

**TORO**<sup>®</sup>

**Count on it.**

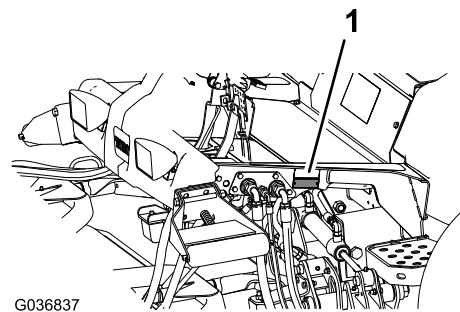
## Руководство оператора

### Тяговые блоки Groundsmaster<sup>®</sup> 4500-D и 4700-D

Номер модели 30873—Заводской номер 401030001 и до  
Номер модели 30874—Заводской номер 401030001 и до

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

См. информацию производителя двигателя, прилагаемую к машине.



G036837

g036837

**Рисунок 1**

1. Место номера модели и серийного номера

Номер модели \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_

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



g000502

**Рисунок 2**

1. Символ предупреждения об опасности

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

## Введение

Данная машина является ездовой газонокосилкой с плосковращательными ножами и предназначена для использования в коммерческих целях профессиональными, работающими по найму операторами. Основное предназначение данной модели — скашивание травы на благоустроенных территориях парков, площадок для гольфа, спортивных площадок и коммерческих объектов. Она не предназначена для резки кустов, скашивания травы и другой растительности вдоль дорог или для применения в сельском хозяйстве.

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

Вы можете напрямую связаться с компанией Toro, посетив веб-сайт [www.Toro.com](http://www.Toro.com), для получения информации о технике безопасности при работе с изделием, обучающих материалов, информации о вспомогательных приспособлениях, для помощи в поисках дилера или для регистрации изделия.

При возникновении потребности в техническом обслуживании, запасных частях, выпущенных фирмой Toro, или в дополнительной информации обращайтесь к официальному сервисному дилеру или в отдел технического обслуживания компании Toro. Не забудьте при этом указать модель и заводской номер машины. На Рисунок 1 показано местоположение таблички с номером модели и серийным номером на правой передней раме изделия. Запишите номера в предусмотренном для этого месте.

# Содержание

Техника безопасности .....	4
Общие правила техники безопасности .....	4
Сертификация вредных выбросов двигателя .....	5
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями .....	6
Сборка .....	13
1 Замена предупреждающей наклейки (только на машинах, соответствующих требованиям СЕ) .....	14
2 Установка защелки капота .....	14
3 Регулировка скребка валика (дополнительно) .....	15
4 Установка дефлектора для мульчирования (дополнительного) .....	15
5 Подготовка машины .....	16
Знакомство с изделием .....	17
Органы управления .....	17
Технические характеристики .....	25
Технические характеристики машины .....	26
Технические характеристики деки газонокосилки .....	26
Навесное оборудование и приспособления .....	26
До эксплуатации .....	27
Правила техники безопасности при подготовке машины к работе .....	27
Проверка уровня масла в двигателе .....	27
Проверка системы охлаждения .....	27
Проверка гидравлической системы .....	27
Слив воды из водоотделителя .....	27
Проверка заднего моста и коробки передач на отсутствие утечек .....	27
Заправка топливного бака .....	28
Проверка давления воздуха в шинах .....	29
Проверка момента затяжки зажимных гаек колес .....	29
Регулировка системы защиты оператора при опрокидывании машины (ROPS) .....	29
Регулировка высоты скашивания .....	30
Проверка блокировочных выключателей .....	31
Проверка времени остановки ножа .....	32
Выбор ножа .....	32
Выбор принадлежностей .....	33
В процессе эксплуатации .....	34
Правила техники безопасности во время работы .....	34
Пуск двигателя .....	35
Останов двигателя .....	36
Описание рабочих характеристик машины .....	36
Управление вентилятором охлаждения двигателя .....	36
Использование круиз-контроля .....	37
Использование транспортных фиксаторов .....	37
Советы по эксплуатации .....	37
После эксплуатации .....	39
Правила техники безопасности после работы с машиной .....	39
Транспортировка машины .....	39
Толкание или буксировка машины .....	40
Определение расположения точек крепления .....	40
Техническое обслуживание .....	42
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания .....	42
Перечень операций ежедневного технического обслуживания .....	43
Таблица интервалов технического обслуживания .....	45
Действия перед техническим обслуживанием .....	46
Правила техники безопасности перед техобслуживанием .....	46
Подготовка машины к техническому обслуживанию .....	46
Подъем машины .....	46
Открывание капота .....	47
Доступ в отделение гидромеханизма подъема .....	47
Смазка .....	48
Смазка подшипников и втулок .....	48
Техническое обслуживание двигателя .....	49
Правила техники безопасности при обслуживании двигателя .....	49
Обслуживание воздухоочистителя .....	49
Обслуживание моторного масла .....	50
Техническое обслуживание топливной системы .....	52
Опорожнение топливного бака .....	52
Осмотр топливных трубопроводов и соединений .....	52
Обслуживание водоотделителя .....	52
Техническое обслуживание топливного фильтра .....	53
Очистка сетчатого фильтра топливозаборной трубы .....	53
Прокачка топливной системы .....	54
Техническое обслуживание электрической системы .....	55
Правила техники безопасности при работе с электрической системой .....	55
Проверка состояния аккумуляторной батареи .....	55
Зарядка и подключение аккумуляторной батареи .....	55
Определение местоположения плавких предохранителей .....	57
Техническое обслуживание приводной системы .....	58

