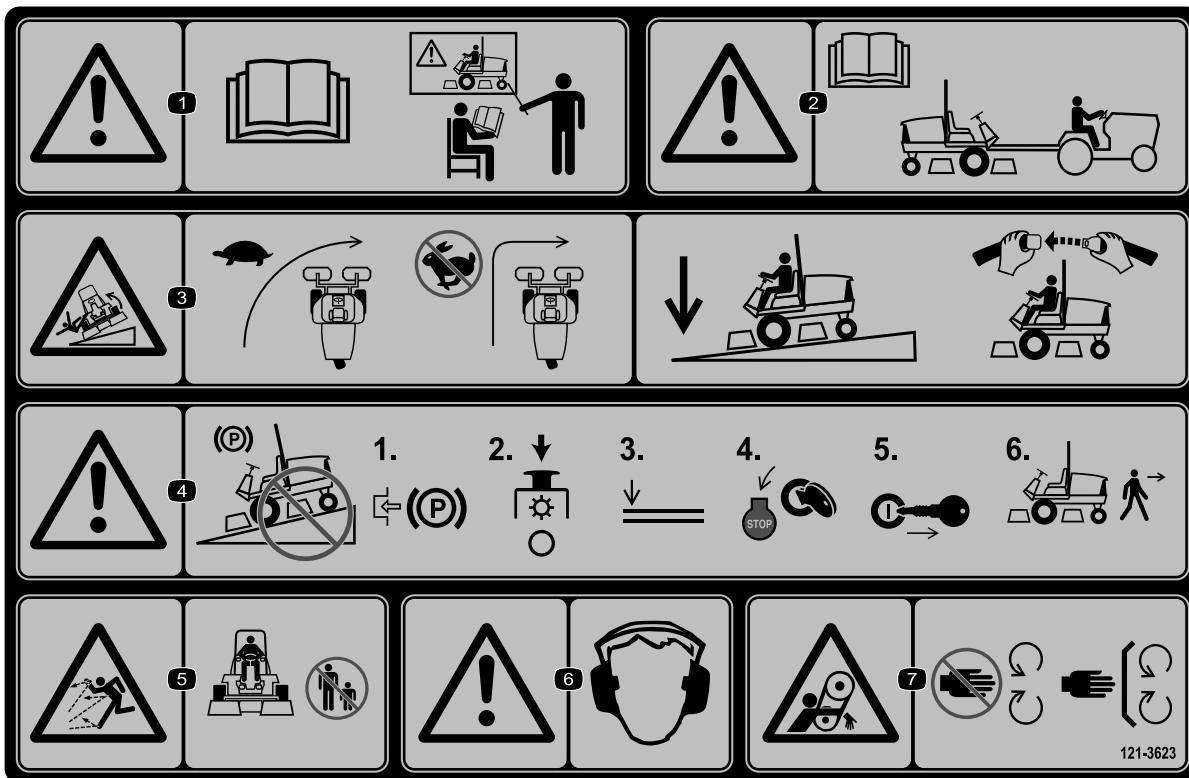
1. Механизм отбора мощности – выключение
2. Механизм отбора мощности – включение
3. Опустите режущие блоки.
4. Поднимите режущие блоки.
5. Заблокировать
6. Двигатель – останов
7. Двигатель – работа
8. Двигатель – пуск
9. Быстро
10. Медленно



### 121-3620

decal121-3620

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1. Механизм отбора мощности – выключение | 7. Заблокировать       |
| 2. Механизм отбора мощности – включение  | 8. Двигатель – останов |
| 3. Перемещение режущих блоков вправо.    | 9. Двигатель – работа  |
| 4. Перемещение режущих блоков влево.     | 10. Двигатель – пуск   |
| 5. Опускание режущих блоков.             | 11. Быстро             |
| 6. Поднимите режущие блоки.              | 12. Медленно           |



decal121-3623

### 121-3623

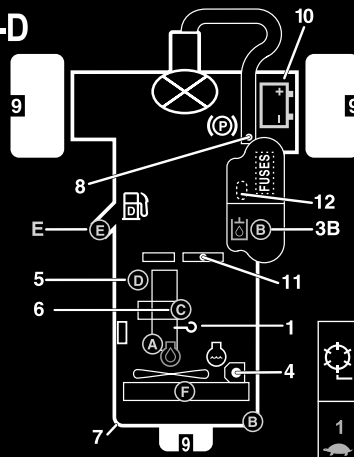
1. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*. К управлению машиной допускается только специально подготовленный персонал.
2. Осторожно! Перед буксировкой машины изучите *Руководство оператора*.
3. Опасность опрокидывания! Снижайте скорость движения машины перед поворотом; при движении по склону режущие блоки должны быть опущены и ремень безопасности застегнут.
4. Осторожно! Не паркуйте машину на склонах; прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, остановите режущие блоки, опустите навесное оборудование, выключите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.
5. Опасность выброса предметов! Не допускайте посторонних лиц в рабочую зону.
6. Осторожно! Используйте средства защиты органов слуха.
7. Опасность затягивания! Держитесь в стороне от движущихся частей; следите за тем, чтобы все ограждения и щитки находились на штатных местах.

# REELMASTER 3100-D

## QUICK REFERENCE AID

### CHECK/SERVICE (DAILY)

1. OIL LEVEL, ENGINE
  2. ENGINE OIL DRAIN  
(3/4" OR 19mm SOCKET)
  3. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
  4. COOLANT LEVEL, RADIATOR
  5. FUEL/WATER SEPARATOR
  6. AIR CLEANER
  7. RADIATOR SCREEN
  8. PARKING BRAKE
  9. TIRE PRESSURE (14-18 psi)
  10. BATTERY
  11. BELTS (FAN, ALTERNATOR, HYDRAULIC PUMP)
  12. REEL SPEED & BACKLAP CONTROL
- GREASING - SEE OPERATOR'S MANUAL



FUSES

MAIN  
**15A**

MAX  
**15A**  
OPTIONAL  
LIGHT

SYSTEM  
**10A**  
GAUGES  
SCM PTO

**2A**  
SCM

START  
**10A**

### FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 15W-40 CH-4	4.0 QTS.*	150 HRS.	150 HRS.	108-3841
B. HYD. CIRCUIT OIL	SEE OPERATOR'S MANUAL	6 GAL.*	2000 HRS.	1000 HRS.	54-0110
C. AIR CLEANER				200 HRS.	108-3811
D. WATER SEPARATOR				400 HRS.	110-9049
E. FUEL TANK	NO. 2-DIESEL	7.5 GALS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		
F. COOLANT	50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER	6 QTS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		

\* INCLUDING FILTER

1	5	5 mph 8 kph		6 mph 10 kph		5 mph 8 kph		6 mph 10 kph	
		2 1/2" (64mm)	3	3	3	3	3	3	3
2 1/2" (60mm)	3	4	3	3					
2 1/2" (57mm)	3	4	3	3					
2 1/2" (54mm)	3	4	3	3					
2" (51mm)	3	4	3	3					
1 1/2" (48mm)	4	5	3	3					
1 1/2" (44mm)	4	5	3	3					
1 1/2" (41mm)	5	6	3	3					
1 1/2" (38mm)	5	7	3	4					
1 1/2" (35mm)	5	8	3	4					
1 1/2" (32mm)	6	9	4	4					
1 1/2" (29mm)	8	9	4	5					
1" (25mm)	9	9	5	6					
7/8" (22mm)	9	9	5	7					
9	9	9	7	9	6	7			
3/2" (16mm)	9	9	9	9	7	7			
1/2" (13mm)	9	9	9	9	8	8			
3/8" (10mm)	9	9	9	9	9	9			

138-6979

138-6979

decal138-6979

1. Прочтите *Руководство оператора*.

# Сборка

## Незакреплённые детали

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

Процедура	Наименование	Количество	Использование
<b>1</b>	Переднее колесо в сборе	2	Установите колеса.
	Заднее колесо в сборе	1	
<b>2</b>	Рулевое колесо	1	Установите рулевое колесо.
	Крышка рулевого колеса	1	
	Большая шайба	1	
	Контргайка	1	
	Винт	1	
<b>3</b>	Электролит	–	Активируйте, зарядите и подсоедините аккумулятор.
<b>4</b>	Уклономер	1	Проверьте индикатор угла.
<b>5</b>	Детали не требуются	–	Отрегулируйте давление воздуха в шинах.
<b>6</b>	Стопорный кронштейн	1	Установите фиксатор капота (только для SE).
	Заклепка	2	
	Шайба	1	
	Винт (¼ x 2 дюйма)	1	
	Контргайка (¼ дюйма)	1	
<b>7</b>	Ограждение выхлопа	1	Установите ограждение выхлопа (EC).
	Самонарезающий винт	4	
<b>8</b>	Защитная дуга в сборе	1	Установите защитную дугу.
	Болты с фланцевыми головками	4	
	Контргайки	4	
	Шланговый хомут	1	
<b>9</b>	Подъемные рычаги	2	Установите передние подъемные рычаги. (Детали входят в комплект подъемных рычагов.)
	Ось поворота	2	
	Болт (5/16 x ¾ дюйма)	2	
<b>10</b>	Детали не требуются	–	Установите несущие рамы на режущие блоки.
<b>11</b>	Детали не требуются	–	Установите режущие блоки.
<b>12</b>	Детали не требуются	–	Установите двигатели привода режущих блоков.
<b>13</b>	Детали не требуются	–	Отрегулируйте подъемные рычаги.
<b>14</b>	Механизм опрокидывания валика (не входит в комплект поставки)	1	Установите механизм опрокидывания валика.
<b>15</b>	Предупреждающая наклейка (121-3598)	1	Приклейте наклейки SE.
	Наклейка SE	1	
	Наклейка, указывающая год выпуска	1	

## Информационные материалы и дополнительные детали

Наименование	Количество	Использование
Ключ зажигания	2	Запустите двигатель.
Руководство оператора	1	Прочтите перед эксплуатацией машины.
Руководство по эксплуатации двигателя	1	
Учебный материал для оператора	1	Изучите перед эксплуатацией машины.
Перечень проверок перед доставкой	1	Проверьте, правильность комплектации машины.
Сертификат о соответствии требованиям	1	Убедитесь в соответствии требованиям СЕ.

**Примечание:** Определите левую и правую стороны машины (при взгляде со стороны оператора).

# 1

## Установка колес.

Детали, требуемые для этой процедуры:

2	Переднее колесо в сборе
1	Заднее колесо в сборе

## Процедура

**Внимание:** У заднего колеса более узкий обод и шина, чем ободья и шины у 2 передних колес.

1. Установите колесо в сборе на ступицу колеса так, чтобы золотник был снаружи.
2. Закрепите колесо на ступице зажимными гайками и затяните гайки в перекрестном порядке с моментом от 61 до 88 Н·м.
3. Повторите действия, описанные в пунктах 1 и 2, с другими колесами в сборе.

# 2

## Установка рулевого колеса

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Рулевое колесо
1	Крышка рулевого колеса
1	Большая шайба
1	Контргайка
1	Винт

## Процедура

1. Наденьте рулевое колесо на рулевой вал (Рисунок 3).

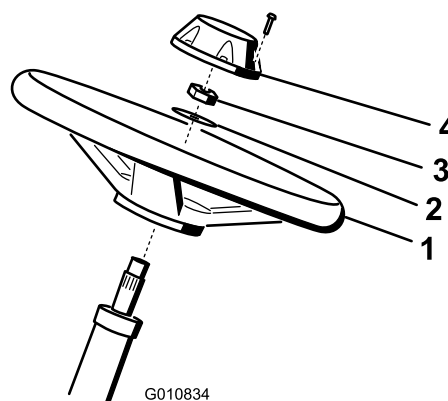


Рисунок 3

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| 1. Рулевое колесо | 3. Контргайка |
| 2. Шайба          | 4. Крышка     |

2. Наденьте шайбу на рулевой вал (Рисунок 3).
3. Закрепите рулевое колесо на валу контргайкой и затяните ее с моментом 27–35 Н·м (Рисунок 3).

4. Установите крышку рулевого колеса и закрепите ее винтом (Рисунок 3).

# 3

## Зарядка и подключение аккумуляторной батареи

Детали, требуемые для этой процедуры:

–	Электролит
---	------------

### Процедура

#### ⚠ ОПАСНО

Электролит аккумулятора содержит серную кислоту, которая является смертельно опасным веществом при проглатывании и вызывает тяжелые ожоги.

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

1. Отверните 2 ручки, с помощью которых крышка аккумулятора подсоединена к машине, и снимите крышку (Рисунок 4).

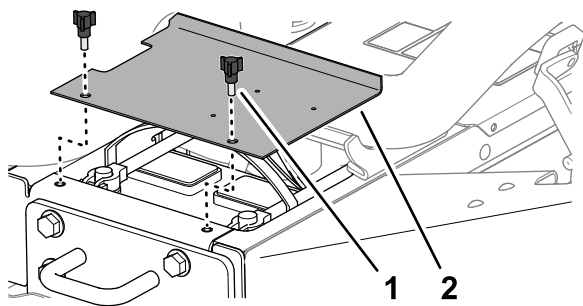


Рисунок 4

g336164

1. Ручка
2. Крышка аккумулятора

2. Заряжайте аккумулятор током от 3 до 4 А в течение 4–8 часов.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При зарядке аккумулятора выделяются взрывоопасные газы.

- Следите, чтобы вблизи аккумулятора не было искр и открытого пламени.
- Никогда не курите рядом с аккумулятором.

3. Когда аккумулятор зарядится, отсоедините зарядное устройство от электророзетки и штырей аккумулятора.
4. Подсоедините положительный (красный) кабель к положительной (+) клемме аккумулятора и закрепите его Т-образным болтом с гайкой (Рисунок 5).

**Примечание:** Убедитесь в том, что положительная (+) клемма полностью надета на штырь и кабель плотно прикреплен к аккумулятору.

**Внимание:** Кабель не должен касаться крышки аккумулятора.

5. Подсоедините отрицательный (черный) кабель к отрицательной клемме (-) аккумулятора и закрепите его Т-образным болтом с гайкой (Рисунок 5).

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

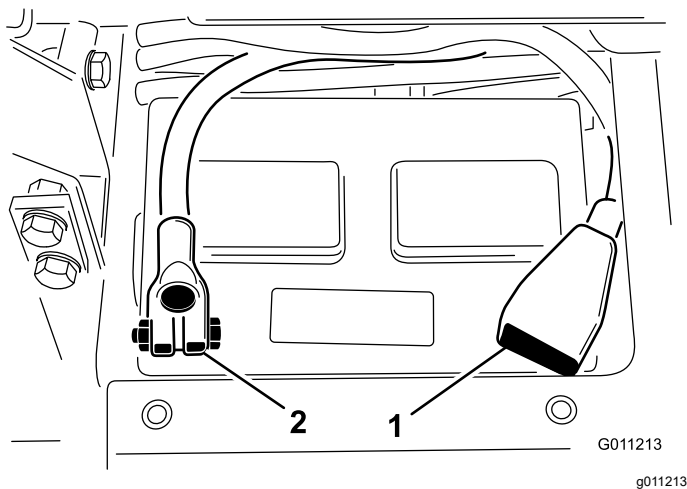


Рисунок 5

1. Положительный (+) кабель аккумулятора
2. Отрицательный (-) кабель аккумулятора

рамы рядом с топливным баком (Рисунок 6). Уклономер должен показывать ноль градусов, если смотреть с рабочего места оператора.

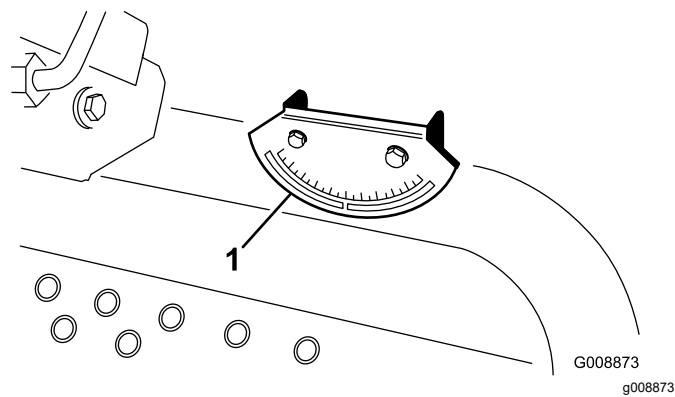


Рисунок 6

1. Индикатор угла

**Внимание:** Если предусмотрен демонтаж аккумулятора, убедитесь в том, что крепежные болты прижимной скобы аккумулятора направлены головками вниз, а гайками вверх. Если болты хомута перевернуть, они могут помешать гидравлическим трубкам при смещении режущих блоков.

6. Для предотвращения коррозии нанесите на оба соединения аккумулятора консистентную смазку Grafo 112X (покровную) (№ 505-47 по каталогу Togo) или негустую консистентную смазку.
7. Наденьте на положительную клемму резиновый чехол для предотвращения возможного замыкания на массу.
8. Установите крышку аккумулятора.

3. Если уклономер не показывает ноль градусов, переместите машину в место, где можно получить нулевое показание угла. Индикатор угла, установленный на машине, также должен показывать ноль градусов.
4. Если индикатор угла не показывает ноль градусов, ослабьте 2 винта и гайки крепления индикатора угла к монтажному кронштейну, отрегулируйте индикатор для получения нулевого показания и затяните болты.

## 5

### Регулировка давления воздуха в шинах

Детали не требуются

#### Процедура

Отрегулируйте давление воздуха в каждой шине; см. раздел [Проверка давления воздуха в шинах \(страница 51\)](#).

**Примечание:** На заводе перед отгрузкой шины накачиваются до повышенного давления.

## 4

### Проверка индикатора угла

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Уклономер
---	-----------

#### Процедура

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Убедитесь, что машина находится в горизонтальном положении, установив ручной уклономер (поставляемый в комплекте с машиной) на поперечную балку



# 6

## Установка фиксатора капота (только для SE)

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Стопорный кронштейн
2	Заклепка
1	Шайба
1	Винт (¼ x 2 дюйма)
1	Контргайка (¼ дюйма)

### Процедура

1. Отсоедините защелку капота от кронштейна.
2. Извлеките заклепки (2 шт.), которые крепят кронштейн фиксатора капота к капоту (Рисунок 7). Снимите кронштейн фиксатора капота с капота.

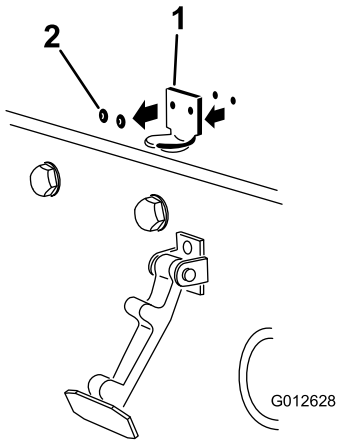


Рисунок 7

g012628

1. Кронштейн защелки капота
2. Заклепки

3. Выравнивая монтажные отверстия, поместите стопорный кронштейн стандарта SE и кронштейн фиксатора капота на капот. Стопорный кронштейн должен быть прижат к капоту (Рисунок 8). Не снимайте болт с гайкой в сборе с рычага стопорного кронштейна.

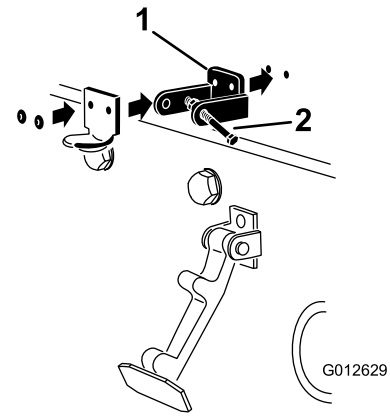


Рисунок 8

g012629

1. Стопорный кронштейн
2. Болт с гайкой в сборе SE

4. Совместите шайбы с отверстиями на внутренней стороне капота.
5. Приклепайте кронштейны и шайбы к капоту (Рисунок 8).
6. Введите защелку в зацепление с кронштейном защелки капота (Рисунок 9).

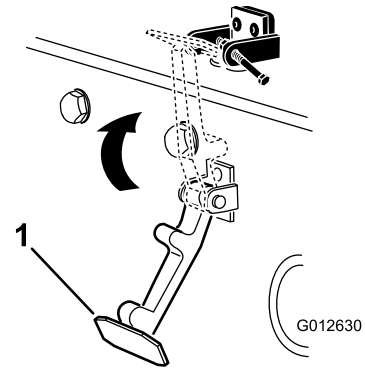


Рисунок 9

g012630

1. Защелка капота

7. Вверните болт в другой рычаг кронштейна фиксатора капота для блокировки фиксатора в надлежащем положении (Рисунок 10).

**Примечание:** Надежно затяните болт, но не затягивайте гайку.

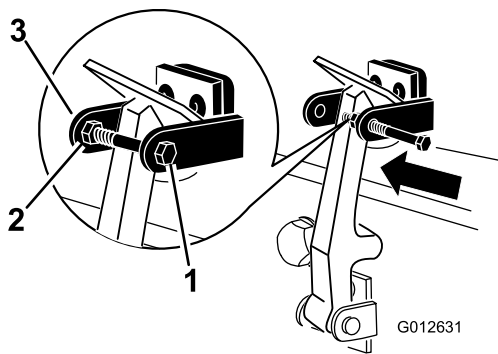


Рисунок 10

G012631

1. Болт
2. Гайка
3. Рычаг стопорного кронштейна капота

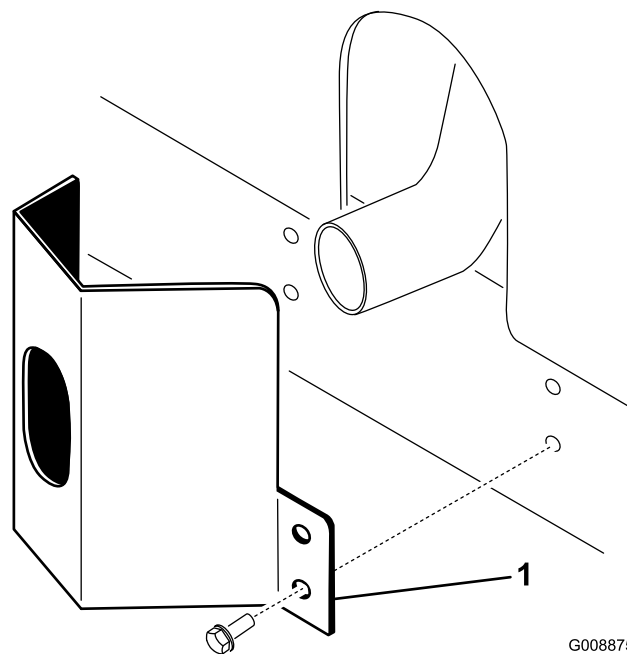


Рисунок 11

G008875  
g008875

1. Ограждение выхлопа
2. Закрепите ограждение выхлопа на раме с помощью 4 самонарезающих винтов (Рисунок 11).