Проверка осевых люфтов в планетарных редукторах.....	58
Проверка масла в планетарной передаче.....	58
Замена масла в приводе планетарного редуктора.....	59
Проверка заднего моста и коробки передач на отсутствие утечек.....	59
Проверка уровня смазочного масла в заднем мосту.....	60
Замена масла в заднем мосту.....	60
Проверка уровня масла в редукторе заднего моста .....	61
Проверка схождения задних колес .....	61
<b>Техническое обслуживание системы охлаждения .....</b>	<b>62</b>
Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения .....	62
Проверка системы охлаждения .....	62
Очистка системы охлаждения .....	63
<b>Техническое обслуживание тормозов .....</b>	<b>64</b>
Регулировка рабочих тормозов.....	64
<b>Техническое обслуживание ремней .....</b>	<b>65</b>
Обслуживание ремня генератора .....	65
<b>Техническое обслуживание гидравлической системы .....</b>	<b>65</b>
Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой .....	65
Проверка уровня гидравлической жидкости .....	65
Замена гидравлической жидкости .....	67
Замена гидравлических фильтров .....	67
Проверка гидропроводов и шлангов .....	68
<b>Обслуживание деки газонокосилки .....</b>	<b>69</b>
Демонтаж дек газонокосилки .....	69
Установка дек газонокосилки .....	69
Обслуживание переднего валика .....	69
<b>Техническое обслуживание ножей .....</b>	<b>70</b>
Правила техники безопасности при обращении с ножами.....	70
Проверка и регулировка плоскости вращения ножей.....	70
Снятие и установка ножа (ножей) газонокосилки .....	72
Проверка и заточка ножа (ножей) газонокосилки.....	72
<b>Хранение .....</b>	<b>74</b>
Подготовка к сезонному хранению.....	74

# Техника безопасности

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

## Общие правила техники безопасности

Данное изделие может привести к травматической ампутации конечностей, а также к травмированию отброшенными предметами. Во избежание тяжелых травм всегда соблюдайте все правила техники безопасности.

Использование этого изделия не по прямому назначению может быть опасным для пользователя и находящихся рядом людей.

- Перед запуском двигателя прочтите и усвойте содержание настоящего *Руководства оператора*.
- Не помещайте руки и ноги рядом с движущимися компонентами машины.
- Не эксплуатируйте данную машину без установленных на ней исправных ограждений и других защитных устройств.
- Держитесь на достаточном расстоянии от всех отверстий выброса. Следите за тем, чтобы посторонние лица и домашние животные находились на безопасном расстоянии от машины.
- Не допускайте детей в рабочую зону. Запрещается допускать детей к эксплуатации машины.
- Перед техническим обслуживанием, заправкой топливом или устранением засора остановите машину и выключите двигатель.

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.

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

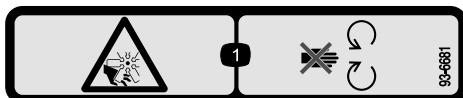
# **Сертификация вредных выбросов двигателя**

Двигатель данной машины соответствует  
требованиям по выбросам Stage 3A (ЕС).

# 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. Заменяйте поврежденные или утерянные наклейки.

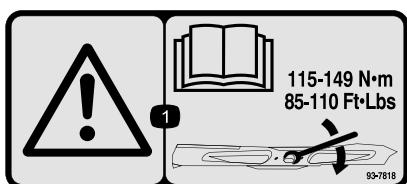


93-6681

93-6681

decal93-6681

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



93-7818

decal93-7818

115-149 N·m  
85-110 Ft·Lbs

93-7818

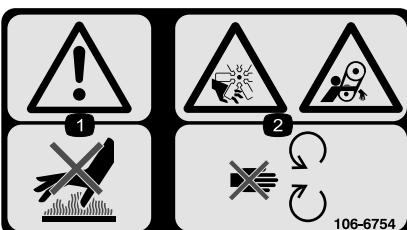
1. Осторожно! Прочтите в *Руководстве оператора* указания по затяжке болта (гайки) ножа с моментом 115–149 Н·м.



98-4387

decal98-4387

1. Предупреждение! Используйте средства защиты органов слуха.



106-6754

106-6754

decal106-6754

1. Осторожно! Не прикасайтесь к горячей поверхности.
2. Опасность порезов и травматической ампутации конечностей вентилятором и опасность затягивания ременной передачей! Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.

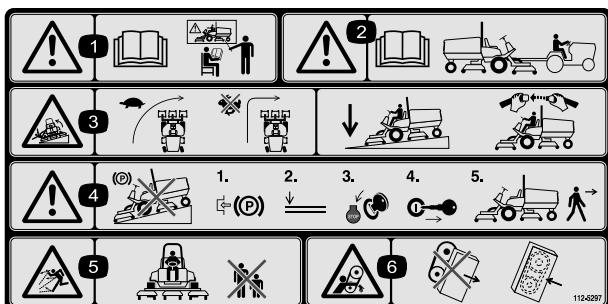


106-6755

106-6755

decal106-6755

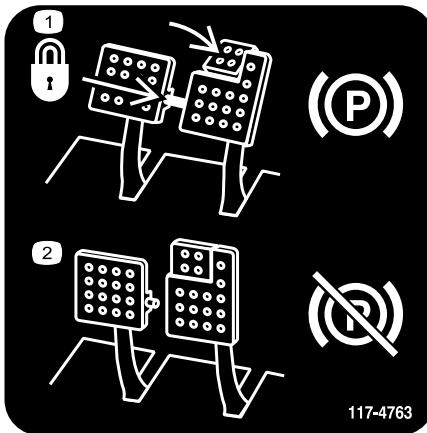
1. Охлаждающая жидкость двигателя находится под давлением.
2. Опасность взрыва! Изучите *Руководство оператора*.
3. Предупреждение! Не прикасайтесь к горячей поверхности.
4. Предупреждение! Прочтите *Руководство оператора*.



112-5297

112-5297

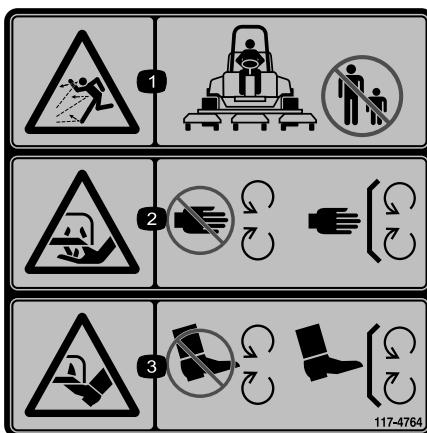
1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*. К управлению машиной допускается только обученный персонал.
2. Осторожно! Перед буксировкой машины изучите *Руководство оператора*.
3. Опасность опрокидывания! Снижайте скорость перед поворотом, не поворачивайте на большой скорости; при движении под уклон опустите режущий блок; используйте систему защиты при опрокидывании, пристегивайтесь ремнем безопасности.
4. Осторожно! Не паркуйте машину на склонах; прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, опустите режущие блоки, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Опасность травмирования отбрасываемыми предметами! Посторонние должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
6. Опасность затягивания ремнем! Держитесь в стороне от движущихся частей, следите за тем, чтобы все ограждения и щитки находились на штатных местах.



117-4763

1. Для включения стояночного тормоза соедините тормозные педали стопорным штифтом, нажмите педали стояночного тормоза и включите вспомогательную педаль.
2. Для отпускания стояночного тормоза отсоедините стопорный штифт и отпустите педали.

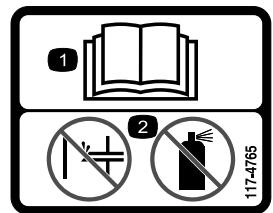
decal117-4763



117-4764

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

decal117-4764



117-4765

decal117-4765

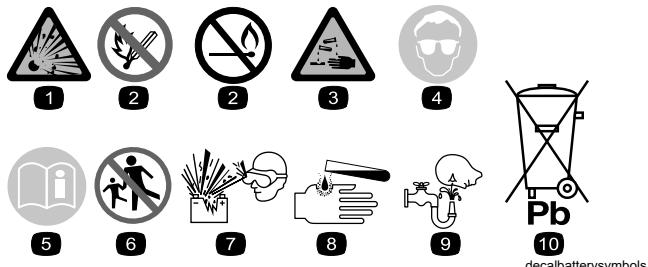
1. Изучите *Руководство оператора*.
2. Не используйте средства облегчения пуска.



117-4766

decal117-4766

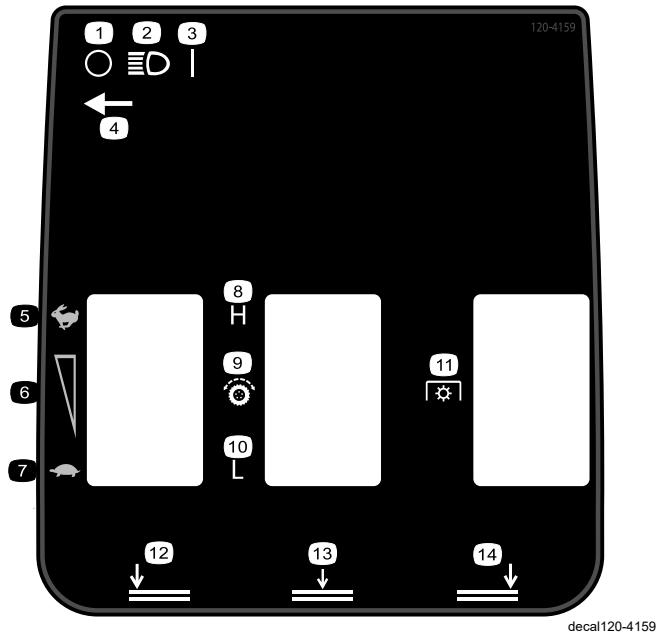
1. Опасность нанесения травм вентилятором! Не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте ограждения и щитки.