# 7

## Установка ограждения выхлопа (только для ЕС)

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Ограждение выхлопа
4	Самонарезающий винт

### Процедура

1. Расположите ограждение выхлопа на глушителе, совместив монтажные отверстия с отверстиями в раме (Рисунок 11).

# 8

## Установка защитной дуги

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Защитная дуга в сборе
4	Болты с фланцевыми головками
4	Контргайки
1	Шланговый хомут

### Процедура

**Внимание:** Никогда не производите сварку или модификацию конструкции защиты оператора при опрокидывании машины (ROPS). Замените поврежденную конструкцию ROPS; ремонт или переделка ее не допускаются.

1. Опустите защитную дугу на монтажные кронштейны тягового блока, совместив монтажные отверстия. Убедитесь, что вентиляционная трубка на защитной дуге находится с левой стороны машины (Рисунок 12).

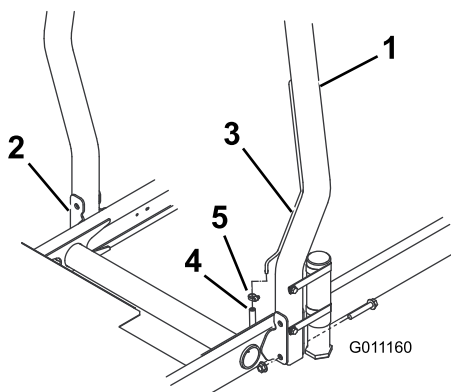


Рисунок 12

g011160

1. Защитная дуга
  2. Монтажный кронштейн
  3. Вентиляционная трубка
  4. Шланг вентиляционной трубки, вентиляционная линия
  5. Шланговый хомут
2. Прикрепите каждую сторону защитной дуги к монтажным кронштейнам с помощью двух болтов с фланцевыми головками и контргаяк (Рисунок 12). Затяните крепежные элементы с моментом 81 Н·м.
  3. Подсоедините вентиляционный шланг топливной линии к вентиляционной трубке на защитной дуге с помощью шлангового хомута.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При запуске двигателя с отсоединенным вентиляционным шлангом топливной линии от вентиляционной трубки топливо вытечет из шланга, что может повысить опасность возгорания или взрыва. Возгорание или взрыв топлива могут нанести ожоги оператору или другим лицам, а также повредить имущество.

Подсоедините вентиляционный шланг топливной линии к вентиляционной трубке перед запуском двигателя.

# 9

## Установка передних подъемных рычагов

Детали, требуемые для этой процедуры:

2	Подъемные рычаги
2	Ось поворота
2	Болт (5/16 x 7/8 дюйма)

### Процедура

1. Отверните 2 болта, которые крепят тягу оси поворота подъемного рычага к осям поворота подъемного рычага, и снимите, сохранив для последующего использования, тягу оси поворота и болты (Рисунок 13).

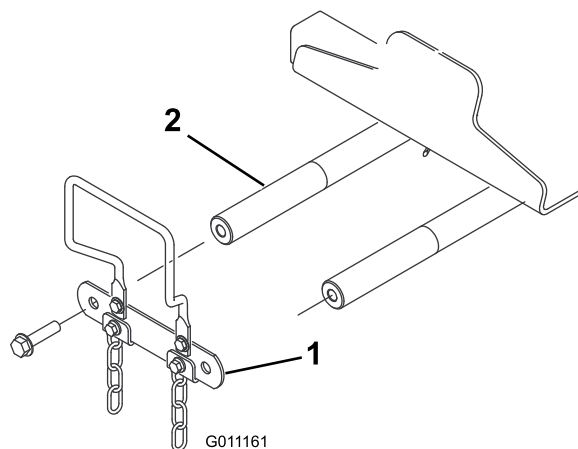


Рисунок 13

g011161

1. Тяга оси поворота подъемного рычага
  2. Ось поворота подъемного рычага
2. Вставьте ось поворота в каждый подъемный рычаг и совместите монтажные отверстия (Рисунок 14).

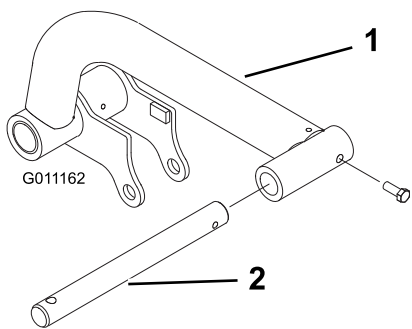


Рисунок 14

g011162

1. Подъемный рычаг      2. Ось поворота

3. Прикрепите оси поворота к подъемным рычагам с помощью 2 болтов (5/16 x 7/8 дюйма).
4. Вставьте подъемные рычаги в оси поворота подъемных рычагов (Рисунок 15) и закрепите каждый с помощью ранее снятых тяг оси поворота подъемного рычага и болтов.

**Примечание:** Затяните болты с моментом 95 Н·м.

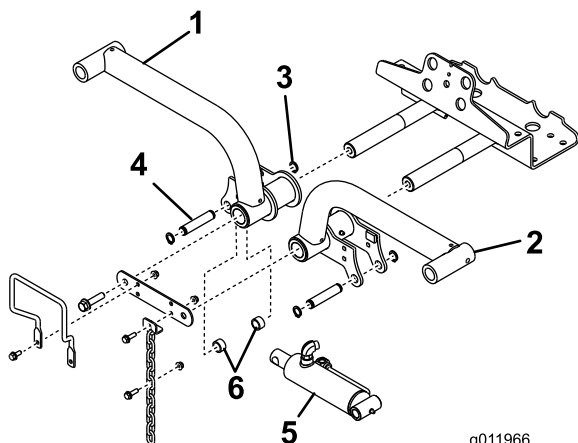


Рисунок 15

g011966

g011966

1. Подъемный рычаг, правый      4. Подъемный цилиндр  
2. Стопорное кольцо      5. Разделители (2)  
3. Подъемный рычаг, левый      6. Монтажный штифт

5. Снимите задние стопорные кольца, соединяющие монтажные штифты с каждым из концов подъемного цилиндра.
6. Прикрепите правый конец подъемного цилиндра к правому подъемному рычагу с помощью штифта и двух разделителей (Рисунок 15). Закрепите с помощью стопорного кольца.
7. Прикрепите левый конец подъемного цилиндра к левому подъемному рычагу с помощью штифта. Закрепите с помощью стопорного кольца.

# 10

## Установка несущих рам на режущие блоки

Детали не требуются

### Процедура

1. Освободите режущие блоки от упаковочного материала. Отрегулируйте их, как описано в руководстве по эксплуатации режущего блока.
2. Поместите переднюю несущую раму (Рисунок 16) на каждый из передних режущих блоков.

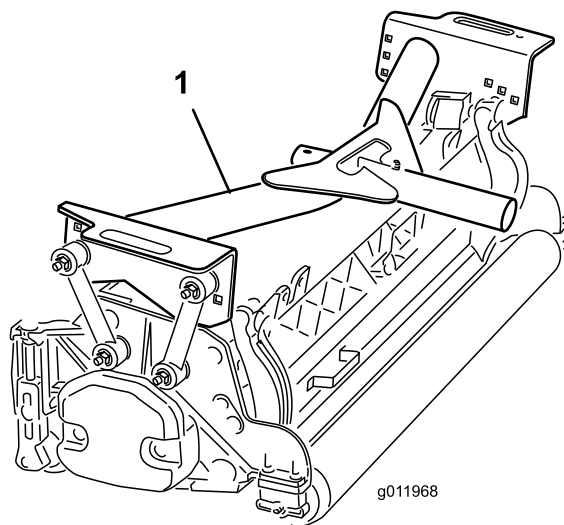


Рисунок 16

g011968

g011968

1. Передняя несущая рама

3. Прикрепите монтажные тяги к **передним** несущим рамам следующим образом:
  - Прикрепите передние монтажные тяги к отверстиям средних несущих рам с помощью болтов (3/8 x 2 1/4 дюйма), двух плоских шайб и контргаек, как показано на Рисунок 17. Во время монтажа установите с каждой стороны тяги по шайбе. Затяните крепежные элементы с моментом 42 Н·м.
  - Прикрепите задние монтажные тяги к отверстиям средних несущих рам с помощью болтов (3/8 x 2 1/4 дюйма), 2 плоских шайб и контргаек, как показано на Рисунок 17. Во время монтажа установите с каждой стороны тяги по шайбе. Затяните крепежные элементы с моментом 42 Н·м.

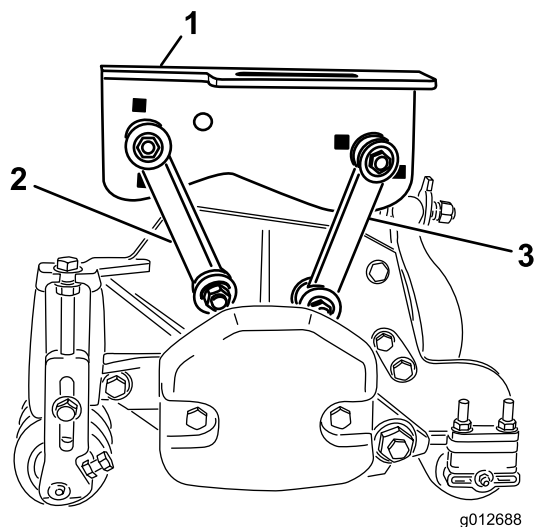


Рисунок 17

1. Передняя несущая рама
2. Передняя монтажная тяга
3. Задняя монтажная тяга

4. Поместите заднюю несущую раму (Рисунок 18) на задний режущий блок.

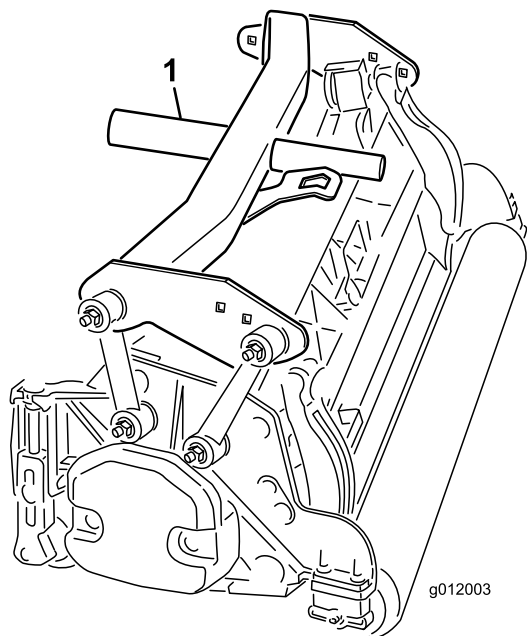


Рисунок 18

1. Задняя несущая рама

5. Прикрепите монтажные тяги к **задней** несущей раме следующим образом:
  - Прикрепите передние монтажные тяги к отверстиям несущих рам с помощью болтов ( $\frac{3}{8}$  x  $2\frac{1}{4}$  дюйма), двух плоских шайб и контргаек, как показано на Рисунок 19. Во время монтажа установите с каждой стороны тяги по шайбе. Затяните крепежные элементы с моментом 42 Н·м.

каждой стороны тяги по шайбе. Затяните крепежные элементы с моментом 42 Н·м.

- Прикрепите задние монтажные тяги к отверстиям задних несущих рам с помощью болтов ( $\frac{3}{8}$  x  $2\frac{1}{4}$  дюйма), двух плоских шайб и контргаек, как показано на Рисунок 19. Во время монтажа установите с каждой стороны тяги по шайбе. Затяните крепежные элементы с моментом 42 Н·м.

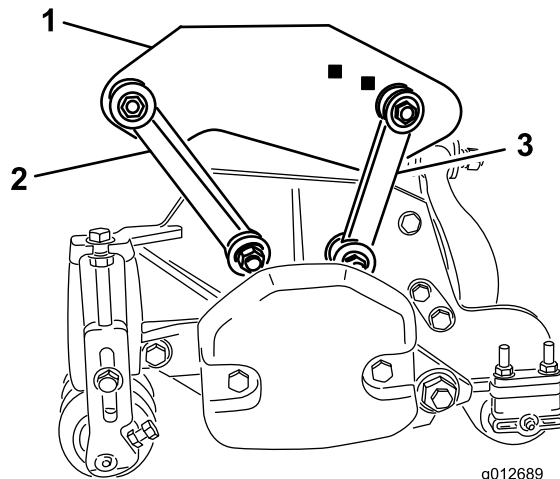


Рисунок 19

1. Задняя несущая рама
2. Передняя монтажная тяга
3. Задняя монтажная тяга

# 11

## Установка режущих блоков

Детали не требуются

### Процедура

1. Наденьте упорную шайбу на каждую ось поворота переднего подъемного рычага.
2. Наденьте несущую раму режущего блока на ось поворота и закрепите ее с помощью шплинта (Рисунок 20).

**Примечание:** На заднем режущем блоке расположите упорную шайбу между задней частью несущей рамы и шплинтом.

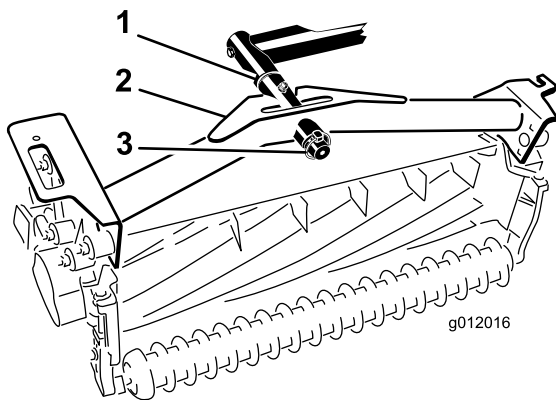


Рисунок 20

g012016

1. Упорная шайба
2. Несущая рама
3. Шплинт

3. Смажьте все масленки подъемного рычага и оси поворота несущей рамы.

**Внимание:** Убедитесь, что шланги не перекручены и не имеют резких изгибов, а также, что шланги заднего режущего блока проложены, как показано на (Рисунок 21). Поднимите режущие блоки и сместите их влево (модель 03171). Шланги заднего режущего блока не должны соприкасаться с кронштейном тягового троса. При необходимости измените положение фитингов и/или шлангов.

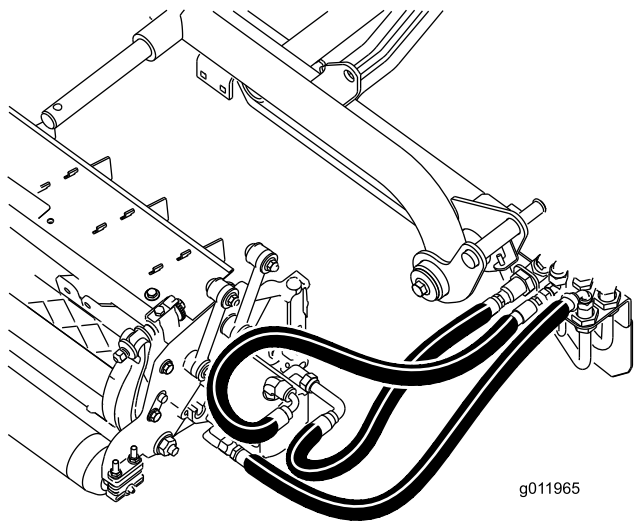


Рисунок 21

g011965

4. Проденьте цепь опрокидывателя сквозь проем в конце каждой несущей рамы. Прикрепите цепь опрокидывателя к верхней части несущей рамы с помощью болта, шайбы и контргайки (Рисунок 22).

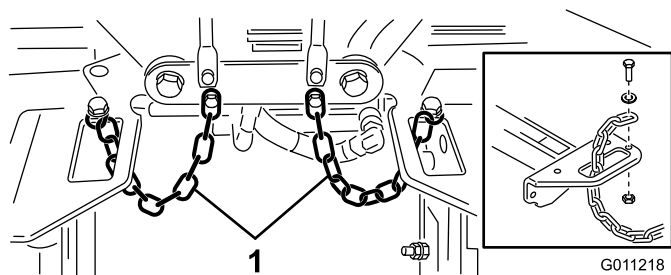


Рисунок 22

g011218

1. Цепь опрокидывателя

## 12

### Установка двигателей привода режущих блоков

Детали не требуются

#### Процедура

1. Расположите режущие блоки напротив осей поворота подъемных рычагов.
2. Снимите груз и уплотнительное кольцо (Рисунок 23) с внутреннего конца правого режущего блока.

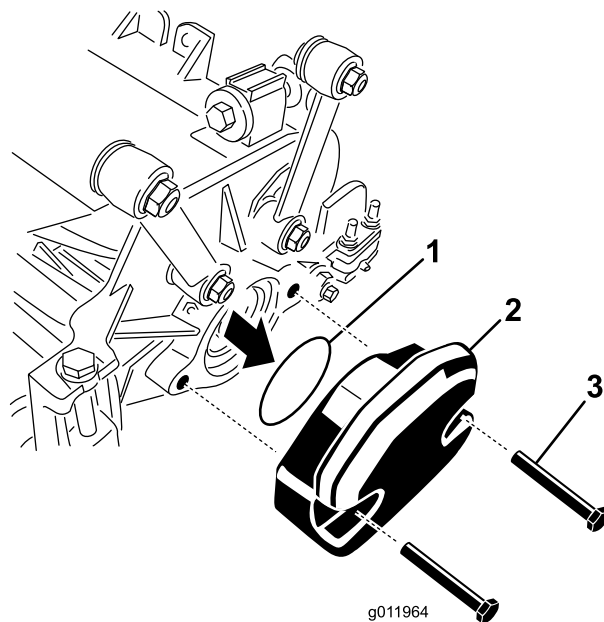
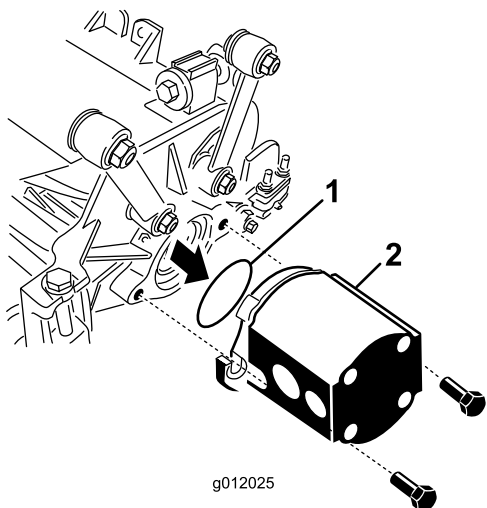


Рисунок 23

g011964

1. Уплотнительное кольцо
2. Груз
3. Монтажные болты

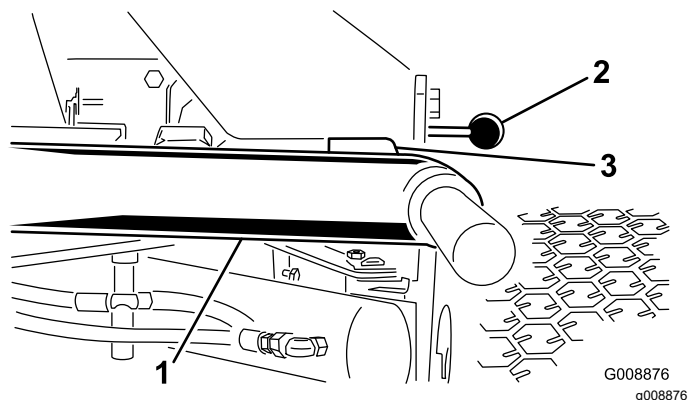
- Удалите пробку из корпуса подшипника с наружного конца правого режущего блока и установите грузы и прокладку.
- Удалите транспортировочные пробки из корпусов подшипников остальных режущих блоков.
- Установите уплотнительное кольцо (поставляемое в комплекте с режущим блоком) на фланец двигателя привода (**Рисунок 24**).



**Рисунок 24**

- Уплотнительное кольцо
- Двигатель барабана

- Установите двигатель на приводной конец режущего блока и закрепите его 2 колпачковыми винтами, входящими в комплект режущего блока (**Рисунок 24**).



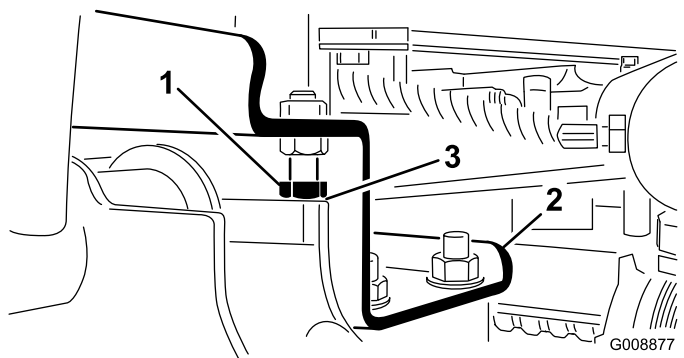
**Рисунок 25**

Режущие блоки удалены для наглядности

- Подъемный рычаг
- Кронштейн панели пола
- Зазор

**Примечание:** Если величина зазора находится за пределами данного диапазона, отрегулируйте цилиндр следующим образом:

- Ослабьте затяжку фиксирующих болтов и отрегулируйте цилиндр, чтобы получить нужный зазор (**Рисунок 26**).



**Рисунок 26**

- Фиксирующий болт
- Подъемный рычаг
- Зазор

- Ослабьте затяжку контргайки на цилиндре (**Рисунок 27**).