#### Знаки аккумулятора

Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе.

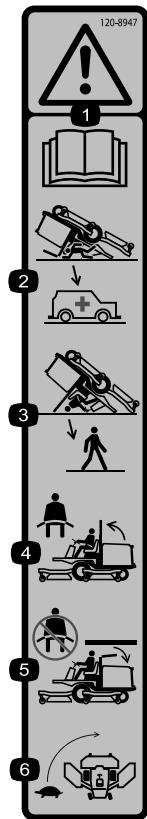
1. Опасность взрыва
2. Не зажигать огонь и не курить.
3. Едкая жидкость или опасность химического ожога
4. Используйте средства защиты глаз.
5. Прочтите *Руководство оператора*.
6. Следите, чтобы посторонние находились на безопасном расстоянии от аккумулятора.
7. Используйте защитные очки; взрывчатые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



120-4159

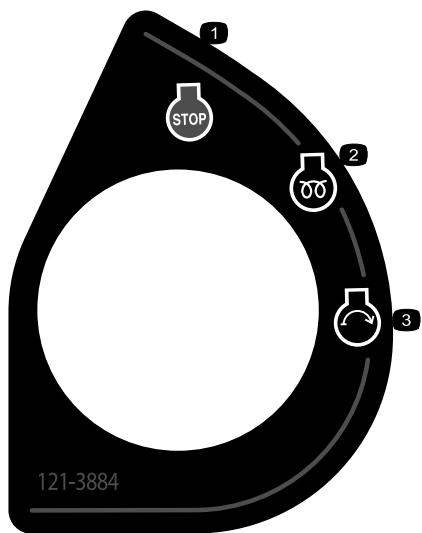
- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. ВЫКЛ                                  | 8. Высокая                         |
| 2. Фары                                  | 9. Тяговый привод                  |
| 3. ВКЛ                                   | 10. Низкая                         |
| 4. Местонахождение выключателя освещения | 11. Механизм отбора мощности (PTO) |
| 5. Быстро                                | 12. Нижняя левая дека              |
| 6. Регулировка переменных оборотов       | 13. Опускание средних дек          |
| 7. Медленно                              | 14. Нижняя правая дека             |

decal120-4159



120-8947

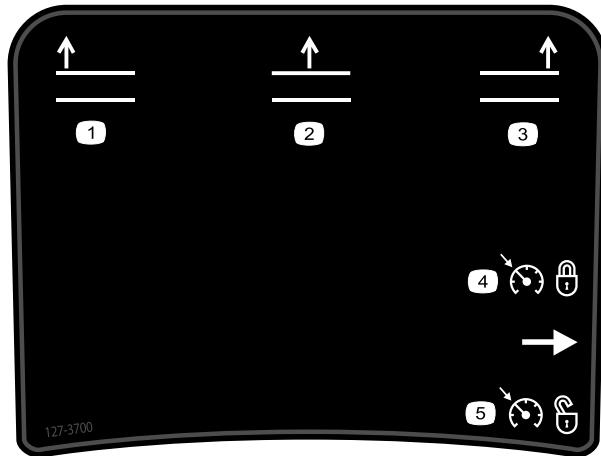
- |   |  |
|---|--|
| 1. Осторожно! Прочтите <i>Руководство оператора</i> .                                       | 4. Если защитная дуга поднята, пристегивайтесь ремнем безопасности.    |
| 2. При опущенной защитной дуге система защиты при опрокидывании отсутствует.                | 5. Если защитная дуга опущена, не пристегивайтесь ремнем безопасности. |
| 3. Система защиты при опрокидывании действует только в случае, когда защитная дуга поднята. | 6. Не превышайте скорость на повороте.                                 |



**121-3884**

1. Двигатель — останов
2. Двигатель — предпусковой подогрев
3. Двигатель — пуск

decal121-3884

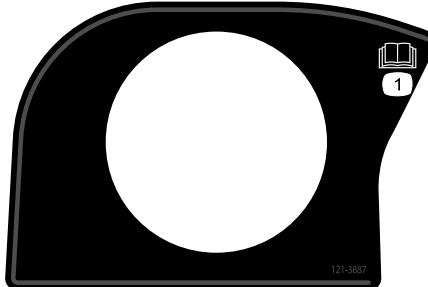


**127-3700**

Только для Groundsmaster 4700

1. Подъем левой деки.
2. Подъем средних дек.
3. Подъем правой деки.
4. Включить круиз-контроль.
5. Отключить круиз-контроль.