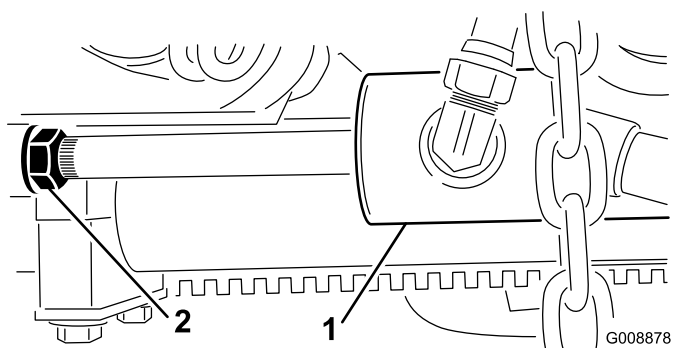
# 13

## Регулировка подъемных рычагов

Детали не требуются

### Процедура

- Запустите двигатель, поднимите подъемные рычаги и убедитесь, что зазор между каждым подъемным рычагом и кронштейном панели пола составляет от 5 до 8 мм (**Рисунок 25**).



**Рисунок 27**

1. Передний цилиндр      2. Контргайка

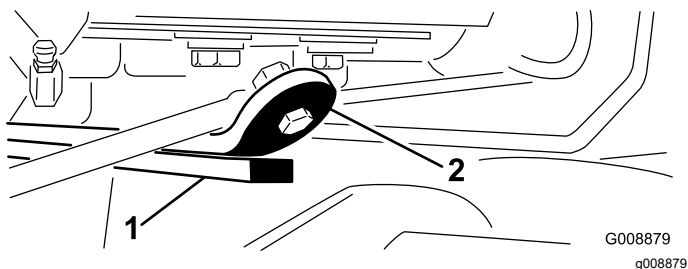
- C. Снимите штифт с торца штока и поверните скобу.  
 D. Установите штифт и проверьте зазор.  
 E. Если необходимо, повторите действия, указанные в пунктах **A–D**.  
 F. Затяните контргайку скобы.

**Примечание:** Если задний подъемный рычаг стучит при транспортировке, уменьшите зазор.

2. Проверьте, чтобы зазор между каждым подъемным рычагом и фиксирующим болтом составлял от 0,13 до 1,02 мм (**Рисунок 26**).

**Примечание:** Если зазор выходит за пределы данного диапазона, отрегулируйте фиксирующие болты для достижения требуемой величины зазора.

3. Запустите двигатель, поднимите подъемные рычаги и убедитесь, что зазор между износной накладкой в верхней части задней износной планки режущего блока и отбойной накладкой составляет от 0,51 до 2,54 мм, как показано на **Рисунок 28**.

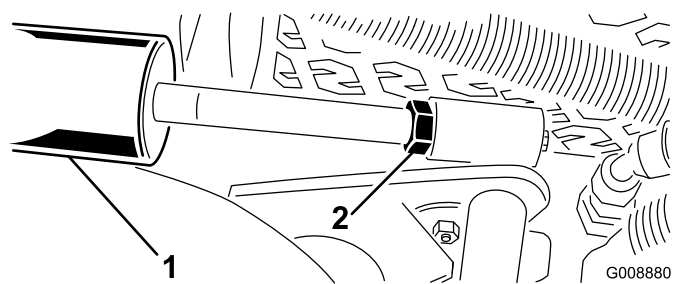


**Рисунок 28**

1. Износная планка      2. Отбойная накладка

Если величина зазора находится за пределами данного диапазона, отрегулируйте задний цилиндр следующим образом:

- A. Опустите режущие блоки и ослабьте затяжку контргайки на цилиндре (**Рисунок 29**).



**Рисунок 29**

1. Задний цилиндр      2. Регулировочная гайка

- B. Захватите шток цилиндра вблизи гайки плоскогубцами через ткань и поверните шток.  
 C. Поднимите режущие блоки и проверьте зазор.  
 D. Если необходимо, повторите действия, указанные в пунктах **A – C**.  
 E. Затяните контргайку скобы.

**Внимание:** Недостаточный зазор в передних упорах или задней износной планке может вызвать повреждение подъемных рычагов.

# 14

## Установка механизма опрокидывания валика (дополнительно)

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Механизм опрокидывания валика (не входит в комплект поставки)
---	---

### Процедура

При скашивании с большими значениями высоты скашивания установите комплект опрокидывателя валика.

1. Поднимите режущие блоки вверх до упора.
2. Найдите кронштейн рамы над центральным режущим блоком (**Рисунок 30**).
3. Нажимая передний валик центрального режущего блока вниз, определите, какие отверстия кронштейна опрокидывателя совпадают с отверстиями кронштейна рамы и обеспечивают такой же контакт валика при установленном кронштейне опрокидывателя (**Рисунок 30**).



# Знакомство с изделием

## Органы управления

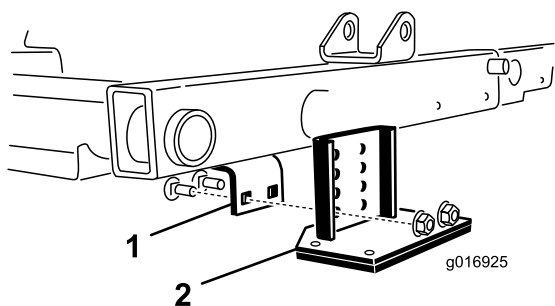


Рисунок 30

g016925

1. Кронштейн рамы
2. Кронштейн опрокидывателя

4. Опустите режущие блоки и установите кронштейн опрокидывателя на раму с помощью 2 каретных болтов и 2 гаек, поставляемых вместе с комплектом (Рисунок 30).

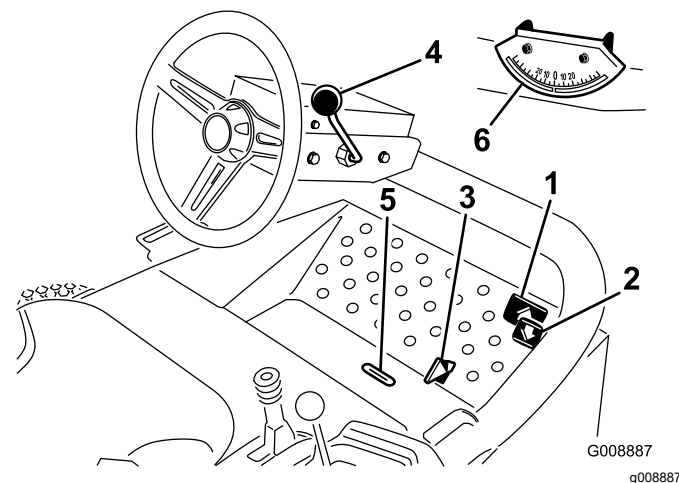


Рисунок 31

G008887

g008887

1. Педаль тяги переднего хода
2. Педаль тяги заднего хода
3. Движок режима скашивания/транспортировки
4. Рычаг наклона рулевой колонки
5. Проем индикатора
6. Индикатор угла

### Педали тяги

Для движения вперед нажмите педаль тяги переднего хода (Рисунок 31). Нажмите педаль тяги заднего хода (Рисунок 31) для движения назад или ускорения остановки при движении вперед. Чтобы остановить машину, отпустите педаль или переведите ее в положение НЕЙТРАЛЬ.

### Движок режима скашивания/транспортировки

Переместите пяткой движок режима скашивания/транспортировки (Рисунок 31) влево для включения режима транспортировки или вправо для включения режима скашивания. **Режущие блоки работают только в режиме скашивания.**

**Внимание:** Скорость скашивания устанавливается на заводе-изготовителе и составляет 9,7 км/ч. Ее можно увеличить или уменьшить, отрегулировав стопорный винт скорости (Рисунок 32).

# 15

## Приклеивание наклеек CE

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Предупреждающая наклейка (121-3598)
1	Наклейка CE
1	Наклейка, указывающая год выпуска

### Процедура

На машинах, которые должны соответствовать стандартам ЕС, приклейте наклейку, указывающую год выпуска (№ по кат. 121-5615), рядом с табличкой с серийным номером, наклейку CE (№ по кат. 93-7252) рядом с защелкой капота и предупреждающую наклейку CE (№ по кат. 121-3598) поверх стандартной предупреждающей наклейки (№ по кат. 133-3628).

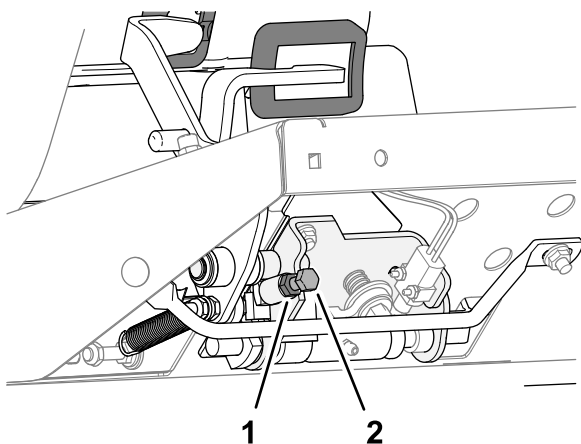


Рисунок 32

1. Контргайка
2. Стопорный винт скорости

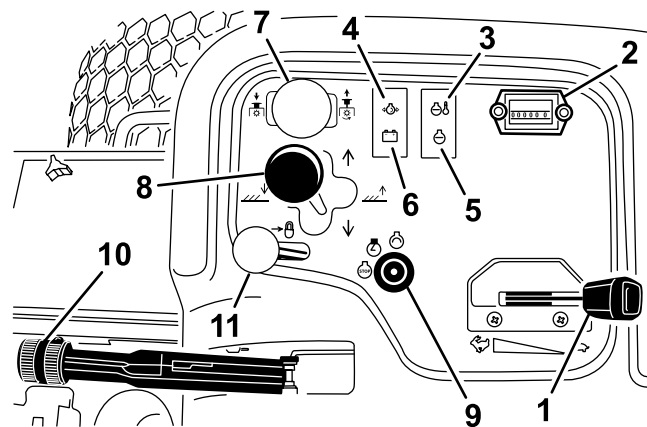


Рисунок 33

1. Рычаг дроссельной заслонки
2. Счетчик моточасов
3. Индикатор температуры
4. Контрольная лампа давления масла
5. Световой индикатор свечи предпускового подогрева
6. Индикатор генератора
7. Переключатель привода режущего блока
8. Рычаг перемещения режущего блока
9. Замок зажигания
10. Стояночный тормоз
11. Фиксатор рычага подъема

## Рычаг наклона рулевой колонки

Потяните рычаг наклона рулевой колонки (Рисунок 31) назад, чтобы установить рулевое колесо в нужное положение, а затем переведите рычаг вперед, чтобы зафиксировать выбранное положение.

## Проем индикатора

Проем в платформе оператора (Рисунок 31) показывает, когда режущие блоки находятся в среднем положении.

## Индикатор угла

Индикатор угла (Рисунок 31) показывает крутизну склона холма, на котором находится машина, в градусах.

## Замок зажигания

Выключатель зажигания (Рисунок 33), используемый для пуска, останова и предпускового подогрева двигателя, имеет 3 положения: OFF (Выкл.), ON/PREHEAT (Вкл./ПОДОГРЕВ) и START (ПУСК). Поверните ключ в положение Вкл./ПОДОГРЕВ и удерживайте в этом положении, пока не погаснет индикатор свечи предпускового подогрева (приблизительно 7 секунд); затем поверните ключ в положение ПУСК, чтобы включить стартер. Когда двигатель заведется, отпустите ключ. Ключ автоматически вернется в положение Вкл./РАБОТА. Для останова двигателя поверните ключ в положение Выкл. и выньте ключ из замка зажигания для предотвращения непреднамеренного запуска.

## Дроссельная заслонка

Переместите рычаг дроссельной заслонки (Рисунок 33) вперед, чтобы увеличить скорость двигателя, и назад, чтобы ее уменьшить.

## Переключатель привода режущего блока

Переключатель привода режущего блока (Рисунок 33) имеет 2 положения: Включено и Выключено. Этот кулисный переключатель приводит в действие электромагнитный клапан в группе клапанов, чтобы включить привод режущих блоков.

## Счетчик моточасов

Счетчик моточасов (Рисунок 33) показывает полную наработку машины в часах. Счетчик моточасов начинает работать при установке замка зажигания в положение «Вкл.».

## Рычаг перемещения режущего блока

Чтобы опустить режущие блоки на землю, переведите рычаг перемещения режущего блока (Рисунок 33) вперед. Режущие блоки нельзя

опустить, пока не будет запущен двигатель, и они не будут работать в поднятом состоянии. Чтобы поднять режущие блоки, потяните рычаг перемещения назад в положение ПОДЪЕМ.

Перемещайте режущие блоки вправо или влево движением рычага в соответствующем направлении. Это следует делать только в случае, если режущие блоки подняты или находятся на земле, когда машина движется (только модель 03171).

**Примечание:** Рычаг не нужно удерживать нажатым в переднем положении, когда режущие блоки опущены.

## **▲ ОПАСНО**

Перемещение режущих блоков в сторону нижней части холма снижает устойчивость машины. При этом может произойти опрокидывание машины, которое может стать причиной несчастного случая или гибели.

Переместите режущие блоки вверх по уклону, когда машина находится на склоне.

## **Предупреждающий индикатор температуры охлаждающей жидкости двигателя**

Предупреждающий индикатор температуры (Рисунок 33) загорается, если температура охлаждающей жидкости слишком высокая. Если вы не остановите тяговый блок и температура охлаждающей жидкости поднимется еще на 5,5 °С, двигатель остановится.

## **Контрольная лампа давления масла**

Контрольная лампа давления масла (Рисунок 33) загорается, если давление масла в двигателе падает ниже безопасного уровня.

## **Индикатор генератора**

Индикатор генератора (Рисунок 33) не должен гореть при работающем двигателе. Если он горит, проверьте и при необходимости отремонтируйте систему зарядки.

## **Индикатор свечи предпускового подогрева**

При включении свечей предпускового подогрева загорается соответствующий индикатор (Рисунок 33).

## **Стояночный тормоз**

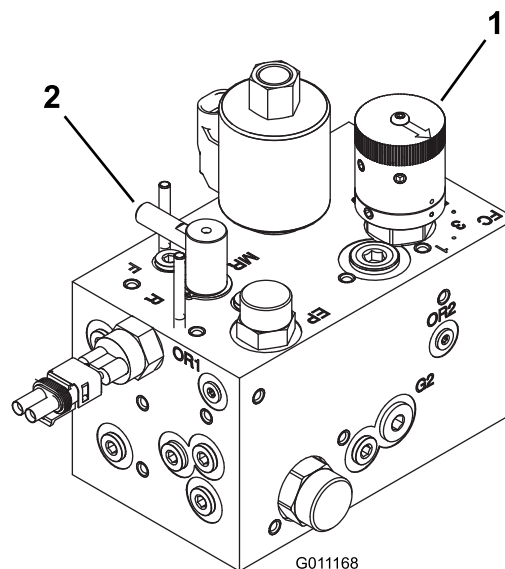
При выключенном двигателе всегда включайте стояночный тормоз (Рисунок 33) для предотвращения случайного движения машины. Для включения стояночного тормоза потяните рычаг вверх. Двигатель останавливается, если оператор нажимает педаль тяги при включенном стояночном тормозе.

## **Фиксатор рычага подъема**

Переместите фиксатор рычага подъема (Рисунок 33) назад для предотвращения опускания режущих блоков.

## **Управление скоростью барабана**

Регулятор скорости барабана расположен под крышкой пульта (Рисунок 34). Чтобы получить требуемую скорость срезания (частоту вращения барабана), поверните ручку регулятора скорости барабана на нужную настройку высоты скашивания и скорости газонокосилки. См. [Скорость срезания \(частота вращения барабана\)](#) (страница 34)



**Рисунок 34**

1. Регулятор скорости барабана
2. Регулятор обратного вращения

## Регулятор обратного вращения

Регулятор обратного вращения расположен под крышкой пульта (Рисунок 34). Поверните ручку в положение R (назад) для вращения в обратном направлении и в положение F (вперед) для скашивания. Не изменяйте положение ручки, когда барабаны вращаются.

## Указатель топлива

Указатель топлива (Рисунок 35) показывает количество топлива в баке.

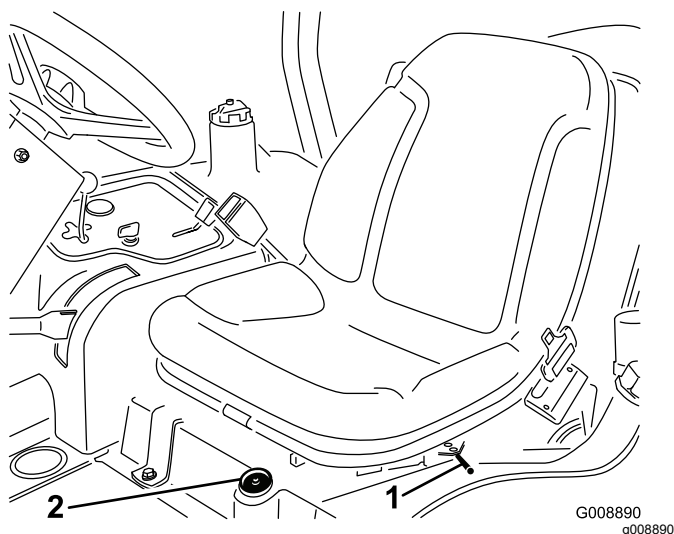


Рисунок 35

1. Рычаг регулировки сиденья
2. Указатель уровня топлива

## Рычаг регулировки сиденья

Переместите рычаг (Рисунок 35), находящийся сбоку сиденья, наружу, переместите сиденье в нужное положение и отпустите рычаг, чтобы зафиксировать сиденье в выбранном положении.

## Технические характеристики

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

Транспортная ширина	203 см при ширине скашивания 183 см 234 см при ширине скашивания 216 см
Ширина скашивания	183 см или 216 см
Длина	248 см
Высота	193 см с установленной конструкцией ROPS

Чистая масса*	844 кг
Емкость топливного бака	28 л
Скорость движения по земле	Скашивание: 0-10 км/ч; Транспортировка: 0-14 км/ч. Задний ход: 0-6 км/ч.
* С режущими блоками и рабочими жидкостями	

## Навесные орудия и принадлежности

Для улучшения и расширения возможностей машины можно использовать ряд утвержденных компанией Toro вспомогательных приспособлений и навесных орудий. Обратитесь в сервисный центр официального дилера или дистрибьютора или посетите сайт [www.Toro.com](http://www.Toro.com), на котором приведен список всех утвержденных навесных орудий и вспомогательных приспособлений.

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

# Эксплуатация

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

## До эксплуатации

### Правила техники безопасности при подготовке машины к работе

#### Общие правила техники безопасности

- Запрещается допускать к эксплуатации или обслуживанию данной машины детей или неподготовленных людей. Минимальный возраст оператора устанавливается местными правилами и нормами. Владелец несет ответственность за подготовку всех операторов и механиков.
- Ознакомьтесь с приемами безопасной эксплуатации оборудования, органами управления и знаками безопасности.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выполните следующие действия:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Выключите и опустите режущие блоки.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - Дождитесь остановки всех движущихся частей.
  - Дайте машине остыть перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или помещением на хранение.
- Освойте порядок экстренной остановки машины и двигателя.
- Не эксплуатируйте данную машину без установленных на ней исправных ограждений и других защитных устройств.
- Перед скашиванием обязательно осмотрите машину, чтобы убедиться в исправном рабочем состоянии режущих блоков.
- Осмотрите участок, где будет использоваться машина, и удалите все посторонние предметы, которые могут быть отброшены машиной.

### 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 разрешенную к применению емкость для топлива.
- Запрещается снимать крышку топливного бака и доливать топливо в бак во время работы двигателя или когда двигатель нагрет.
- Запрещается доливать или сливать топливо в закрытом пространстве.
- Запрещается хранить машину или емкость с топливом в местах, где есть открытое пламя, искры или малая горелка, используемая, например, в водонагревателе или другом оборудовании.
- В случае разлива топлива не пытайтесь запустить двигатель; пока пары топлива не рассеются, следите, чтобы не возникло возгорания.

## Ежедневное техобслуживание

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно

Каждый день перед запуском машины необходимо выполнять «Процедуру ежедневного обслуживания», описанную в разделе [Техническое обслуживание \(страница 38\)](#).

## Проверка системы блокировки

**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 любые поврежденные выключатели перед эксплуатацией машины.**
1. Убедитесь в отсутствии любых посторонних лиц в рабочей зоне и держите руки и стопы на безопасном расстоянии от режущих блоков.
  2. Когда вы сидите на сиденье, двигатель не должен запускаться, если включен переключатель режущего блока или нажата педаль тяги. Устраните неисправности, если эти функции не работают надлежащим образом.
  3. Находясь на сиденье, установите педаль тяги в нейтральное положение, выключите стояночный тормоз и установите переключатель режущего блока в положение Выкл.. Двигатель должен запуститься. Привстаньте с сиденья и медленно нажмите педаль управления тягой, двигатель должен заглухнуть через одну–три секунды. Устраните неисправности, если эти функции не работают надлежащим образом.

**Примечание:** Машина оснащена блокировочным выключателем на стояночном тормозе. Если нажать педаль тяги при включенном стояночном тормозе, двигатель остановится.

## **Заправка топливного бака**

Используйте только чистое, свежее дизельное или биодизельное топливо с низким (<500 частей/млн) или сверхнизким (<15 частей/млн) содержанием серы. Минимальное цетановое число – 40. Чтобы топливо всегда было свежим, приобретайте его в количествах, которые могут быть использованы в течение 180 дней.

Емкость топливного бака составляет приблизительно 28 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 вспышки и требуемую текучесть

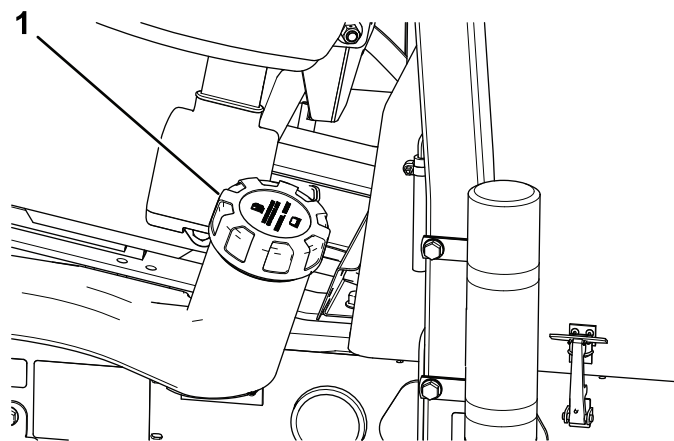
при низких температурах, что облегчает запуск и уменьшает засорение топливного фильтра.

Использование летнего топлива выше -7 °C увеличивает срок службы топливного насоса и обеспечивает повышенную мощность по сравнению с зимним топливом.

### **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). Нефтяное дизтопливо должно иметь низкое или сверхнизкое содержание серы. Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Биодизельная часть топлива должна отвечать стандартам ASTM D6751 или EN14214.
  - Состав смешанного топлива должен отвечать стандартам ASTM D975 или EN590.
  - Биодизельные смеси могут повредить окрашенные поверхности.
  - В холодную погоду используйте смеси B5 (содержание биодизельного топлива 5%) или менее.
  - Проверяйте уплотнения, шланги и прокладки, находящиеся в контакте с топливом, т. к. они со временем изнашиваются.
  - После перехода на биодизельные смеси со временем можно ожидать засорения топливного фильтра.
  - Для получения дополнительной информации по смеси с биодизельным топливом свяжитесь с дистрибьютором.
1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
  2. Очистите поверхность вокруг крышки топливного бака (**Рисунок 36**).



**Рисунок 36**

1. Крышка топливного бака

g191214

3. Снимите крышку топливного бака.
4. Заполните топливный бак до нижней границы заливной горловины.

**Примечание:** Не переполняйте топливный бак.

5. Установите крышку.
6. Удалите пролитое масло.

## ***В процессе эксплуатации***

### **Правила техники безопасности во время работы**

#### **Общие правила техники 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, длинные брюки, нескользящую прочную обувь и средства защиты органов слуха. Закрепляйте длинные волосы на затылке и не носите свободную одежду и ювелирные украшения.
- Запрещается управлять машиной в состоянии болезни, усталости, а также под воздействием алкоголя или сильнодействующих лекарственных препаратов.
- Будьте предельно внимательны при работе на данной машине. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества не отвлекайтесь во время работы.
- Прежде чем запускать двигатель, убедитесь, что все приводы находятся в нейтральном положении, включите стояночный тормоз и займите место оператора.
- Не перевозите на машине пассажиров и не допускайте посторонних лиц и детей в рабочую зону.
- Эксплуатируйте машину только в условиях хорошей видимости, чтобы уберечься от ям или скрытых опасностей.
- Не скашивайте влажную траву. Пониженная тяга может вызвать проскальзывание.

- Следите, чтобы руки и ноги находились на безопасном расстоянии от режущих блоков.
- Прежде чем начать движение задним ходом, посмотрите назад и вниз и убедитесь, что путь свободен.
- Будьте осторожны, приближаясь к закрытым поворотам, кустарникам, деревьям или к другим объектам, которые могут ухудшать обзор.
- Всегда останавливайте режущие блоки, когда не косите.
- При выполнении поворотов, а также при пересечении дорог и тротуаров на машине замедляйте ход и будьте внимательны. Всегда уступайте дорогу другим транспортным средствам.
- Эксплуатируйте двигатель только в хорошо проветриваемых зонах. Выхлопные газы содержат угарный газ, который может привести к гибели при вдыхании.
- Не оставляйте работающую машину без присмотра.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выполните следующие действия:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Выключите и опустите режущие блоки.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - Дождитесь остановки всех движущихся частей.
  - Дайте машине остыть перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или помещением на хранение.
- Эксплуатируйте машину только при наличии хорошего обзора и в подходящих погодных условиях. Запрещается работать на машине, если существует вероятность удара молнией.

#### **Использование системы защиты при опрокидывании (ROPS)**

- Не снимайте с машины какие-либо компоненты конструкции ROPS.
- Убедитесь, что ремень безопасности застегнут и вы можете быстро отстегнуть его в экстренной ситуации.
- Всегда застегивайте ремень безопасности.
- Тщательно проверяйте наличие препятствий сверху и не касайтесь их.

- Содержите конструкцию ROPS (систему защиты при опрокидывании) в безопасном рабочем состоянии, периодически тщательно осматривая ее на наличие повреждений, и проверяя плотность затяжки креплений.
- Заменяйте поврежденные компоненты конструкции ROPS. Ремонт или переделка запрещены.

## Правила безопасности при работе на склонах

- Основная опасность при работе на склонах — потеря управляемости и опрокидывание машины, которое может привести к травме или гибели. Вы несете ответственность за безопасную работу на склонах. Эксплуатация машины на любых склонах требует максимальной осторожности.
- Осмотрите склон и оцените условия на площадке, чтобы определить, безопасно ли работать на данном склоне. При выполнении этого осмотра всегда руководствуйтесь здравым смыслом и правильно оценивайте ситуацию.
- Прежде чем начать работу на машине на склоне, ознакомьтесь с инструкциями по эксплуатации машины на склонах, приведенными ниже. Прежде чем работать на машине, оцените условия на площадке, чтобы определить, можно ли будет работать на машине при таких условиях в этот день и на этой рабочей площадке. Режим работы машины на склоне может меняться в зависимости от рельефа местности.
  - Старайтесь не начинать движение, не останавливаться и не поворачивать на склоне. Не изменяйте резко скорость или направление движения. Выполняйте повороты медленно и плавно.
  - Не эксплуатируйте машину в условиях, когда имеются сомнения относительно сцепления с грунтом, управляемости или устойчивости машины.
  - Устраните или пометьте препятствия, такие как канавы, ямы, колеи, впадины, камни или другие скрытые опасности. Высокая трава может скрывать различные препятствия. При движении по неровной поверхности машина может перевернуться.
  - Помните, что при работе на влажной траве, а также при движении поперек поверхности склонов или вниз по склону машина может потерять сцепление колес с поверхностью.
  - Будьте предельно осторожны при работе на машине рядом с обрывами, канавами,

насыпями, водоемами или другими опасностями. Машина может внезапно опрокинуться в случае обрушения кромки. Поддерживайте установленную безопасную дистанцию между машиной и любой опасностью.

- Находясь у основания склона, оцените степень его опасности. Если работа на машине опасна, скашивайте траву на склоне с помощью газонокосилки, управляемой идущим сзади оператором.
- Во время работы на склонах старайтесь держать режущие блоки опущенными на землю. Подъем режущих блоков во время работы на склоне может привести к потере устойчивости машины.

Газонокосилка Triflex оснащена уникальной системой привода, которая обеспечивает превосходную тягу на холмах. Колесо, находящееся выше по склону, не пробуксовывает, и на нем ограничивается тяговое усилие, как на стандартных газонокосилках Triflex. На крутом склоне эта машина может опрокинуться даже при достаточном тяговом усилии.

- По возможности производите скашивание, двигаясь вверх и вниз по склону холма, а не поперек его.
- На склонах холмов переместите режущие блоки по направлению верхней части холма (при наличии).
- При потере сцепления шин с грунтом необходимо отключить нож (ножи) и медленно двигаться прямо вниз по склону.
- Если поворот необходим, поворачивайте машину медленно и направляйте ее по возможности вниз по склону.

## Пуск двигателя

**При наличии какого-либо из следующих условий необходимо стравить воздух из топливной системы; см. [Удаление воздуха из топливной системы \(страница 33\)](#):**

- **Первый запуск нового двигателя.**
- **Двигатель заглох из-за отсутствия топлива.**
- **Компоненты топливной системы прошли техническое обслуживание (например, была произведена замена фильтра и т.п.).**
  1. Убедитесь, что стояночный тормоз включен и переключатель привода барабана находится в положении **ВЫКЛЮЧЕНО**.
  2. Снимите ногу с педали тяги и убедитесь, что она находится в нейтральном положении.



3. Переведите рычаг дроссельной заслонки в среднее положение.
4. Вставьте ключ в замок зажигания, поверните его в положение Вкл./ПОДОГРЕВ и удерживайте в этом положении, пока не погаснет индикатор свечи предпускового прогрева (приблизительно 7 секунд); затем включите стартер, повернув ключ в положение ПУСК. Когда двигатель запустится, отпустите ключ.

**Примечание:** Ключ автоматически вернется в положение Вкл./РАБОТА.

**Внимание:** Для предотвращения перегрева электродвигателя стартера не включайте стартер более, чем на 15 секунд. После непрерывного вращения коленчатого вала двигателя в течение 10 секунд подождите 60 секунд до следующего включения стартера.

5. Когда двигатель запускается впервые или после ремонта, выполните перемещение машины вперед и назад в течение одной-двух минут. Перемещайте также рычаг подъема и нажимайте переключатель привода режущего блока, чтобы убедиться в правильной работе всех узлов.

**Примечание:** Поверните рулевое колесо влево и вправо, чтобы проверить реакцию рулевого управления, затем выключите двигатель и проверьте машину на предмет утечки масла, ослабления крепления частей и любых других видимых нарушений.

### **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

При проверке машины на отсутствие утечек масла, ослабления крепления деталей или других неисправностей можно получить травму.

Прежде чем проверять машину на отсутствие утечек масла, ослабления крепления деталей и других неисправностей заглушите двигатель и дождитесь остановки всех движущихся частей.

## Останов двигателя

Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение Холостой ход, переведите переключатель привода барабана в положение ВЫКЛЮЧЕНО и поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ.

**Примечание:** Для предотвращения случайного запуска выньте ключ из замка зажигания.

## Удаление воздуха из топливной системы

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, выключите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Убедитесь, что топливный бак заполнен по меньшей мере наполовину.
3. Расфиксируйте и поднимите капот.
4. Выверните продувочный винт насоса для впрыска топлива (Рисунок 37).

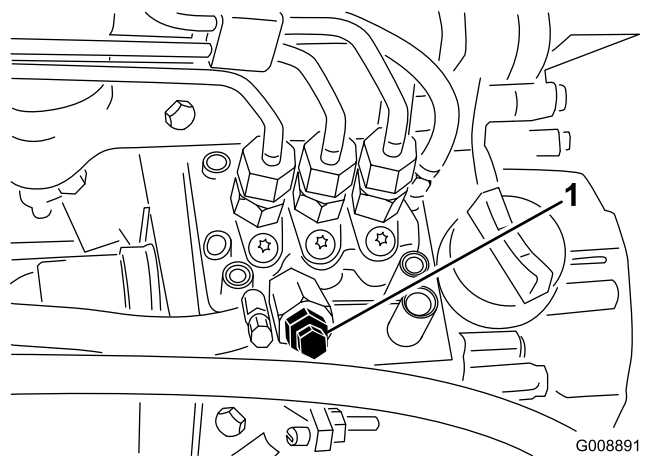


Рисунок 37

1. Продувочный винт насоса для впрыска топлива

5. Поверните ключ в замке зажигания в положение Вкл. Начнет работать электрический топливный насос, вытесняя воздух через винт для продувки.

**Примечание:** Держите ключ в положении Вкл. до тех пор, пока через винт не пойдет сплошной поток топлива.

6. Затяните винт и поверните ключ в положение «Выкл.».

**Примечание:** Обычно после выполнения вышеуказанной процедуры стравливания воздуха двигатель должен запуститься. Тем не менее если двигатель не запускается, возможно, между насосом для впрыска топлива и инжекторами остался воздух; см. [Стравливание воздуха из инжекторов \(страница 49\)](#).

## Скашивание травы на машине

1. Переместите машину на рабочую площадку и установите ее за пределами зоны скашивания напротив первого прохода.

2. Убедитесь в том, что переключатель привода режущего блока переведен вверх (в положение Disengage (ВЫКЛЮЧЕНО)); [Переключатель привода режущего блока \(страница 26\)](#)
  3. Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение Fast (БЫСТРО); см. [Дроссельная заслонка \(страница 26\)](#).
  4. С помощью рычага перемещения режущего блока опустите режущие блоки на землю; см. раздел [Рычаг перемещения режущего блока \(страница 26\)](#).
  5. Нажмите переключатель привода режущего блока, чтобы подготовить режущие блоки к работе (положение Engage (ВКЛЮЧЕНО)).
  6. С помощью рычага перемещения режущего блока поднимите режущие блоки с земли.
  7. Начните движение машины по направлению к зоне скашивания и опустите режущие блоки.
- Примечание:** Режущие блоки работают.
8. Перед приближением к месту разворота потяните назад рычаг перемещения режущего блока только в такой степени, чтобы поднять режущие блоки, и отпустите рычаг управления.
- Внимание:** Не удерживайте рычаг перемещения режущего блока нажатым на себя во время разворота.
9. Разверните машину «по каплевидной траектории», чтобы быстро выровнять ее для следующего прохода.

## Скорость срезания (частота вращения барабана)

Для обеспечения стабильного качества скашивания и равномерной укладки скошенной травы частота вращения барабана должна выбираться соразмерно высоте скашивания.

**Внимание:** Недостаточная частота вращения барабана может привести к неполному и некачественному скашиванию. Чрезмерно высокая частота вращения барабана может привести к потере равномерности скашивания.

Таблица выбора частоты вращения барабана

Высота скашивания		Барабан с 5 ножами		Барабан с 8 ножами		Барабан с 11 ножами	
		8 км/ч	9,6 км/ч	8 км/ч	9,6 км/ч	8 км/ч	9,6 км/ч
63,5 мм	2½ дюйма	3	3	3*	3*	–	–
60,3 мм	2⅝ дюйма	3	4	3*	3*	–	–
57,2 мм	2¼ дюйма	3	4	3*	3*	–	–
54,0 мм	2⅓ дюйма	3	4	3*	3*	–	–
50,8 мм	2 дюйма	3	4	3*	3*	–	–
47,6 мм	1⅞ дюйма	4	5	3*	3*	–	–
44,5 мм	1¾ дюйма	4	5	3*	3*	–	–
41,3 мм	1⅝ дюйма	5	6	3*	3*	–	–
38,1 мм	1½ дюйма	5	7	3	4	–	–
34,9 мм	1⅜ дюйма	5	8	3	4	–	–
31,8 мм	1¼ дюйма	6	9	4	4	–	–
28,8 мм	1⅓ дюйма	8	9*	4	5	–	–
25 мм	1 дюйм	9	9*	5	6	–	–
22,2 мм	⅞ дюйма	9*	9*	5	7	–	–
19,1 мм	¾ дюйма	9*	9*	7	9	6	7
15,9 мм	⅝ дюйма	9*	9*	9	9*	7	7
12,7 мм	½ дюйма	9*	9*	9	9*	8	8

## Таблица выбора частоты вращения барабана (cont'd.)

		Барабан с 5 ножами		Барабан с 8 ножами		Барабан с 11 ножами	
9.5 мм	3/8 дюйма	9*	9*	9	9*	9	9

\* Компания Toro не рекомендует использовать эту высоту и/или скорость скашивания.

**Примечание:** Чем больше число, тем выше скорость.

## Регулировка частоты вращения барабана

1. Проверьте настройку высоты скашивания режущих блоков. Выберите в таблице Выбор частоты вращения барабана столбец с нужным количеством ножей барабана (5, 8 или 11) и найдите в столбце высоты скашивания величину, ближайшую к фактической. Напротив выбранной высоты скашивания вы найдете номер, соответствующий определенной частоте вращения барабана.
2. Поднимите крышку с рычага управления (Рисунок 38).

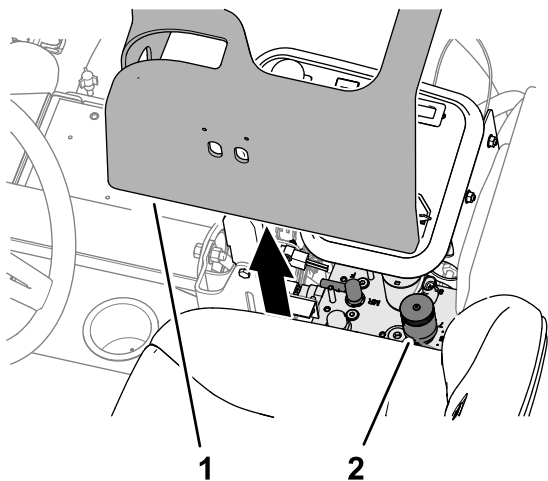


Рисунок 38

1. Крышка (рычаг управления)
2. Регулятор частоты вращения барабана и обратного вращения

3. Поверните ручку регулятора частоты вращения барабана (Рисунок 39) на определенный при выполнении пункта номер, обозначающий частоту вращения барабана 1.

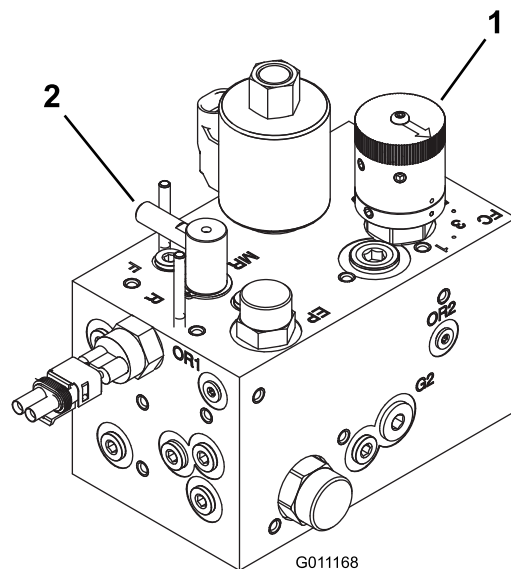


Рисунок 39

1. Регулятор скорости барабана
2. Регулятор обратного вращения

4. Установите крышку на рычаг управления.
5. Поработайте на машине несколько дней, а затем оцените качество скашивания. Ручку регулятора частоты вращения барабана можно устанавливать на 1 позицию с любой стороны относительно величины частоты вращения барабана, указанной в таблице, с учетом различного состояния травы, длины убираемой травы и личных предпочтений.

## Советы по эксплуатации

### Методика скашивания газонной травы

- Чтобы начать скашивание, включите режущие блоки, затем медленно приблизьтесь к зоне скашивания. Как только передние режущие блоки окажутся над зоной скашивания, опустите режущие блоки.
- Чтобы добиться профессионального уровня кошения по прямой линии, а также требуемого

в некоторых случаях расположения полос скошенной травы, выберите для ориентира дерево или другой объект на расстоянии и двигайтесь прямо на него.

- Как только передние режущие блоки достигнут края зоны скашивания, поднимите режущие блоки и выполните поворот по «каплевидной» траектории, чтобы быстро выровнять машину для следующего прохода.
- Чтобы легко произвести скашивание вокруг бункеров, прудов или объектов другой конфигурации, используйте функцию Sidewinder и перемещайте рычаг управления влево или вправо в зависимости от условий кошения. Режущие блоки также можно переместить, чтобы изменить траекторию проезда шин.
- Режущие блоки, как правило, отбрасывают траву в сторону передней или задней частей машины. Отброс в сторону передней части следует использовать при срезании меньшего количества травы, тем самым оставляя лучший внешний вид площадки после скашивания. Чтобы отбрасывать обрезанную траву вперед, просто закройте задний щиток на режущих блоках.

### **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**Во избежание травм персонала или повреждений машины не открывайте и не закрывайте щитки режущих блоков при работающем двигателе.**

**Перед открыванием или закрыванием щитков режущих блоков заглушите двигатель и дождитесь остановки всех движущихся частей.**

- При скашивании большого объема травы расположите щитки чуть ниже горизонтального положения. **Не открывайте щитки слишком сильно, иначе чрезмерное количество скошенной травы может собраться на раме, задней решетке радиатора и в зоне двигателя.**
- Режущие блоки также оборудованы балансировочными грузами. Они установлены на стороне, противоположной двигателю, и предназначены для обеспечения ровного среза. Обеспечение ровного среза производится добавлением или удалением балансировочных грузов.

## **После эксплуатации**

### **Правила техники безопасности после работы с машиной**

#### **Общие правила техники безопасности**

- Установите машину на ровной поверхности.
- Выключите и опустите режущие блоки.
- Включите стояночный тормоз.
- Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
- Дождитесь остановки всех движущихся частей.
- Дайте машине остыть перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или помещением на хранение.
- Чтобы избежать возгорания, очистите от травы и загрязнений режущие блоки, приводы, глушители, решетки радиатора и моторный отсек. Удалите следы утечек масла или топлива.
- Отключайте привод навесного оборудования при транспортировке или когда машина не используется.
- При необходимости обслужите и очистите ремень (ремни) безопасности.
- Запрещается хранить машину или емкость с топливом в местах, где есть открытое пламя, искры или малая горелка, используемая, например, в водонагревателе или другом оборудовании.

#### **Действия после скашивания**

Промойте машину и смажьте ее; см. [Промывка машины \(страница 62\)](#) и [Смазка подшипников и втулок \(страница 42\)](#).

# Определение расположения точек крепления

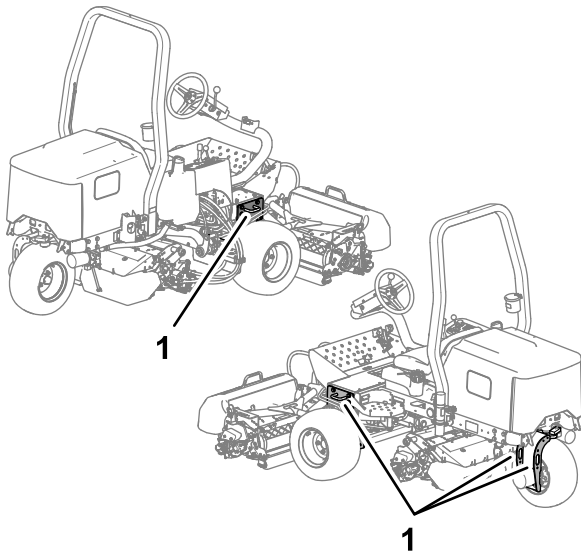


Рисунок 40

g336541

1. Крепежные проушины

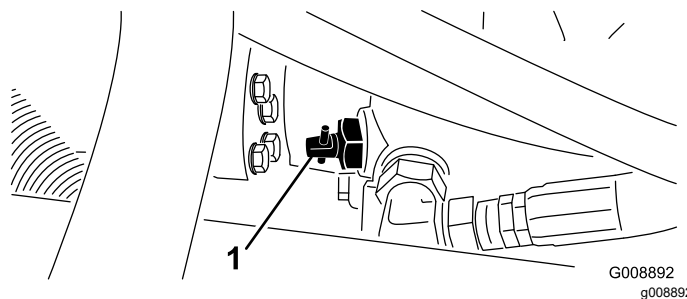


Рисунок 41

G008892  
g008892

1. Перепускной клапан
- 
2. Перед запуском двигателя закройте перепускной клапан, повернув его на  $90^\circ$  (1/4 оборота). Не запускайте двигатель, когда клапан открыт.