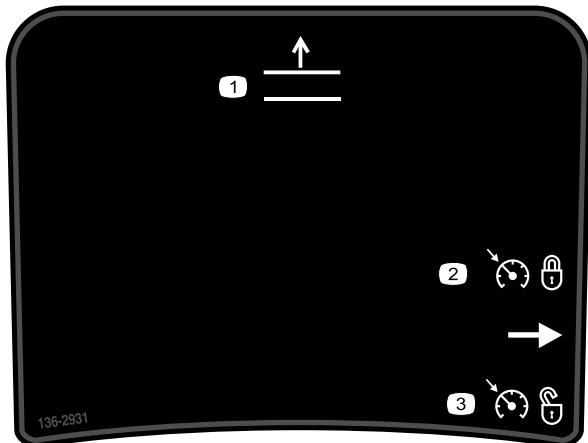
decal127-3700



**121-3887**

1. Прочтите *Руководство оператора*.

decal121-3887

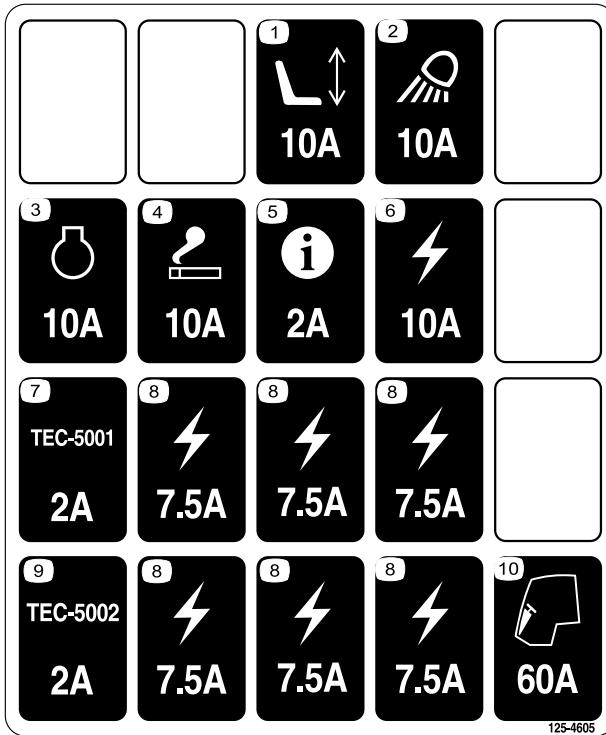


**136-2931**

Только для Groundsmaster 4500

1. Подъем дек
2. Включить круиз-контроль.
3. Отключить круиз-контроль.

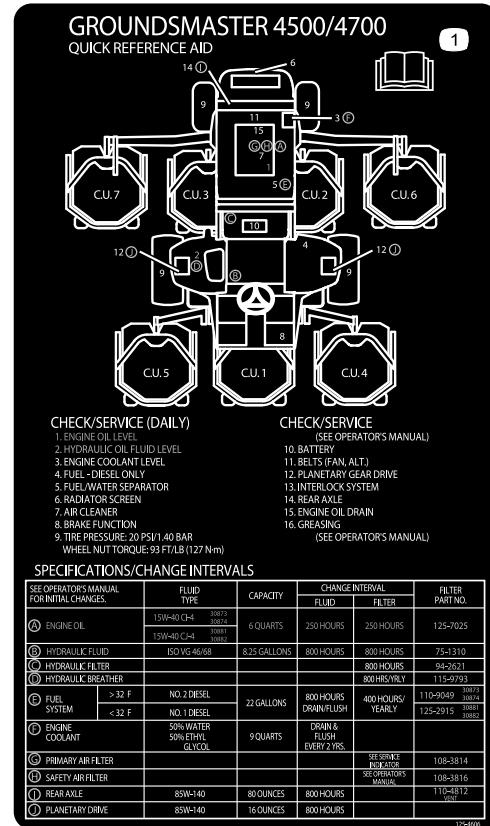
decal136-2931



decal125-4605

**125-4605**

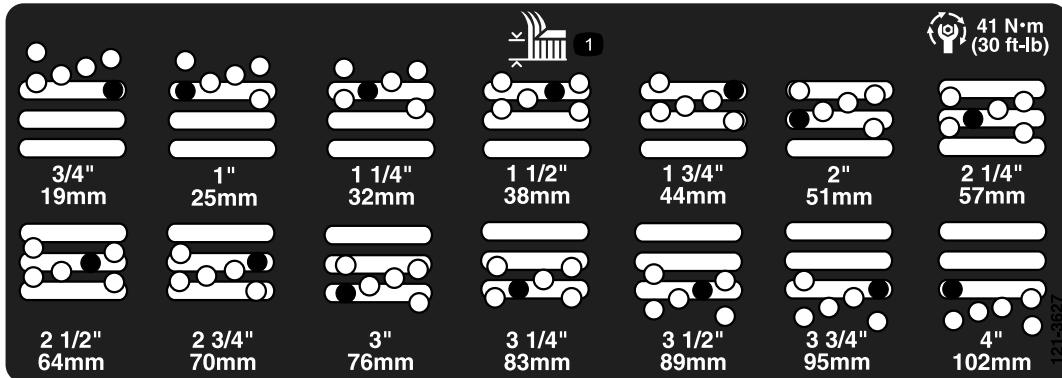
- |   |   |
|---|---|
| 1. Сиденье с<br>электроприводом —<br>10 А | 6. Подвод питания — 10 А                      |
| 2. Рабочее освещение —<br>10 А            | 7. Контроллер GM4700 —<br>2 А                 |
| 3. Двигатель — 10 А                       | 8. Источник питания —<br>7,5 А                |
| 4. Электророзетка — 10 А                  | 9. Контроллер GM4500 —<br>2 А                 |
| 5. Инфо-центр — 2 А                       | 10. Предпусковой подогрев<br>двигателя — 60 А |