## Транспортировка машины

- При погрузке машины на прицеп или грузовик используйте широкий наклонный въезд.
- Надежно привяжите машину к точкам крепления.

## Буксировка машины

В случае аварии машину можно отбуксировать на небольшое расстояние, однако компания Toro не рекомендует использовать буксировку в качестве стандартной процедуры.

**Внимание:** Запрещается буксировать машину быстрее 3-4 км/ч, так как в противном случае возможно повреждение системы привода. Если машину требуется перевезти на значительное расстояние, транспортируйте ее на грузовом автомобиле или прицепе.

1. Найдите перепускной клапан на насосе (Рисунок 41) и поверните его на  $90^\circ$ .

# Техническое обслуживание

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

## Техника безопасности при обслуживании

- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выполните следующие действия:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Выключите режущий блок (блоки) и опустите навесное оборудование.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - Дождитесь остановки всех движущихся частей.
- Прежде чем выполнять техническое обслуживание, дайте компонентам машины остыть.
- По возможности не выполняйте техническое обслуживание машины с работающим двигателем. Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.
- При работе под машиной всегда используйте для поддержки машины подъемные опоры.
- Осторожно сбрасывайте давление из компонентов с накопленной энергией.
- Следите, чтобы все компоненты машины были в исправном состоянии, а все крепежные детали были затянуты.
- Заменяйте изношенные или поврежденные наклейки.
- Для обеспечения безопасной работы и поддержания оптимальных эксплуатационных характеристик машины используйте только оригинальные запасные части компании Toro. Использование запасных частей, изготовленных другими производителями, может быть опасным и привести к аннулированию гарантии на данное изделие.

## Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первый час	<ul style="list-style-type: none"><li>• Затяните колесные гайки.</li></ul>
Через первые 10 часа	<ul style="list-style-type: none"><li>• Затяните колесные гайки.</li><li>• Проверьте состояние и натяжение всех ремней.</li></ul>
Через первые 50 часа	<ul style="list-style-type: none"><li>• Замените масло и масляный фильтр.</li></ul>
Перед каждым использованием или ежедневно	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверьте ремень (ремни) безопасности на наличие износа, порезов или других повреждений. Замените ремень (ремни) безопасности, если какой-либо компонент ремня не находится в рабочем состоянии.</li><li>• Проверьте систему блокировки.</li><li>• Проверьте уровень масла в двигателе.</li><li>• Слейте жидкость из водоотделителя.</li><li>• Проверьте давление в шинах.</li><li>• Проверьте уровень охлаждающей жидкости в двигателе.</li><li>• Произведите очистку радиатора и маслоохладителя.</li><li>• Проверьте гидropроводы и шланги.</li><li>• Проверьте уровень гидравлической жидкости.</li><li>• Проверьте контакт барабана с неподвижным ножом.</li></ul>
Через каждые 25 часов	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверьте уровень электролита. (Если машина находится на хранении, проверяйте уровень электролита каждые 30 дней).</li></ul>

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через каждые 50 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Смажьте все подшипники и втулки (При работе в условиях повышенной запыленности и загрязнений необходимо смазывать все подшипники и втулки ежедневно.)</li> </ul>
Через каждые 100 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте состояние и натяжение всех ремней.</li> </ul>
Через каждые 200 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Произведите обслуживание воздухоочистителя. (Более часто в чрезмерно пыльных или грязных условиях.)</li> <li>• Замените масло и масляный фильтр.</li> <li>• Затяните колесные гайки.</li> <li>• Проверьте регулировку стояночного тормоза.</li> </ul>
Через каждые 400 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте топливные трубопроводы и соединения.</li> <li>• Замените стакан топливного фильтра.</li> </ul>
Через каждые 500 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Смажьте подшипники заднего моста.</li> </ul>
Через каждые 800 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если вы не используете рекомендуемую гидравлическую жидкость или когда-либо заливали в бак альтернативную жидкость, замените гидравлическую жидкость.</li> <li>• Если вы не используете рекомендуемую гидравлическую жидкость или когда-либо заливали в бак альтернативную жидкость, замените гидравлический фильтр.</li> </ul>
Через каждые 1000 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если вы используете рекомендуемую гидравлическую жидкость, замените гидравлический фильтр.</li> </ul>
Через каждые 2000 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если вы используете рекомендуемую гидравлическую жидкость, замените гидравлическую жидкость.</li> </ul>
Через каждые 2 года	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак.</li> <li>• Слейте жидкость из системы охлаждения и промойте ее (отвезите машину к официальному дилеру Того по техническому обслуживанию или см. Руководство по техническому обслуживанию).</li> </ul>

# Перечень операций ежедневного технического обслуживания

Скопируйте эту страницу для повседневного использования.

Позиция проверки при техобслуживании	Дни недели:						
	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.	Вс.
Проверьте работу защитных блокировок.							
Проверьте работу тормозов.							
Проверьте уровень топлива.							
Проверьте уровень масла в двигателе.							
Проверьте уровень жидкости в системе охлаждения.							
Слейте жидкость из водоотделителя топливной системы.							
Проверьте воздушный фильтр, пылезащитную крышку и предохранительный клапан гидросистемы.							
Убедитесь в отсутствии посторонних шумов двигателя. <sup>1</sup>							
Проверьте радиатор и решетку на наличие мусора.							
Убедитесь в отсутствии посторонних шумов при работе машины.							
Проверьте уровень масла в гидравлической системе.							
Проверьте гидравлические шланги на наличие повреждений.							
Проверьте систему на наличие утечек жидкостей.							
Проверьте уровень топлива.							
Проверьте давление воздуха в шинах.							
Проверьте работу приборов.							
Проверьте регулировку контакта барабана с неподвижным ножом.							
Проверьте регулировку высоты скашивания.							
Заправьте все масленки консистентной смазкой. <sup>2</sup>							



Позиция проверки при техобслуживании	Дни недели:						
	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.	Вс.
Отремонтируйте поврежденное лакокрасочное покрытие.							
Промойте машину.							

<sup>1</sup> В случае затрудненного пуска, чрезмерного дымления или неровной работы двигателя проверьте запальную свечу и сопла инжекторов.

<sup>2</sup>Сразу **после каждой** мойки и независимо от указанного интервала.

**Внимание:** Для получения дополнительной информации о процедурах технического обслуживания см. Руководство по эксплуатации двигателя.

**Примечание:** Чтобы получить электрическую или гидравлическую схему для вашей машины, посетите веб-сайт [www.Toro.com](http://www.Toro.com).

### Отметки о проблемных зонах

Проверил:		
Позиция	Дата	Информация

## Действия перед техническим обслуживанием

### Демонтаж крышки аккумулятора

Отверните 2 ручки, с помощью которых крышка аккумулятора подсоединена к машине, и снимите крышку (Рисунок 40).

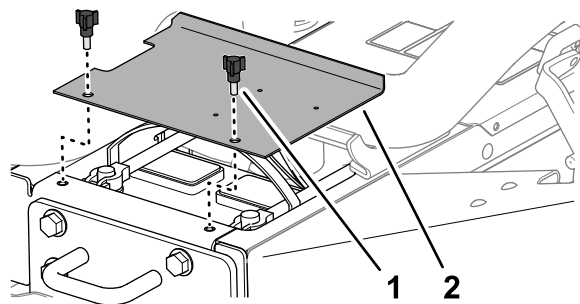


Рисунок 42

g336164

1. Ручка
2. Крышка аккумулятора

## Открывание капота

1. Отпустите защелки на левой и правой сторонах капота (Рисунок 42).

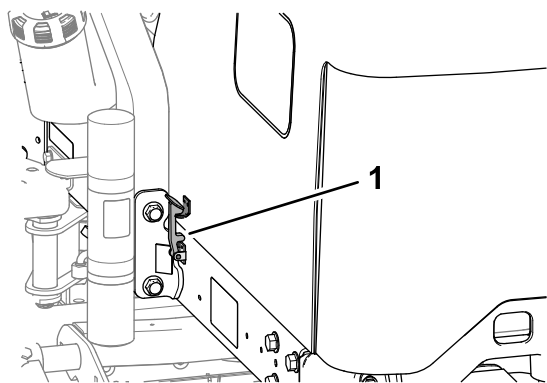


Рисунок 43

g336542

1. Защелка капота

2. Поверните капот вверх и назад (Рисунок 43).

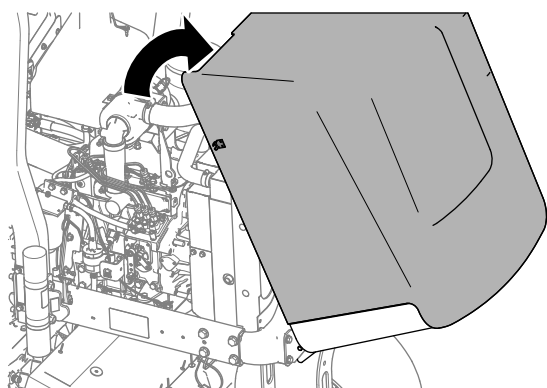


Рисунок 44

g336543

## Смазка

### Смазка подшипников и втулок

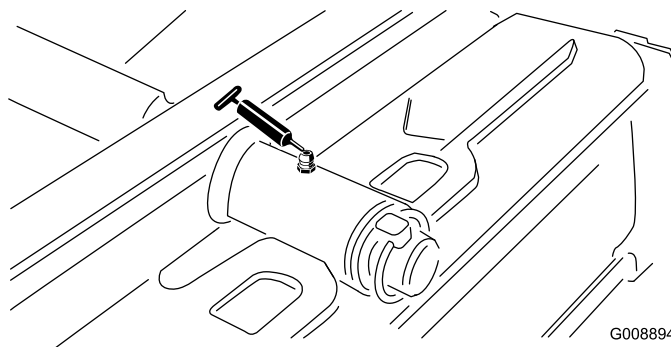
**Интервал обслуживания:** Через каждые 50 часов (При работе в условиях повышенной запыленности и загрязнений необходимо смазывать все подшипники и втулки ежедневно.)

Через каждые 500 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

На машине установлены масленки, которые следует регулярно заполнять консистентной смазкой № 2 на литиевой основе. При работе в условиях повышенной запыленности и загрязнений необходимо смазывать подшипники и втулки ежедневно. В условиях повышенной запыленности или загрязнений грязь может попасть в подшипники и втулки, что приведет к их ускоренному износу. Заправляйте масленки консистентной смазкой сразу после каждой мойки, независимо от указанного интервала техобслуживания.

Местонахождение и количество масленок:

- Ось поворота заднего режущего блока (Рисунок 45)

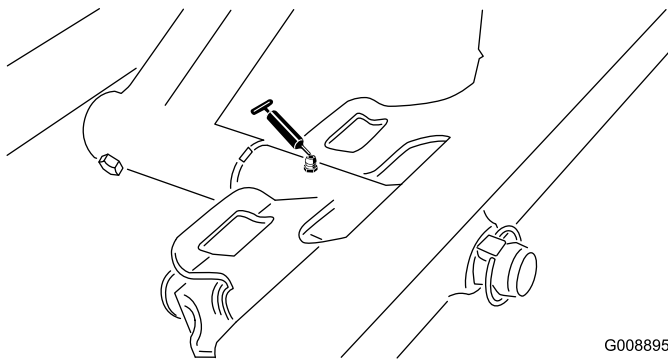


G008894

g008894

Рисунок 45

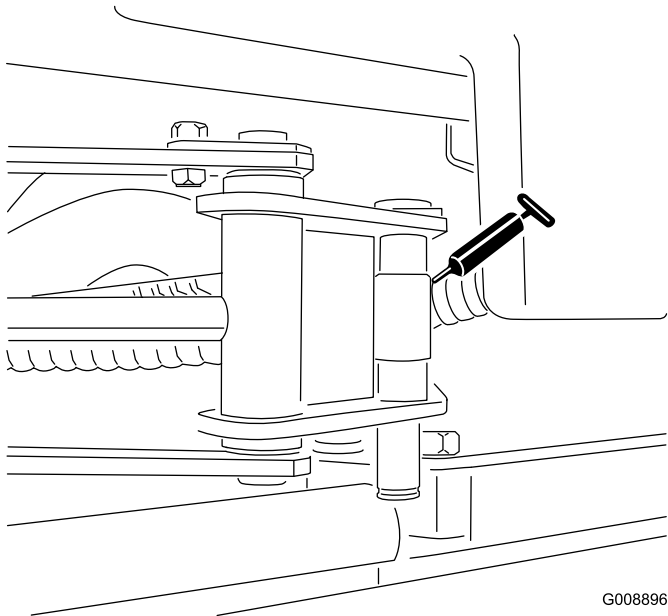
- Ось поворота переднего режущего блока (Рисунок 46)



G008895  
g008895

Рисунок 46

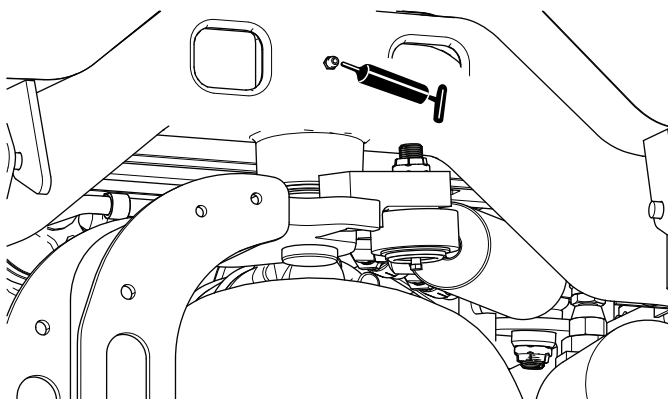
- Концы цилиндров SideWinder (2 места; только модель 03171) (Рисунок 47)



G008896  
g008896

Рисунок 47

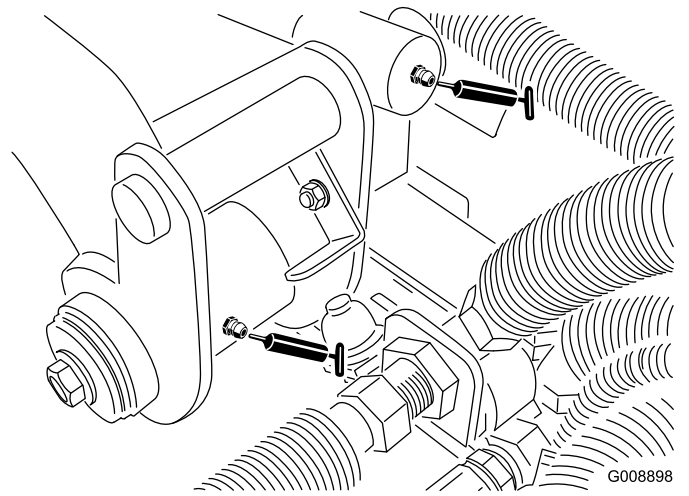
- Шарнир поворотного кулака (Рисунок 48).



g190873

Рисунок 48

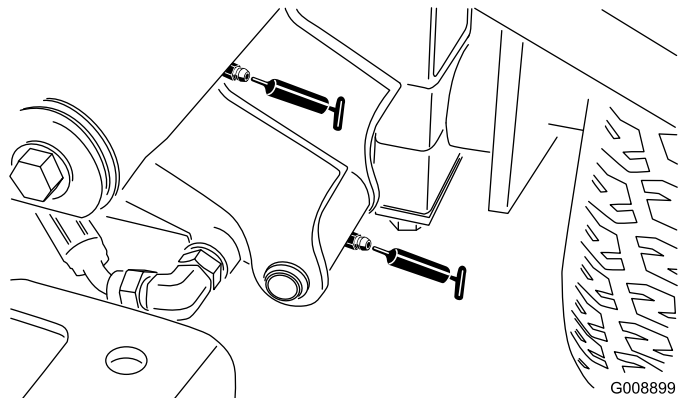
- Цилиндр поворота и подъема заднего подъемного рычага (2 места) (Рисунок 49)



G008898  
g008898

Рисунок 49

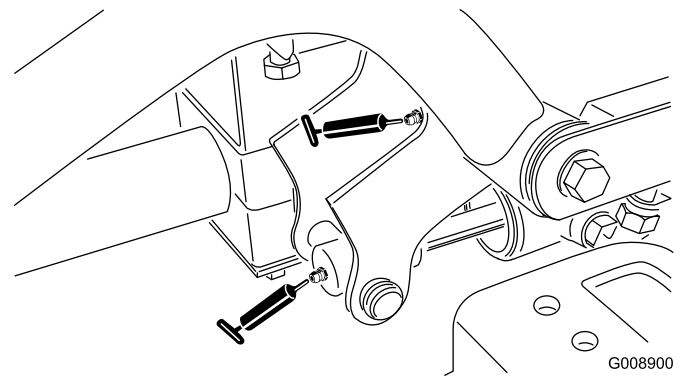
- Цилиндр поворота и подъема левого переднего подъемного рычага (2 места) (Рисунок 50)



G008899  
g008899

Рисунок 50

- Цилиндр поворота и подъема правого переднего подъемного рычага (2 места) (Рисунок 51)



G008900  
g008900

Рисунок 51

- Механизм регулировки нейтрали (Рисунок 52)

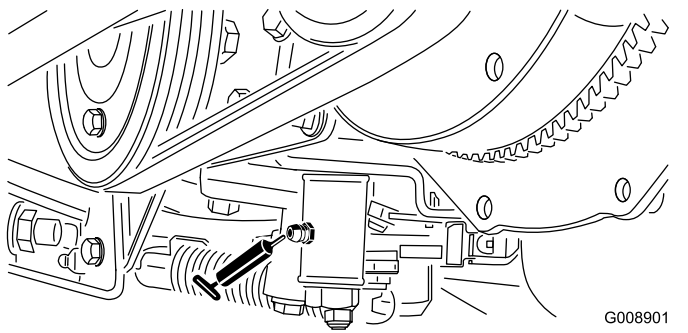


Рисунок 52

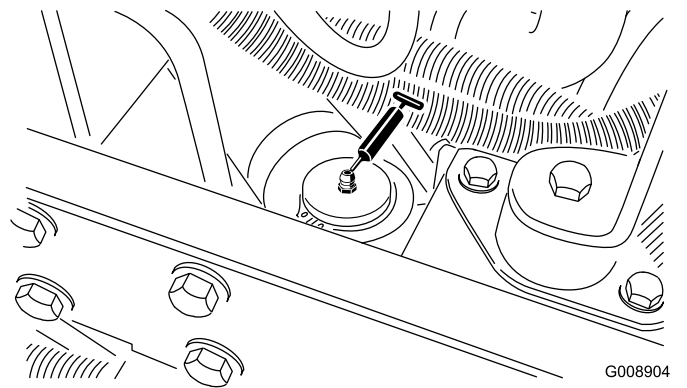


Рисунок 55

- Движок режима скашивания/транспортировки (Рисунок 53)

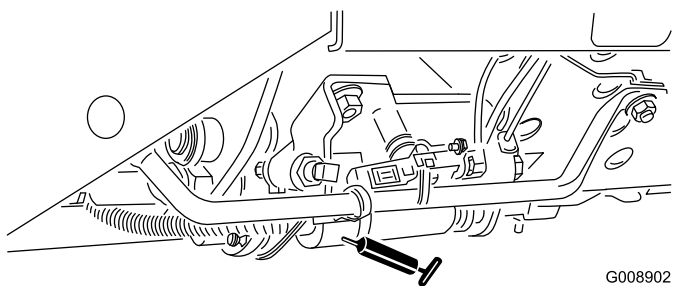


Рисунок 53

**Примечание:** При желании установите дополнительную масленку на другой конец цилиндра рулевого механизма. Снимите колесо, установите масленку, заправьте ее консистентной смазкой, снимите масленку и установите пробку (Рисунок 56).

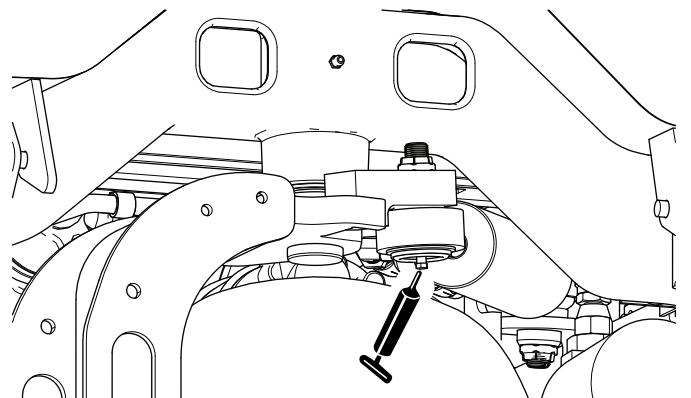


Рисунок 56

- Ось поворота механизма натяжения ремня (Рисунок 54)

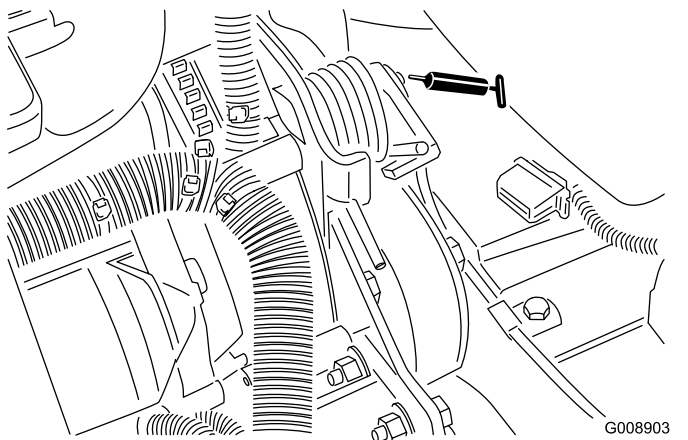


Рисунок 54

- Цилиндр рулевого механизма (Рисунок 55).