decal125-4606

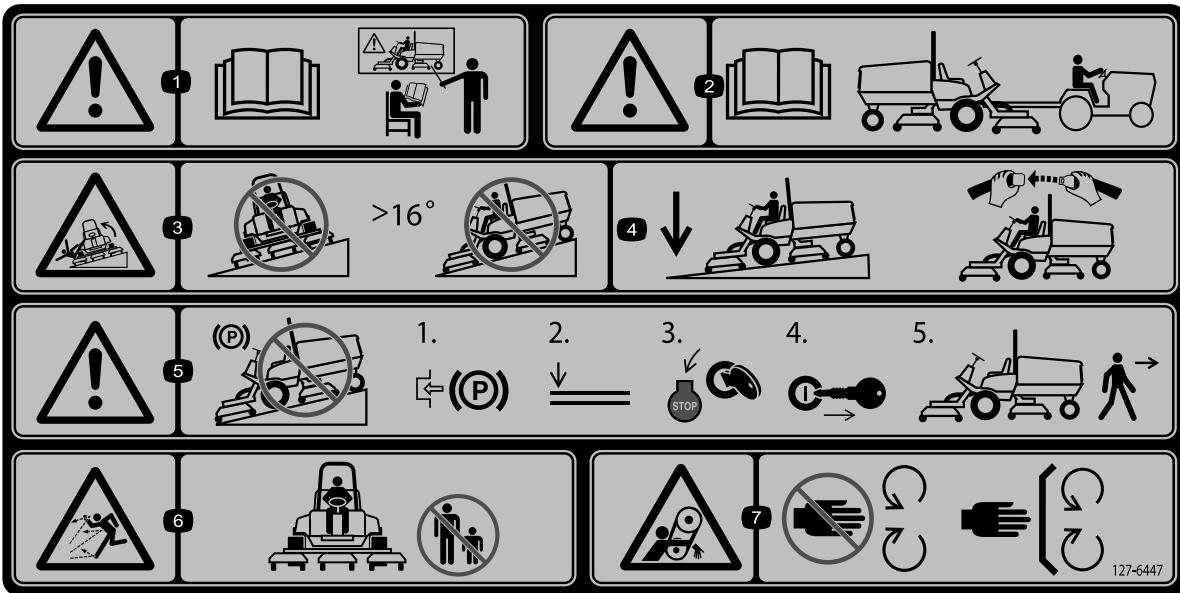
**125-4606**

- |   |
|---|
| 1. Для получения информации по техническому<br>обслуживанию прочтите <i>Руководство оператора</i> . |
|---|



decal121-3627

- |                                |
|--------------------------------|
| 1. Настройки высоты скашивания |
|--------------------------------|



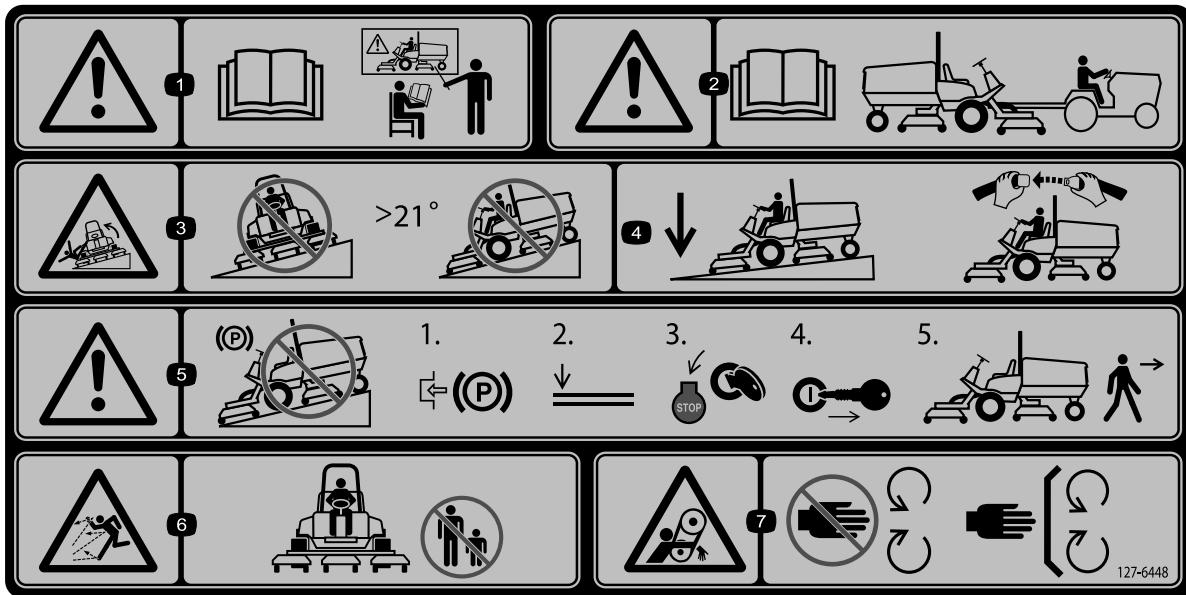
decal127-6447

### 127-6447

(Прикрепите поверх части № по каталогу 112-5297 для выполнения требований СЕ\* на машинах серии 4500.)

**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. См. инструкцию по эксплуатации машины на склонах, приведенную в *Руководстве оператора*, и учитывайте условия эксплуатации, чтобы определить, можно ли работать на машине 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. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*. К управлению машиной допускается только специально подготовленный персонал.
2. Осторожно! Перед буксировкой машины изучите *Руководство оператора*.
3. Опасность опрокидывания! Не передвигайтесь по склонам крутизной более 16 градусов.
4. При движении машины вниз по склону деки должны быть опущены; всегда пристегивайте ремень безопасности при работе на машине.
5. Осторожно! Запрещается парковать машину на склонах; 1) Включите стояночный тормоз; 2) Опустите деки; 3) Выключите двигатель. 4) Извлеките ключ; 5) Покиньте машину.
6. Опасность выброса предметов! Люди должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
7. Опасность затягивания ремнем! Не приближайтесь к движущимся частям машины; все защитные ограждения и щитки должны быть на своих местах.



decal127-6448

**127-6448**

(Прикрепите поверх части № по каталогу 112-5297 для выполнения требований СЕ\* на машинах серии 4700.)

**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. См. инструкцию по эксплуатации машины на склонах, приведенную в *Руководстве оператора*, и учитывайте условия эксплуатации, чтобы определить, можно ли работать на машине 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. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*. К управлению машиной допускается только специально подготовленный персонал.
2. Осторожно! Перед буксировкой машины изучите *Руководство оператора*.
3. Опасность опрокидывания! Не передвигайтесь по склонам крутизной более 21 градуса.
4. При движении машины вниз по склонам деки должны быть опущены; всегда пристегивайте ремень безопасности при работе на машине.
5. Осторожно! Запрещается парковать машину на склонах; 1) Включите стояночный тормоз; 2) Опустите деки; 3) Выключите двигатель; 4) Извлеките ключ; 5) Покиньте машину.
6. Опасность выброса предметов! Люди должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
7. Опасность затягивания ремнем! Не приближайтесь к движущимся частям машины; все защитные ограждения и щитки должны быть на своих местах.

# Сборка

## Незакреплённые детали

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

Процедура	Наименование	Количе-ство	Использование
<b>1</b>	Предупреждающая наклейка	1	Замените предупреждающую наклейку (только на машинах, соответствующих требованиям CE).
<b>2</b>	Кронштейн защелки капота Заклепка Шайба Винт ( $\frac{1}{4}$ x 2 дюйма) Конгрейка ( $\frac{1}{4}$ дюйма)	1 2 1 1 1	Установите защелку капота.
<b>3</b>	Детали не требуются	–	Отрегулируйте скребок валика (дополнительно).
<b>4</b>	Детали не требуются	–	Установите дефлектор для мульчирования (дополнительно).
<b>5</b>	Детали не требуются	–	Подготовьте машину.

## Информационные материалы и дополнительные детали

Наименование	Количе-ство	Использование
Руководство оператора	1	Изучите перед эксплуатацией машины.
Руководство владельца двигателя	1	Используйте для получения информации о двигателе.
Учебный материал для оператора	1	Изучите перед эксплуатацией машины.
Декларация о соответствии	1	

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

# 1

## Замена предупреждающей наклейки (только на машинах, соответствующих требованиям СЕ)

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Предупреждающая наклейка
---	--------------------------

### Процедура

На машинах, в отношении которых необходимо наличие сертификата соответствия европейским стандартам СЕ, замените предупреждающую наклейку № по кат. 112-5297 на предупреждающую наклейку № по кат. 127-6647 (для машин серии 4500) или предупреждающую наклейку № по кат. 127-6448 (для машин серии 4700).

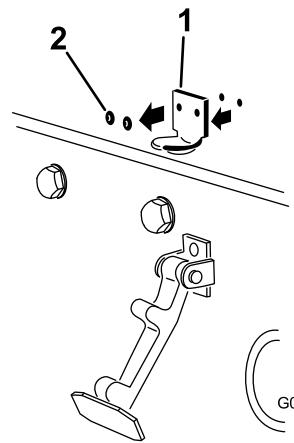


Рисунок 3

g012628

1. Кронштейн защелки капота
2. Заклепки
3. Совмещая монтажные отверстия, поместите стопорный кронштейн стандарта СЕ и кронштейн защелки капота на капот ([Рисунок 4](#)).

**Примечание:** Стопорный кронштейн должен быть прижат к капоту. Не снимайте болт с гайкой с рычага стопорного кронштейна.

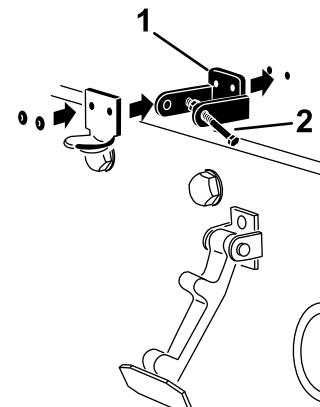


Рисунок 4

g012629

1. Стопорный кронштейн СЕ
2. Болт и гайка
4. Совместите шайбы с отверстиями на внутренней стороне капота.
5. Приклепайте кронштейны и шайбы к капоту ([Рисунок 4](#)).
6. Введите защелку в зацепление с кронштейном защелки капота ([Рисунок 5](#)).