## Проверка герметизированных подшипников

Подшипники редко отказывают из-за дефектов материалов или изготовления. Наиболее частой причиной их отказа является влага и загрязнения, проникающие сквозь защитные уплотнения. Смазываемые подшипники зависят от регулярного технического обслуживания, в ходе которого посторонние загрязнения вытесняются из зоны подшипников. Состояние **герметизированных** подшипников зависит от их первоначального заполнения специальной консистентной смазкой и прочного встроенного уплотнения, не позволяющего загрязнениям и влаге проникнуть во вращающиеся элементы.

Для герметизированных подшипников не требуется смазка или частое техническое обслуживание. Это сводит к минимуму требуемое техническое обслуживание и снижает вероятность повреждения травяного покрова из-за загрязнения его консистентной смазкой. Эти комплекты герметичных подшипников обеспечивают хорошие эксплуатационные характеристики и длительный срок службы при штатной эксплуатации, но при этом необходимо периодически проверять состояние подшипников и целостность их уплотнений во избежание простоев оборудования. Проверяйте эти подшипники каждый сезон и заменяйте их в случае повреждения или износа. Подшипники должны работать равномерно и без признаков ухудшения технического состояния, таких как повышенный разогрев, шум, неплотное прилегание или следы коррозии (ржавчины).

Из-за условий работы, воздействующих на эти комплекты подшипников/уплотнений (т.е. песок, химикаты для травяного покрова, вода, удары и т.п.), они считаются деталями, подверженными нормальному износу. Как правило, условия гарантии распространяются только на подшипники, отказавшие по причине дефектов материалов или изготовления.

**Примечание:** На сроке службы подшипников могут отрицательно сказаться неправильные процедуры мойки. Не мойте машину, пока она не остыла, и не направляйте струю высокого давления или большой объем воды на подшипники.

## 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

**Интервал обслуживания:** Через каждые 200 часов (Более часто в чрезмерно пыльных или грязных условиях.)

- Проверьте корпус воздухоочистителя на отсутствие повреждений, которые могли бы вызвать утечку воздуха. Замените его в случае повреждения. Проверьте всю систему подачи воздуха на наличие протечек, повреждений, или ослабления хомутов для крепления шлангов.
  - Производите техническое обслуживание воздухоочистителя с рекомендуемыми интервалами или чаще, если эксплуатационные характеристики двигателя ухудшаются из-за чрезвычайно пыльных или грязных условий работы. Замена воздушного фильтра без необходимости только увеличивает вероятность попадания грязи в двигатель при извлечении фильтра.
  - Убедитесь, что крышка установлена правильно и уплотняется корпусом воздухоочистителя.
1. Отпустите защелки, фиксирующие крышку воздухоочистителя на его корпусе (**Рисунок 57**).

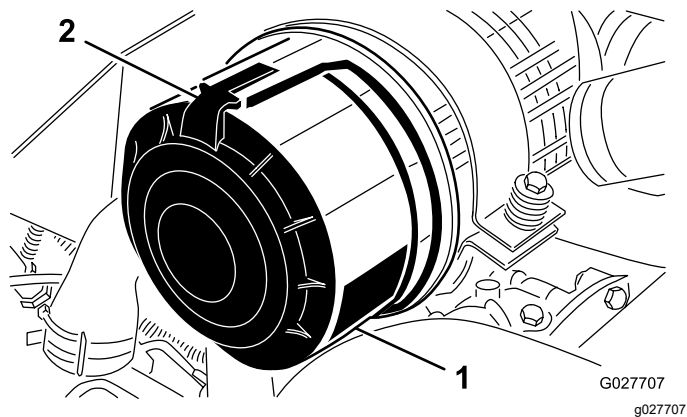


Рисунок 57

1. Крышка воздухоочистителя 2. Защелка воздухоочистителя

2. Снимите крышку воздухоочистителя с его корпуса.
3. Прежде чем снимать фильтр, удалите скопления мусора между наружной стороной фильтра грубой очистки и корпусом с помощью сжатого воздуха низкого давления (2,76 бар (279 кПа), чистый и сухой). Избегайте пользоваться сжатым воздухом, который может занести грязь через фильтр в воздухозаборный тракт. Описанный процесс очистки предотвращает проникновение мусора в воздухозаборник при демонтаже фильтра грубой очистки.
4. Снимите и замените фильтр грубой очистки (Рисунок 58).

**Примечание:** Очистка использованного элемента может повредить фильтрующий материал фильтра.

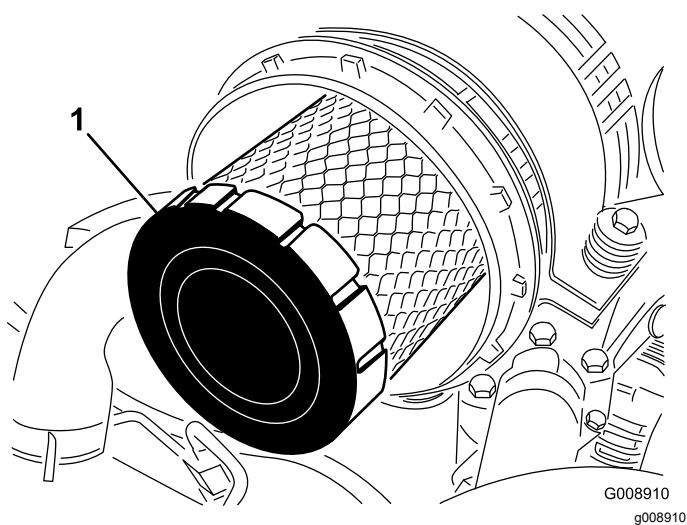


Рисунок 58

1. Фильтр грубой очистки

5. Проверьте новый фильтр на отсутствие повреждений при транспортировке, осмотрев уплотнительный конец фильтра и корпуса. **Не используйте поврежденный фильтрующий элемент.**
6. Вставьте новый фильтр, нажимая на наружный обод элемента, чтобы посадить его в корпус. **Не нажимайте на мягкую среднюю область фильтра.**
7. Очистите канал для выброса грязи, расположенный в съемной крышке.
8. Извлеките из крышки резиновый выпускной клапан, очистите полость и замените выпускной клапан.
9. Для ориентации крышки установите резиновый выпускной клапан в нижнее положение - примерно между 5 и 7 часами при взгляде с торца.
10. Защелкните крышку.

## 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 приблизительно 3,8 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 (выше -17 °C)
- Возможный вариант масла: SAE 10W-30 или 5W-30 (при любой температуре)

**Примечание:** Дистрибьютор может предложить высококачественное моторное масло Toro с вязкостью 15W-40 или 10W-30. Номера деталей см. в каталоге деталей.

**Примечание:** Лучше всего проверять уровень масла на холодном двигателе, перед его первым запуском в этот день. Если он уже поработал, перед проверкой дайте маслу стечь в поддон (не менее 10 минут). Если уровень масла на масломерном щупе находится на метке Add (Добавить) или ниже, долейте масло, чтобы довести его уровень до метки Full (Полный). **Не допускайте переполнения картера.** Если уровень масла находится между отметками Full

(Полный) и Add (Добавить), то доливать масло не нужно.

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, выключите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Выньте масломерный щуп (Рисунок 59) и протрите его чистой ветошью.

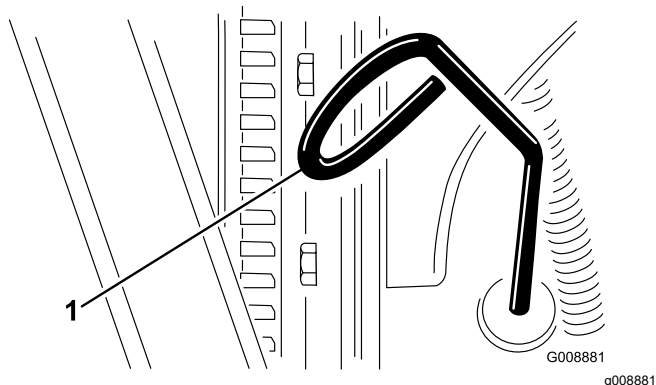


Рисунок 59

1. Масломерный щуп

3. Вставьте масломерный щуп обратно в горловину и убедитесь, что он вошел в нее до упора, затем выньте щуп и проверьте уровень масла.
4. Если уровень масла ниже допустимого, снимите крышку маслозаливной горловины (Рисунок 60) и постепенно, небольшими порциями долейте масло, периодически проверяя его уровень, до отметки Full (Полный) на масломерном щупе.

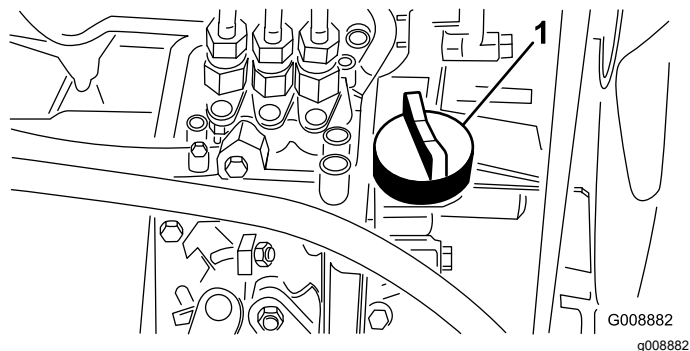


Рисунок 60

1. Крышка маслозаливной горловины

5. Установите крышку маслозаливной горловины и закройте капот.

**Внимание:** Следите за тем, чтобы уровень масла находился между верхним и нижним пределами по масломерному щупу. Отказ двигателя может произойти как в результате переполнения, так и в

результате недостаточного количества моторного масла.

## Замена моторного масла и масляного фильтра

Интервал обслуживания: Через первые 50 часа

Через каждые 200 часов

1. Снимите любую пробку сливного отверстия (Рисунок 61) и дайте маслу стечь в сливной поддон; когда масло перестанет вытекать, установите пробку сливного отверстия на место.

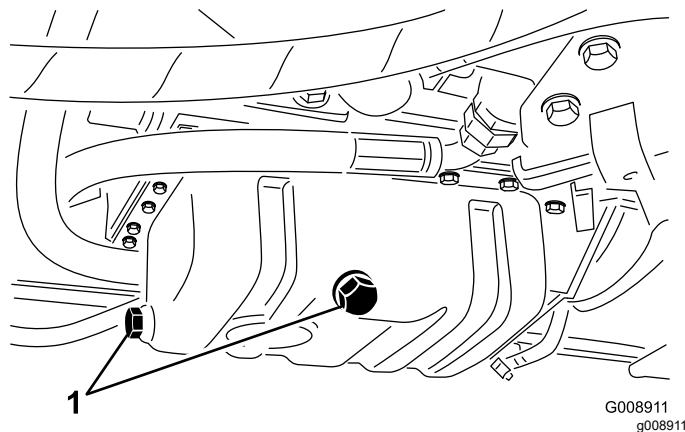


Рисунок 61

1. Сливные пробки

2. Снимите масляный фильтр (Рисунок 62).

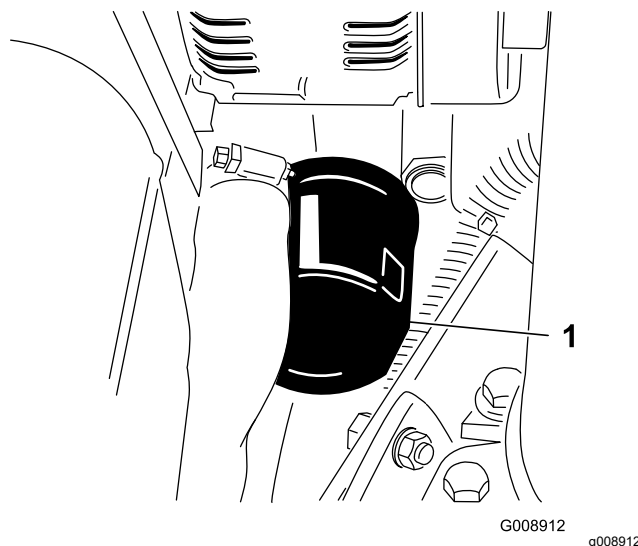


Рисунок 62

1. Масляный фильтр

3. Нанесите тонкий слой чистого масла на уплотнение нового фильтра и установите масляный фильтр.

**Примечание:** Не допускайте чрезмерной затяжки фильтра.

4. Залейте масло в картер двигателя; см. [Проверка уровня масла в двигателе \(страница 46\)](#).

## Техническое обслуживание топливной системы

### **⚠ ОПАСНО**

При определенных условиях топливо и пары топлива являются легковоспламеняющимися и взрывоопасными. Возгорание или взрыв топлива могут вызвать ожоги у людей и повредить имущество.

- Заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом пространстве, при выключенном и холодном двигателе. Сразу же вытирайте пролитое топливо.
- Не заправляйте топливный бак до предела. Заправляйте топливо в топливный бак до уровня, не доходящего на 25 мм до верха бака, а не до шейки заливной горловины. Это пустое пространство в баке позволит топливу расширяться.
- Запрещается курить при работе с топливом. Держитесь подальше от открытого пламени и от мест, где пары топлива могут воспламениться от искр.
- Храните топливо в чистой, разрешенной правилами техники безопасности емкости с закрытой крышкой.

## Техническое обслуживание топливного бака.

**Интервал обслуживания:** Через каждые 2 года—Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак.

Слейте топливо из топливного бака и очистите бак, если система загрязнена или если машина будет храниться в течение длительного периода времени. Используйте чистое топливо для промывки бака.



# Осмотр топливных трубопроводов и соединений

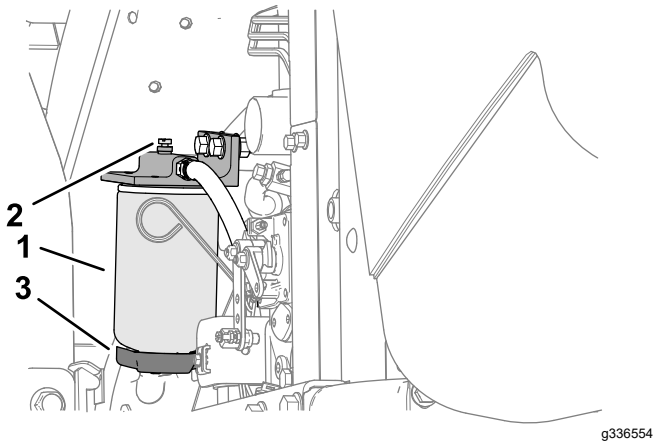
**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

Проверьте топливные трубопроводы и соединения на ухудшение качества, повреждения или ослабление соединений.

## Слив водоотделителя

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно

1. Подставьте под топливный фильтр чистую емкость.
2. Открутите сливной кран в днище стакана фильтра ([Рисунок 63](#)).



**Рисунок 63**

1. Стакан водоотделителя/фильтра
2. Пробка вентиляционного отверстия
3. Сливной кран

3. Затяните сливной кран после слива.

## Замена стакана топливного фильтра

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов

1. Очистите область крепления стакана фильтра ([Рисунок 63](#)).
2. Снимите стакан фильтра и очистите монтажную поверхность.
3. Смажьте прокладку на стакане фильтра чистым маслом.

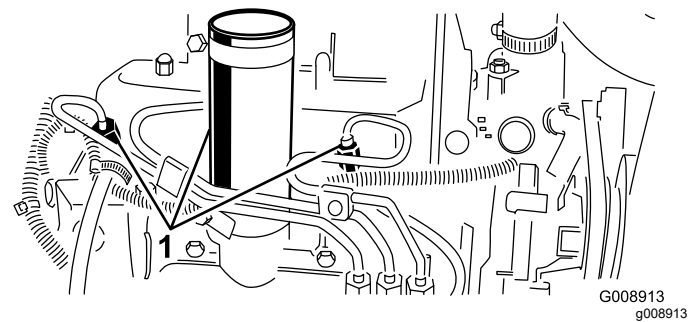
4. Заверните стакан фильтра вручную до контакта прокладки с монтажной поверхностью; затем доверните стакан еще на 1/2 оборота.

## Стравливание воздуха из инжекторов

**Примечание:** Эту процедуру следует выполнять только в случае, если воздух был удален из топливной системы с помощью обычных процедур прокачки, но двигатель не запускается; см.

[Удаление воздуха из топливной системы \(страница 33\)](#).

1. Ослабьте соединение трубки с соплом №1 и держателем в сборе.



**Рисунок 64**

1. Топливные инжекторы

2. Установите рычаг дроссельной заслонки в положение **БЫСТРО**.
3. Поверните ключ в замке зажигания в положение **ПУСК** и наблюдайте за потоком топлива вокруг соединителя. После стабилизации потока поверните ключ в положение **Выкл.**
4. Надежно затяните соединитель трубы.
5. Повторите эту процедуру 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, затем отрицательную клемму.
- Заряжайте аккумулятор в открытом, хорошо проветриваемом месте, вдали от искр и открытого огня. Отсоединяйте зарядное устройство перед подсоединением или отсоединением аккумулятора. Используйте защитную одежду и электроизолированный инструмент.

## Обслуживание аккумулятора

**Интервал обслуживания:** Через каждые 25 часов—Проверьте уровень электролита. (Если машина находится на хранении, проверяйте уровень электролита каждые 30 дней).

Необходимо поддерживать требуемый уровень электролита и содержать верхнюю поверхность аккумулятора в чистоте. Если машина хранится при экстремально высокой температуре, то аккумулятор будет разряжаться гораздо быстрее, чем при хранении машины в прохладном месте.

### **⚠ ОПАСНО**

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

- Не пейте электролит и не допускайте его попадания на кожу, в глаза или на одежду. Используйте очки для защиты глаз и резиновые перчатки для защиты рук.
- Заливайте электролит в аккумулятор в том месте, где всегда имеется чистая вода для промывки кожи.
- Заряжайте аккумулятор в хорошо проветриваемом месте, чтобы газы, образующиеся при зарядке, могли рассеиваться.
- Так как эти газы взрывоопасны, не допускайте появления открытого пламени или искр поблизости от аккумулятора; не курите.
- Вдыхание газов может привести к появлению приступов тошноты.
- Отсоедините зарядное устройство от электрической розетки перед подсоединением проводов зарядного устройства к штырям аккумулятора или их отсоединении.

Для поддержания уровня электролита в элементах аккумулятора используйте дистиллированную или деминерализованную воду. Не заполняйте элементы выше нижнего края разрезного кольца внутри каждого элемента. Установите колпачки заливных отверстий так, чтобы вентиляционные отверстия были направлены назад (в сторону топливного бака).

Поддерживайте чистоту верхней части аккумулятора, для чего периодически промывайте его кистью, смоченной в растворе аммиака или бикарбоната натрия. После очистки промойте верхнюю поверхность водой. При очистке не снимайте колпачки заливных отверстий.

Кабели аккумулятора должны быть затянуты на клеммах для достижения хорошего электрического контакта.

Если на клеммах появляется коррозия, отсоедините кабели (сначала отрицательный [–] кабель) и зачистите по отдельности зажимы и клеммы. Подсоедините кабели (сначала положительный (+) кабель) и покройте клеммы техническим вазелином.

# Обслуживание предохранителей

1. Поднимите крышку с рычага управления (Рисунок 65).

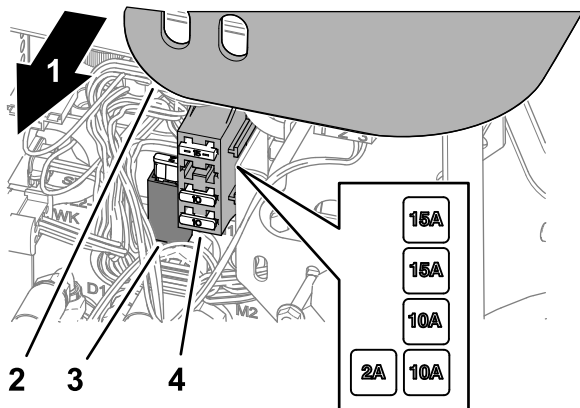


Рисунок 65

g336555

1. Правая сторона машины
  2. Крышка рычага управления
  3. Держатель предохранителя
  4. Блок плавких предохранителей
- 
2. Найдите перегоревший предохранитель в держателе предохранителя или блоке предохранителей (Рисунок 65).
  3. Замените предохранитель на предохранитель такого же типа и номинальной силы тока.
  4. Установите крышку на рычаг управления (Рисунок 65).

# Техническое обслуживание приводной системы

## Проверка давления воздуха в шинах

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно

При поставке давление в шинах повышено. Поэтому стравите немного воздуха, чтобы снизить давление. Давление в шинах должно составлять от 0,97 до 1,24 бара.

**Примечание:** Поддерживайте рекомендуемое давление во всех шинах, чтобы обеспечить высокое качество скашивания и надлежащую производительность машины.

### **⚠ ОПАСНО**

Низкое давление в шинах снижает устойчивость машины на склонах холмов. При этом может произойти опрокидывание, которое может стать причиной несчастного случая или гибели.

**Не допускайте недостаточной накачки шин.**

## Затяжка колесных гаек

**Интервал обслуживания:** Через первый час

Через первые 10 часа

Через каждые 200 часов

Затяните колесные гайки в перекрестном порядке с моментом от 61 до 88 Н·м.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Плохо затянутые колесные гайки могут стать причиной травм.

Убедитесь, что зажимные гайки колес затянуты с моментом 61–88 Н·м.

## Регулировка нейтрали привода тяги

Если машина движется, когда педаль управления тягой находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении, отрегулируйте кулачок тяги.

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите

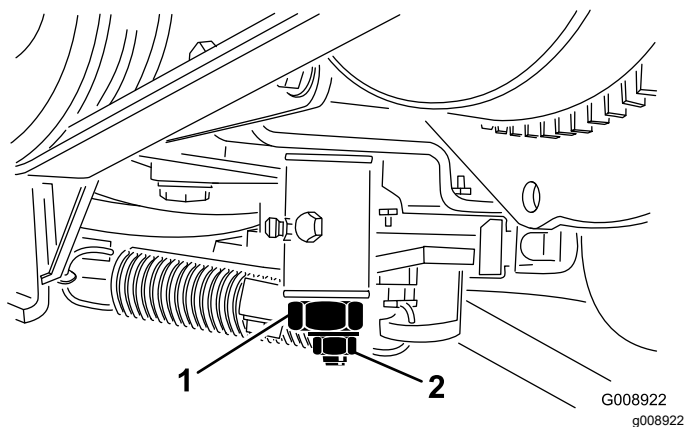
- стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
- Приподнимите над полом одно переднее и заднее колеса и установите под раму подставки.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Во избежание падения машины и получения травм используйте надежные опоры.**

**Следует приподнять над поверхностью земли одно переднее и заднее колеса, чтобы предотвратить перемещение машины во время регулировки.**

- Ослабьте контргайку на кулачке регулировки тяги ([Рисунок 66](#)).



**Рисунок 66**

- Кулачок регулировки тяги
- Контргайка

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Для выполнения заключительной настройки кулачка регулировки тяги двигатель должен работать. Касание горячих или движущихся частей машины может привести к травме.**

**Держите руки, ноги, лицо и другие части тела подальше от глушителя, других горячих частей двигателя, а также вращающихся частей.**

- Запустите двигатель и поверните шестигранник кулачка в обоих направлениях, для определения среднего положения в диапазоне нейтрали.
- Затяните контргайку для фиксации регулировки.

# Техническое обслуживание системы охлаждения

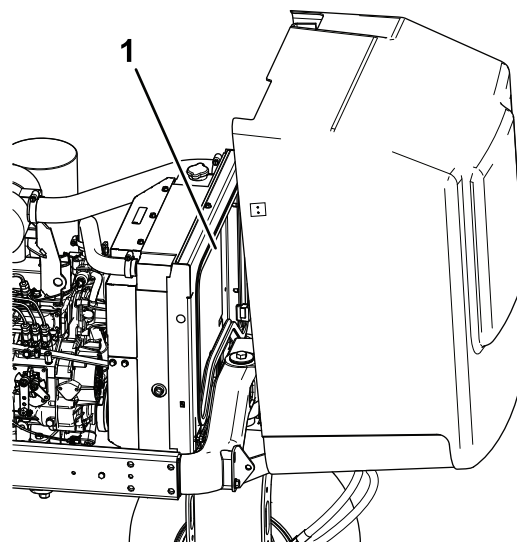
## Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения

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

## Проверка системы охлаждения

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно

Ежедневно удаляйте мусор из радиатора ([Рисунок 67](#)). В условиях повышенного запыления и загрязнения очистку радиатора следует производить через каждый час работы; см. [Очистка системы охлаждения двигателя \(страница 54\)](#).



**Рисунок 67**

g190823

1. Радиатор

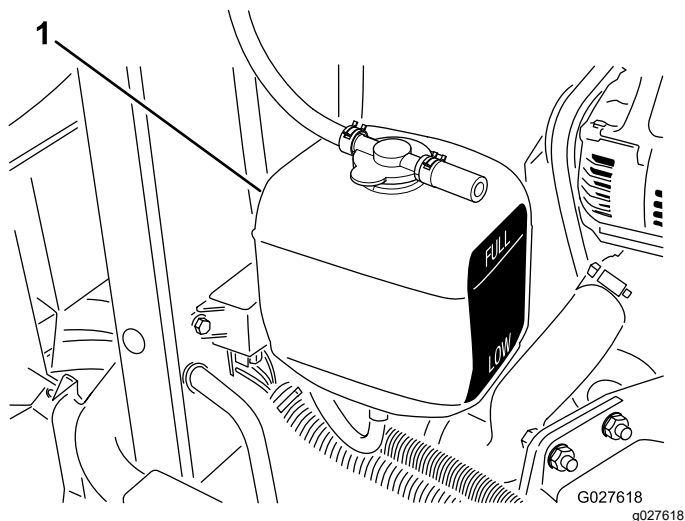
Система охлаждения заправляется раствором воды и стабильного этиленгликолевого антифриза в соотношении 50/50. Проверяйте уровень охлаждающей жидкости в начале каждого дня перед запуском двигателя.

Емкость системы охлаждения составляет примерно 5,7 л.

### **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

При работе двигателя выброс горячей охлаждающей жидкости под давлением может стать причиной ожогов.

- Открывать крышку радиатора на работающем двигателе запрещено.
  - При открывании крышки радиатора используйте ветошь; открывайте крышку медленно, чтобы выпустить пар.
1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
  2. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке ([Рисунок 68](#)).

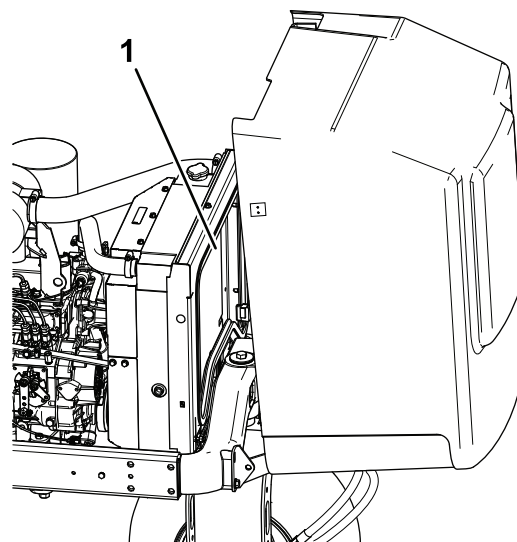


**Рисунок 68**

1. Расширительный бачок

**Примечание:** На холодном двигателе уровень охлаждающей жидкости должен быть приблизительно посередине между отметками на боковой стенке бачка.

3. Если уровень охлаждающей жидкости низкий, снимите крышку расширительного бачка и долейте жидкость в систему. **Не допускайте переполнения.**
4. Закройте расширительный бачок крышкой.



**Рисунок 69**

1. Радиатор

6. Поставьте на место панель доступа и закройте капот.

## Очистка системы охлаждения двигателя

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно

Удаляйте мусор из маслоохладителя и радиатора ежедневно. При эксплуатации машины в условиях повышенного загрязнения очистку этих деталей следует производить чаще.

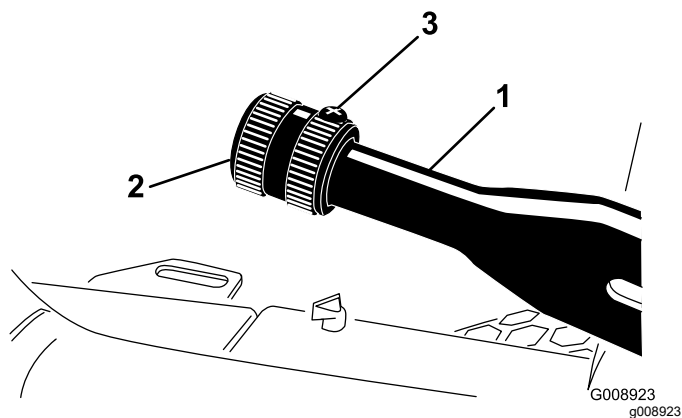
1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, выключите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Поднимите капот.
3. Тщательно очистите область двигателя от всего мусора.
4. Снимите панель доступа.
5. Тщательно очистите обе стороны радиатора водой или сжатым воздухом ([Рисунок 69](#)).

# Техническое обслуживание тормозов

## Регулировка стояночного тормоза

**Интервал обслуживания:** Через каждые 200 часов—Проверьте регулировку стояночного тормоза.

1. Ослабьте установочный винт, с помощью которого рукоятка подсоединяется к рычагу стояночного тормоза (**Рисунок 70**).



**Рисунок 70**

- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. Рычаг стояночного тормоза | 3. Винт настройки центрирования |
| 2. Рукоятка                  |                                 |

2. Поворачивайте рукоятку до тех пор, пока усилие, требуемое для перемещения рычага, не достигнет 41–68 Н·м.
3. Затяните установочный винт после получения нужной настройки.

# Техническое обслуживание ремней

## Техническое обслуживание ремней двигателя.

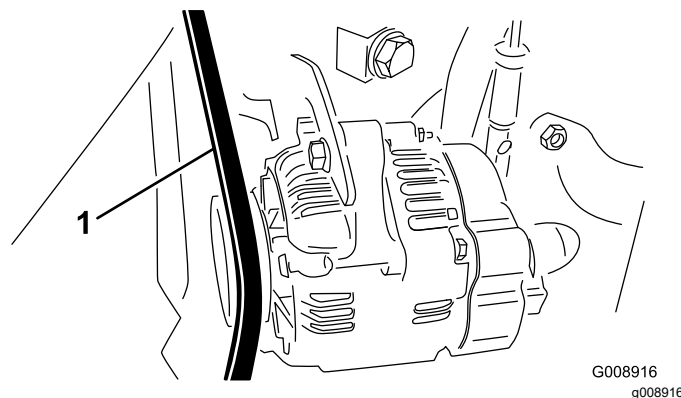
**Интервал обслуживания:** Через первые 10 часа—Проверьте состояние и натяжение всех ремней.

Через каждые 100 часов—Проверьте состояние и натяжение всех ремней.

## Регулировка натяжения ремня генератора/вентилятора

1. Откройте капот.
2. Проверьте натяжение, надавив на ремень генератора/вентилятора посередине между шкивами генератора и коленчатого вала с усилием 30 Н·м (**Рисунок 71**).

**Примечание:** Отклонение ремня должно составлять 11 мм.



**Рисунок 71**

1. Ремень генератора/вентилятора
3. Если отклонение не соответствует требуемому, выполните следующие действия для регулировки натяжения ремня:
  - A. Ослабьте болт крепления скобы к двигателю и болт крепления генератора к скобе.
  - B. Вставьте монтировку между генератором и двигателем и переместите генератор, действуя монтировкой как рычагом.
  - C. При достижении надлежащего натяжения ремня затяните болты генератора и скобы, чтобы зафиксировать полученное натяжение.

## Замена ремня гидрообъемного привода

1. Наденьте гаечный ключ или небольшой отрезок трубы на конец пружины натяжения ремня.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Соблюдайте осторожность при снятии натяжения пружины, так как она находится под сильной нагрузкой.

2. Нажмите вниз и вперед на конец пружины (Рисунок 72), чтобы вывести ее из зацепления с кронштейном и снять натяжение пружины.

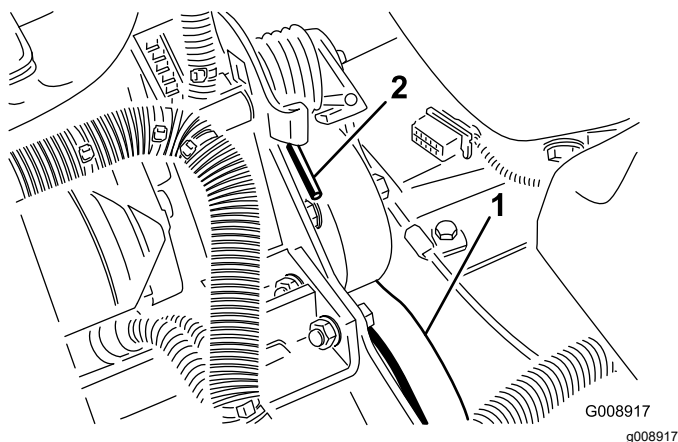


Рисунок 72

1. Ремень гидрообъемного привода
2. Конец пружины

3. Замените ремень.
4. Для натяжения пружины выполните эти действия в обратном порядке.

## Техническое обслуживание органов управления

### Регулировка дроссельной заслонки

1. Установите рычаг дроссельной заслонки назад, чтобы он был прижат к пазу панели управления.
2. Ослабьте соединитель тросика дроссельной заслонки на плече рычага насоса для впрыска топлива (Рисунок 73).

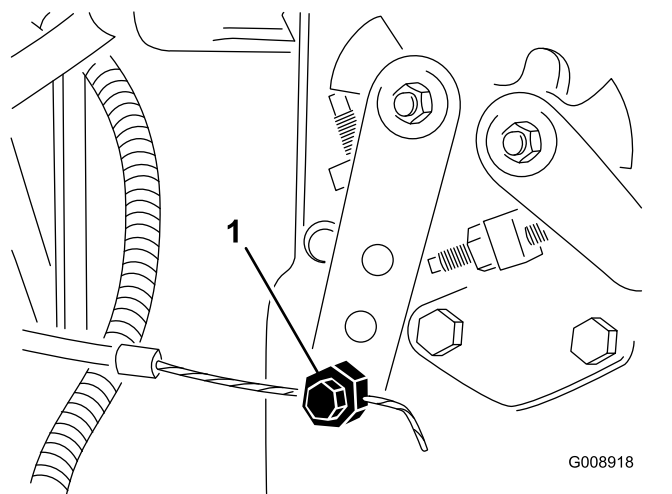


Рисунок 73

1. Плечо рычага насоса для впрыска топлива
3. Удерживая плечо рычага насоса для впрыска топлива прижатым к упору малой частоты холостого хода, затяните кабельный соединитель.
4. Ослабьте винты крепления рычага дроссельной заслонки к панели управления.
5. Переведите рычаг управления дроссельной заслонкой до упора вперед.
6. Сдвиньте упорную пластину до ее контакта с рычагом дроссельной заслонки и затяните винты крепления органа управления дроссельной заслонкой к панели управления.
7. Если дроссельная заслонка не остается в своем положении во время работы, затяните контргайку, используемую для установки фрикционного устройства на рычаге дроссельной заслонки, с моментом 5–6 Н·м.

**Примечание:** Максимальное усилие, необходимое для перемещения рычага



# **Техническое обслуживание гидравлической системы**

## **Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой**

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

## **Проверка гидропроводов и шлангов**

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно

Проверьте гидравлические трубопроводы и шланги на наличие утечек, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, незатянутой арматуры, атмосферной и химической коррозии. Перед началом эксплуатации отремонтируйте все, что необходимо.

## **Проверка уровня гидравлической жидкости**

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или

ежедневно—Проверьте уровень гидравлической жидкости.

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Очистите зону вокруг заливной горловины и крышки гидравлического бака (Рисунок 74) и снимите крышку.

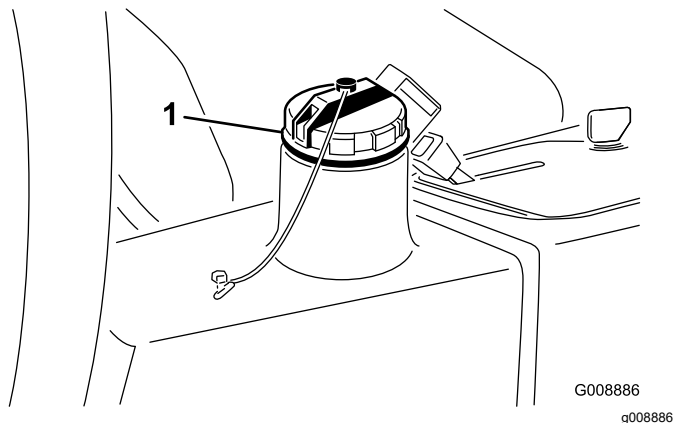


Рисунок 74

1. Крышка гидравлического бака

3. Извлеките измерительный щуп из заливной горловины и протрите его чистой ветошью.
4. Вставьте измерительный щуп в заливную горловину; затем извлеките его и проверьте уровень жидкости.

**Примечание:** Уровень жидкости должен находиться в пределах 6 мм от отметки на щупе.

5. Если уровень низкий, добавьте соответствующую жидкость до метки Full (Полный). См. [Характеристики гидравлической жидкости \(страница 58\)](#).
6. Вставьте масломерный щуп и установите крышку на заливную горловину.

## Характеристики гидравлической жидкости

Бак гидросистемы заполняется на заводе высококачественной гидравлической жидкостью. Проверьте уровень гидравлической жидкости перед первым запуском двигателя и в дальнейшем проверяйте его ежедневно; см. раздел [Проверка уровня гидравлической жидкости \(страница 57\)](#).

**Рекомендуемая гидравлическая жидкость:** гидравлическая жидкость Toro PX Extended Life (выпускается в 19-литровых емкостях или 208-литровых бочках).

**Примечание:** На машине, в которой используется рекомендуемая для замены жидкость, требуются менее частые замены жидкости и фильтра.

**Другие варианты гидравлических жидкостей:** при отсутствии гидравлической жидкости Toro PX Extended Life допускается использование других стандартных гидравлических жидкостей на нефтяной основе, при условии, что они соответствуют всем указанным далее характеристикам материала и требованиям отраслевых стандартов. Не используйте синтетическую жидкость. Для определения подходящего продукта проконсультируйтесь у местного дистрибьютора смазочных материалов.

**Примечание:** Компания Toro не несет ответственности за повреждения, вызванные применением несоответствующей рабочей жидкости, поэтому используйте продукты только признанных изготовителей, рекомендациям которых можно доверять.

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

Свойства материалов:

Вязкость, ASTM D445	сСт при 40 °C: от 44 до 48
Индекс вязкости по ASTM D2270	140 или выше
Температура текучести, ASTM D97	от -37 °C до -45 °C
Отраслевые ТУ:	Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 или M-2952-S)

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

**Внимание:** Синтетическая биоразлагаемая гидравлическая жидкость Toro Premium является единственной синтетической биоразлагаемой рабочей жидкостью, одобренной 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 стандартной рабочей жидкостью. Масло поставляется официальным дистрибьютором компании Toro в 19-л канистрах или 208-л бочках.

## Емкость гидравлической системы

13,2 л; см. раздел [Характеристики гидравлической жидкости \(страница 58\)](#)

## Замена гидравлической жидкости

**Интервал обслуживания:** Через каждые 2000 часов—**Если вы используете рекомендуемую гидравлическую жидкость,** замените гидравлическую жидкость.

Через каждые 800 часов—**Если вы не используете рекомендуемую гидравлическую жидкость или когда-либо заливали в бак альтернативную жидкость,** замените гидравлическую жидкость.

В случае загрязнения жидкости обратитесь к местному официальному дистрибьютору компании Toro, чтобы промыть гидравлическую систему. Загрязненная гидравлическая жидкость выглядит мутной или черной по сравнению с чистой жидкостью.

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Поднимите капот.
3. Отсоедините гидравлическую линию ([Рисунок 75](#)) или снимите гидравлический фильтр ([Рисунок 76](#)) и дайте гидравлической жидкости стечь в сливной поддон.

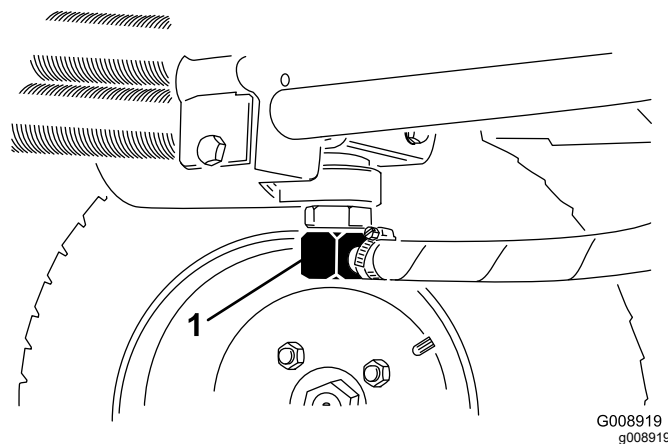


Рисунок 75

1. Гидравлическая линия

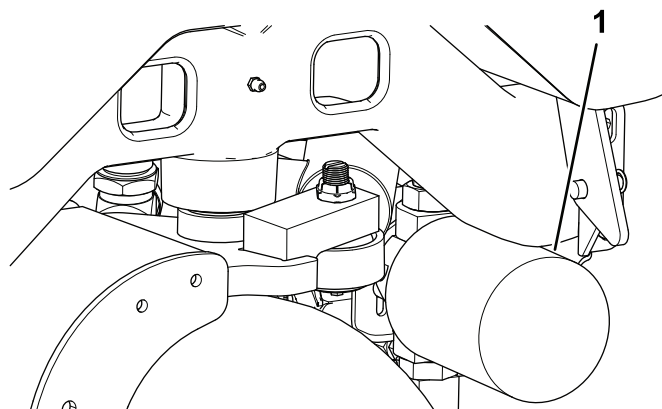


Рисунок 76

1. Гидравлический фильтр
4. Когда гидравлическая жидкость перестанет вытекать, установите гидравлическую линию на место.
5. Залейте гидравлическую жидкость в бак ([Рисунок 77](#)); см. [Проверка уровня гидравлической жидкости \(страница 57\)](#).

**Внимание:** Используйте только указанные гидравлические жидкости. Не утвержденные к применению жидкости могут привести к повреждению гидравлической системы.

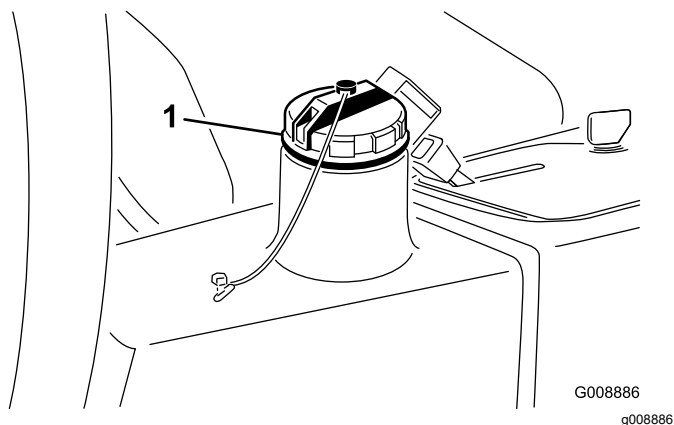


Рисунок 77

1. Крышка заливной горловины емкости гидравлической системы

6. Установите на место крышку бака, запустите двигатель и поработайте всеми органами управления гидравлической системы, чтобы распределить гидравлическую жидкость по всей системе.
7. Проверьте систему на отсутствие утечек, затем выключите двигатель.
8. Проверьте уровень жидкости и долейте ее столько, чтобы поднять уровень до метки Full (Полный) на масломерном щупе. **Не допускайте переполнения.**

3. Очистите область вокруг места крепления фильтра.
4. Поместите поддон под фильтр (Рисунок 76), а затем снимите фильтр.
5. Смажьте новую прокладку фильтра и заполните фильтр гидравлической жидкостью.
6. Убедитесь, что монтажная поверхность фильтра чистая, заверните фильтр до контакта прокладки с монтажной пластиной; после этого затяните фильтр, повернув его еще на 1/2 оборота.
7. Отпустите шланг, идущий к монтажной пластине фильтра.
8. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно две минуты для удаления воздуха из системы.
9. Выключите двигатель и проверьте систему на наличие утечек.

## Замена гидравлического фильтра

**Интервал обслуживания:** Через каждые 1000 часов—**Если вы используете рекомендуемую гидравлическую жидкость,** замените гидравлический фильтр.

Через каждые 800 часов—**Если вы не используете рекомендуемую гидравлическую жидкость или когда-либо заливали в бак альтернативную жидкость,** замените гидравлический фильтр.

Используйте сменный фильтр Togo (№ по кат. 54-0110).

**Внимание:** Использование любого другого фильтра может привести к аннулированию гарантии на некоторые компоненты.

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Пережмите шланг, идущий к монтажной пластине фильтра.

# Техническое обслуживание системы режущих блоков

## Правила техники безопасности при обращении с ножами

Износ или повреждение ножей барабанов или неподвижного ножа может привести к его разрушению и выбросу фрагментов в направлении оператора или находящихся поблизости людей, что может стать причиной серьезной травмы, в том числе с летальным исходом.

- Периодически осматривайте подвижные и неподвижные ножи на наличие чрезмерного износа и повреждений.
- При проверке ножей будьте внимательны. Обслуживайте ножи в перчатках и будьте осторожны. Выполняйте только замену подвижных и неподвижных ножей или их заточку обратным вращением; никогда не выпрямляйте и не сваривайте их.
- На машинах с несколькими режущими блоками соблюдайте осторожность при проворачивании барабана режущего блока, поскольку это может вызвать вращение барабанов в других режущих блоках.

## Проверка контакта барабана с неподвижным ножом

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно

Проверьте контакт барабана с неподвижным ножом, даже если качество среза было ранее приемлемым. Должен быть легкий контакт полностью по всей длине барабана и неподвижного ножа, см. раздел «Регулировка положения барабана относительно неподвижного ножа» в Руководстве по эксплуатации режущего блока.

## Заточка режущих блоков обратным вращением

### ⚠ ОПАСНО

Контакт с барабаном может привести к травме или гибели.

- Никогда не помещайте руки или ноги в зону барабана при работающем двигателе.
  - При вращении в обратном направлении с целью заточки барабан может остановиться и затем начать вращаться снова.
  - Не пытайтесь снова запустить барабан рукой или ногой.
  - Не разрешается регулировать барабан при работающем двигателе.
  - Если барабан остановился, выключите двигатель, прежде чем пытаться освободить его.
1. Установите машину на чистой ровной поверхности, опустите режущие блоки, выключите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ из замка зажигания.
  2. Снимите крышку пульта для доступа к органам управления.
  3. Поверните регулятор обратного вращения в положение обратного вращения (R). Поверните регулятор скорости барабана в положение 1 (Рисунок 78).

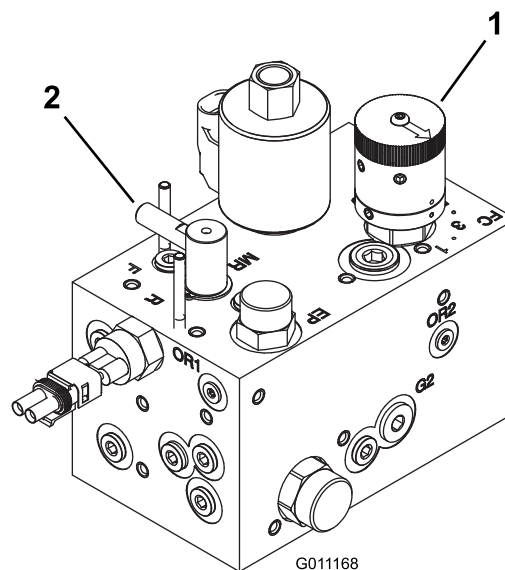


Рисунок 78

1. Регулятор скорости барабана
2. Регулятор обратного вращения

**Примечание:** Переключатель сиденья не действует, когда регулятор обратного вращения установлен в положение обратного вращения. Оператору не обязательно находиться на сиденье, но стояночный тормоз должен быть включен, иначе двигатель не будет работать.

**Внимание:** Не поворачивайте регулятор обратного вращения из положения скашивания в положение обратного вращения при работающем двигателе. В противном случае барабаны могут быть повреждены.

4. Выполните первоначальные регулировки контакта барабана с неподвижным ножом, подходящие для обратного вращения всех режущих блоков. Запустите двигатель и переведите его на малые холостые обороты.
5. Включите барабаны путем включения механизма отбора мощности (PTO) на панели управления.
6. Нанесите притирочную пасту щеткой с длинной ручкой.
7. Чтобы отрегулировать режущие блоки во время обратного вращения, выключите барабан и заглушите двигатель. После выполнения регулировок повторите действия, указанные в 4 – 6
8. После заточки обратным вращением выключите двигатель, поверните регулятор обратного вращения в положение скашивания (F), переключите органы управления скоростью барабана в требуемое положение скашивания и смойте притирочную пасту с режущих блоков.

**Примечание:** Дополнительные указания и описания процедур обратного вращения для затачивания приведены в руководстве «Основы эксплуатации газонокосилок с барабанами компании Toro (с указаниями по затачиванию)», форма 09168SL.

**Примечание:** Для получения лучшего качества режущей кромки обработайте напильником переднюю лицевую поверхность неподвижного ножа после заточки обратным вращением. При этом будут удалены все заусенцы или неровные края, которые могут образоваться на режущей кромке.

## Очистка

### Промывка машины

Мойте машину по мере необходимости, используя только воду или воду с мягким моющим средством. При мойке машины можно использовать ткань.

**Внимание:** Не допускается использовать для очистки машины солоноватую воду или регенерированные сточные воды.

**Внимание:** Не допускается использовать для мойки машины оборудование, подающее воду под давлением. Мойка под давлением может вывести из строя электрооборудование, ослабить важные предупреждающие таблички или смыть необходимую консистентную смазку в трущихся местах. Старайтесь не использовать много воды около панели управления, двигателя и аккумулятора.

**Внимание:** Не мойте автомобиль при работающем двигателе. Мойка автомобиля при работающем двигателе может привести к внутренним повреждениям двигателя.

# Хранение

## Безопасность при хранении

- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выполните следующие действия:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Выключите и опустите режущие блоки.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - Дождитесь остановки всех движущихся частей.
  - Дайте машине остыть перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или помещением на хранение.
- Запрещается хранить машину или емкость с топливом в местах, где есть открытое пламя, искры или малая горелка, используемая, например, в водонагревателе или другом оборудовании.

## Подготовка тягового блока

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Тщательно очистите тяговый блок, режущие блоки и двигатель.
3. Проверьте давление воздуха в шинах, см. [Проверка давления воздуха в шинах \(страница 51\)](#).
4. Проверьте весь крепеж на ослабление затяжки; при необходимости подтяните.
5. Заправьте консистентной смазкой или маслом все масленки и оси поворота. Удалите всю излишнюю смазку.
6. Слегка зачистите и подкрасьте поцарапанные, сколотые или заржавевшие покрашенные поверхности. Выправите все вмятины в металлическом корпусе.
7. Выполните техническое обслуживание аккумулятора и кабелей следующим образом; см. раздел [Обслуживание аккумулятора \(страница 50\)](#):
  - A. Снимите клеммы с полюсных штырей аккумулятора.

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

## 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. Заправьте двигатель моторным маслом указанного типа.
4. Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу приблизительно две минуты.
5. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
6. Промойте топливный бак свежим, чистым топливом.
7. Закрепите все фитинги топливной системы.
8. Тщательно очистите и обслужите узел воздухоочистителя.
9. Загерметизируйте впуск воздухоочистителя и выпуск выхлопа водостойкой клеевой лентой.
10. Проверьте защиту от промерзания и добавьте раствор воды и этиленгликолевого антифриза в соотношении 50/50, если в вашем регионе ожидается низкая температура.

# Поиск и устранение неисправностей

## Использование стандартного модуля управления (SCM)

Стандартный модуль управления является герметизированным электронным устройством с универсальной конфигурацией. В этом модуле используются твердотельные и механические компоненты для контроля и управления стандартными электрическими функциями, необходимыми для безопасной работы машины.

Модуль контролирует входы, включая нейтральное положение, стояночный тормоз, механизм отбора мощности (PTO), запуск, обратное вращение и высокую температуру. Модуль подает питание на выходы, включая механизм отбора мощности PTO, стартер и электромагнит блока ETR (с подачей питания на включение).

Модуль делится на входы и выходы. Входы и выходы обозначаются зелеными светодиодными индикаторами, установленными на печатной плате.

На вход контура запуска подается напряжение 12 В пост. тока. На все остальные входы подается питание, когда контур замыкается на землю. У каждого входа есть светодиод, который загорается, когда на данный контур подается питание. Используйте светодиоды входа для переключения и поиска/устранения неисправностей входных контуров.

Питание на выходные цепи подается в зависимости от определенного набора входных условий. Имеется три выхода: для механизма отбора мощности (PTO), блока подачи питания на включение (ETR) и запуска (START). Светодиоды выходов контролируют состояние реле, указывая на наличие напряжения на одной из трех выходных клемм.

Выходные контуры не определяют целостность выходных устройств, поэтому поиск/устранение неисправностей электрической системы включает осмотр выходного светодиода и стандартную проверку самого устройства и целостности жгута проводки. Измерьте полное сопротивление отсоединенного компонента, сопротивление через жгут проводки (отсоединенный в месте расположения стандартного модуля управления [SCM]) или проведите временную «испытательную подачу напряжения» на конкретный компонент.

Модуль SCM не соединяется с внешним компьютером или портативным устройством, его нельзя перепрограммировать, и он не записывает данные поиска и устранения периодических отказов.

В наклейке на модуле SCM приведены только символы. Три символа выходных светодиодов показаны на выходном блоке. Все остальные светодиоды являются входами. В таблице ниже приведено описание этих символов.

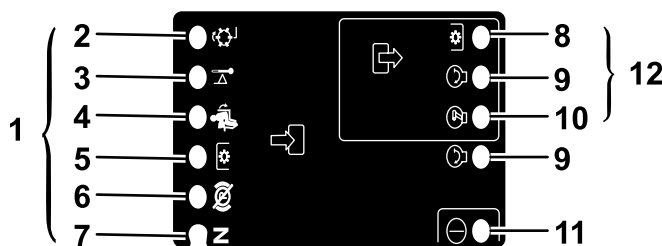


Рисунок 79

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. Входные сигналы                               | 7. Нейтраль                           |
| 2. Заточка обратным вращением                    | 8. PTO (мех. отб. мощн.)              |
| 3. Высокая температура                           | 9. Пуск                               |
| 4. На сиденье                                    | 10. ETR (подача питания на включение) |
| 5. Переключатель механизма отбора мощности (PTO) | 11. Питание                           |
| 6. Стояночный тормоз выключен                    | 12. Выходные сигналы                  |

Ниже приведена последовательность нахождения неисправностей с помощью модуля SCM.



1. Определите, какую неисправность на выходе вы хотите устранить (PTO, START или ETR).
2. Поверните ключ зажигания в положение Вкл. и убедитесь, что загорелся красный светодиод питания.
3. Переключайте все входные выключатели, чтобы убедиться, что все светодиоды меняют свое состояние.
4. Установите входные устройства в соответствующее положение, чтобы получить необходимые выходные параметры. Используйте следующую логическую таблицу для определения соответствующего состояния входа.
5. Если какой-либо светодиод выхода загорелся без срабатывания соответствующей выходной функции, проверьте выходной жгут проводки, соединения и сам компонент. Отремонтируйте при необходимости.
6. Если отдельный светодиод выхода не загорелся, проверьте оба предохранителя.
7. Если отдельный светодиод выхода не загорелся, а входы находятся в надлежащем состоянии, установите новый модуль SCM и посмотрите, устранена ли неисправность.

Каждая строка приведенной ниже логической таблицы определяет входные и выходные требования для каждой конкретной функции изделия. Функции изделия перечислены в левом столбце. Символы обозначают конкретные состояния контуров, включая следующее: подано напряжение, замкнут на землю, разомкнут относительно земли.

### Логическая таблица

Функция	ВХОДЫ								ВЫХОДЫ		
	Питание ВКЛЮЧЕНО	В положении «Нейтраль»	Запуск ВКЛЮЧЕН	Тормоз ВКЛЮЧЕН	Мех. отбора мощности ВКЛЮЧЕН	На сиденье	Останов	Васклар (Заточка обратным вращением)	Пуск	ЕТР (подача питания на включение)	РТО (мех. отб. мощн.)
Пуск	—	—	+	○	○	—	○	○	+	+	○
Работа (устройство выкл.)	—	—	○	○	○	○	○	○	○	+	○
Работа (устройство вкл.)	—	○	○	—	○	—	○	○	○	+	○
Скашивание	—	○	○	—	—	—	○	○	○	+	+
Васклар (Заточка обратным вращением)	—	—	○	○	—	○	○	—	○	+	+
Останов	—		○				—		○	○	○

- (–) обозначает, что контур замкнут на землю – СВЕТОДИОД ГОРИТ.
- (○) обозначает, что контур разомкнут относительно земли или обесточен – СВЕТОДИОД НЕ ГОРИТ.
- (+) обозначает, что на контур подано напряжение (обмотка муфты, электромагнит или вход запуска) – СВЕТОДИОД ГОРИТ.
- Пробел обозначает контур, который не включен в логическую таблицу.

Для поиска и устранения неисправностей поверните ключ зажигания в положение «Вкл.», но не запускайте двигатель. Определите конкретную функцию, которая не работает, и пройдите по всей

логической таблице. Проверьте состояние каждого входного светодиода на соответствие логической таблице.

Если входные светодиоды работают правильно, проверьте выходной светодиод. Если выходной светодиод горит, но устройство обесточено, измерьте доступное напряжение на выходном устройстве, целостность соединения с устройством и напряжение на контуре заземления (плавающее заземление). Ремонт будет зависеть от обнаруженных неисправностей.

**Примечания:**

**Примечания:**

**Примечания:**

## **Уведомление о конфиденциальности Европейского агентства по защите окружающей среды (ЕЕА) / Великобритании**

### **Использование ваших персональных данных компанией Toro**

Компания The Toro Company («Торо») обеспечивает конфиденциальность ваших данных. Когда вы приобретаете наши изделия, мы можем собирать о вас некоторую личную информацию напрямую или через ваше местное представительство или дилера компании Toro. Компания Toro использует эту информацию, чтобы выполнять свои контрактные обязательства, такие как регистрация вашей гарантии, обработка вашей гарантийной претензии или для связи с вами в случае отзыва продукции, а также для других законных целей ведения деятельности, например, для оценки удовлетворенности клиентов, улучшения наших изделий или предоставления вам информации, которая может быть вам интересна. Компания Toro может предоставлять вашу информацию своим дочерним компаниям, филиалам, дилерам или другим деловым партнерам в связи с указанными видами деятельности. Мы также можем раскрывать персональные данные, когда это требуется согласно законодательству или в связи с продажей, приобретением или слиянием компании. Мы никогда не будем продавать ваши персональные данные каким-либо другим компаниям для целей маркетинга.

### **Хранение ваших персональных данных**

Компания Toro хранит ваши персональные данные до тех пор, пока они являются актуальными в связи с вышеуказанными целями и в соответствии с требованиями законодательства. Для получения дополнительной информации по применяемым срокам хранения данных свяжитесь с нами по электронной почте [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

### **Обязательство компании Toro по обеспечению безопасности**

Ваши персональные данные могут быть обработаны в США или другой стране, в которой могут действовать менее строгие законы о защите информации, чем в стране вашего проживания. Когда мы передаем ваши данные за пределы страны вашего проживания, мы предпринимаем требуемые согласно закону действия, чтобы убедиться, что приняты надлежащие меры защиты ваших данных и соблюдается конфиденциальность при обращении с ними.

### **Доступ и исправление**

Вы имеете право на исправление или просмотр ваших персональных данных, можете возражать против обработки ваших данных или ограничивать их обработку. Чтобы сделать это, свяжитесь с нами по электронной почте [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com). Если у вас есть опасения относительно того, каким образом компания Toro обращается с вашей информацией, мы рекомендуем обратиться с соответствующими вопросами непосредственно к нам. Просим обратить внимание, что резиденты европейских стран имеют право подавать жалобу в Агентство по защите персональных данных.

# Предупреждение согласно Prop. 65 (Положению 65) штата Калифорния

## В чем заключается это предупреждение?

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



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** риск возникновения онкологических заболеваний или нарушений репродуктивной функции – [www.p65Warnings.ca.gov](http://www.p65Warnings.ca.gov).

## Что такое Prop. 65 (Положение 65)?

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

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

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

## Применяется ли данный закон где-либо еще?

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

## Как предупреждения штата Калифорния соотносятся с федеральными нормативами?

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

## Почему не на всех аналогичных изделиях имеются подобные предупреждающие сообщения?

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

## Почему компания Того указывает это предупреждение?

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



# Гарантия компании Того

Ограниченная гарантия на два года, или 1500 часов работы

## Условия гарантии и изделия, на которые она распространяется

Того Company гарантирует, что серийное изделие Того («Изделие») не будет иметь дефектов материалов или изготовления в течение 2 лет или 1 500 часов работы\* (в зависимости от того, что наступит раньше). Настоящая гарантия распространяется на все изделия, за исключением аэраторов (см. отдельные условия гарантии на эти изделия). При возникновении гарантийного случая компания отремонтирует изделие за свой счет, включая диагностику, трудозатраты и запасные части. Настоящая гарантия начинается со дня доставки Изделия первоначальному розничному покупателю.  
\* Изделие оборудовано счетчиком моточасов.

## Порядок подачи заявки на гарантийное обслуживание

При возникновении гарантийного случая следует немедленно сообщить об этом дистрибьютору или официальному дилеру серийных изделий, у которых было приобретено 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:

Отделение технического обслуживания серийной продукции Того  
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 данного изделия, несете ответственность за выполнение необходимого технического обслуживания и регулировок, указанных в *Руководстве оператора*. Действие этой гарантии не распространяется на неисправности изделия, возникшие в результате невыполнения требуемого технического обслуживания и регулировок.

## 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 дополнительных приспособлений и изделий других фирм.
- Неисправности изделия, возникшие в результате невыполнения рекомендованного технического обслуживания и (или) регулировок.
- Неисправности изделия, возникшие в результате эксплуатации Изделия ненадлежащим, халатным или неосторожным образом.
- Части, расходуемые в процессе эксплуатации, кроме случаев, когда они будут признаны дефектными. Следующие части, помимо прочего, являются примерами деталей, расходуемых или быстроизнашивающихся в процессе штатной эксплуатации Изделия: тормозные колодки и накладки, фрикционные накладки муфт сцепления, ножи, барабаны, ролики и подшипники (герметичные или смазываемые), неподвижные ножи, свечи зажигания, поворотные колеса и их подшипники, шины, фильтры, ремни и определенные компоненты опрыскивателей, такие как диафрагмы, насадки, расходомеры и обратные клапаны.
- Отказы, вызванные внешним воздействием, включая, помимо прочего, атмосферное воздействие, способы хранения, загрязнение, использование не утвержденных к применению видов топлива, охлаждающих жидкостей, смазочных материалов, присадок, удобрений, воды или химикатов.
- Отказы или проблемы при работе из-за использования топлива (например, бензина, дизельного или биодизельного топлива), не удовлетворяющего требованиям соответствующих отраслевых стандартов.
- 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.

## Части

Части, замена которых запланирована при требуемом техническом обслуживании, имеют гарантию на период до планового срока их замены. На части, замененные по настоящей

## Страны, кроме США и Канады

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

гарантии, действует гарантия в течение действия первоначальной гарантии на изделие, и они становятся собственностью компании Того. Окончательное решение о том, подлежит ли ремонту или замене какая-либо существующая часть или узел, принимается компанией Того. Компания Того имеет право использовать для гарантийного ремонта восстановленные запчасти.

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

Аккумуляторы глубокого разряда и литий-ионные аккумуляторы 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 компонентами, 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. Примечание (только для ионно-литиевых аккумуляторов): см. дополнительную информацию в гарантии на аккумулятор.

## Гарантия на весь срок службы коленчатого вала (только модель ProStripe 02657)

На машину ProStripe, оснащенную в заводской комплектации оригинальным фрикционным диском Того и тормозной муфтой ножа с защитой от проворачивания Того (встроенным узлом тормозной муфты ножа [BBC] с фрикционным диском) распространяется гарантия на весь срок службы в отношении отсутствия изгиба коленчатого вала двигателя при условии соблюдения первым покупателем рекомендуемых методов эксплуатации и технического обслуживания. Гарантия на весь срок службы коленчатого вала не распространяется на машины, оборудованные фрикционными шайбами, блоками тормозной муфты ножа и другими подобными устройствами.

## Техническое обслуживание, выполняемое за счет владельца

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

## Общие условия

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

**Того Company не несет ответственности за косвенные, случайные или последующие убытки, связанные с использованием изделий Того, на которые распространяется действие настоящей гарантии, включая любые затраты или расходы на предоставление замещающего оборудования или услуг на время обоснованных периодов нарушения работы или неиспользования оборудования во время ожидания завершения ремонта в соответствии с настоящей гарантией. 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 снижение токсичности выхлопных газов

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. См. «Гарантийные обязательства на системы контроля выхлопных газов двигателей», которые поставляются с вашим изделием или содержатся в документации изготовителя двигателя.