# 2

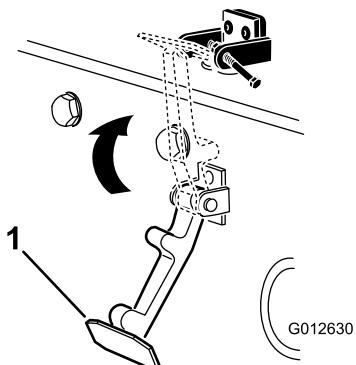
## Установка защелки капота

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Кронштейн защелки капота
2	Заклепка
1	Шайба
1	Винт ( $\frac{1}{4}$ x 2 дюйма)
1	Контргайка ( $\frac{1}{4}$ дюйма)

### Процедура

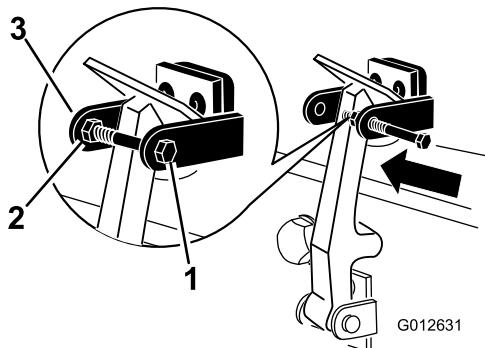
1. Отсоедините защелку капота от кронштейна.
2. Извлеките 2 заклепки, которые крепят кронштейн защелки капота к капоту ([Рисунок 3](#)). Снимите кронштейн защелки капота с капота.



## Рисунок 5



1. Защелка капота
  7. Вверните болт в другой рычаг кронштейна защелки капота для фиксации защелки в рабочем положении ([Рисунок 6](#)). Затяните болт, но не затягивайте гайку.



## Рисунок 6

- |          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| 1. Болт  | 3. Рычаг кронштейна<br>защелки капота |
| 2. Гайка |                                       |

3

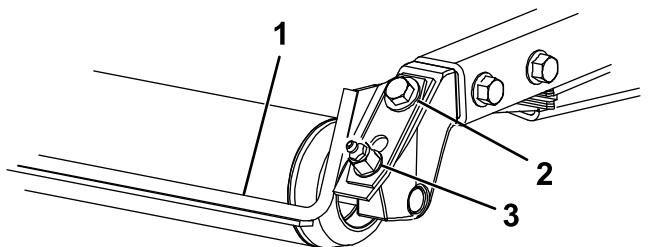
## Регулировка скребка валика (дополнительно)

## Детали не требуются

## Процедура

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

1. Ослабьте пресс-масленку и крепежный винт (Рисунок 7).



## Рисунок 7

G011346  
g011346

1. Скребок валика
  2. Крепежный винт
  3. Масленка

---

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

4

## Установка дефлектора для мульчирования (дополнительного)

## Детали не требуются

## Процедура

1. Тщательно удалите мусор из монтажных отверстий задней и левой боковой стенки камеры.
  2. Установите дефлектор для мульчирования в отверстие задней стенки и закрепите его пятью болтами с фланцевой головкой (Рисунок 8).

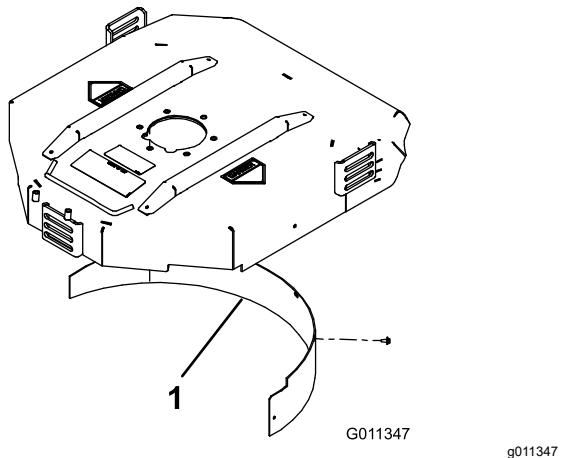


Рисунок 8

1. Дефлектор для мульчирования
3. Убедитесь, что дефлектор для мульчирования не мешает наконечнику ножа и не проникает внутрь поверхности задней стенки камеры.

### ⚠ ОПАСНО

**При использовании ножа с высоким подъемом с дефлектором для мульчирования нож может сломаться, что может привести к травмированию или гибели оператора.**

**Не используйте нож с высоким подъемом вместе с дефлектором для мульчирования.**

## 5

## Подготовка машины

Детали не требуются

### Проверка давления воздуха в шинах

Перед эксплуатацией проверьте давление в шинах; см. раздел [Проверка давления воздуха в шинах \(страница 29\)](#).

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

## Проверка уровней жидкостей

1. Перед первым пуском двигателя проверьте уровень масла в заднем мосту; см. [Проверка уровня смазочного масла в заднем мосту \(страница 60\)](#).
2. Перед пуском двигателя проверьте уровень моторного масла; см. [Проверка уровня масла в двигателе \(страница 50\)](#).
3. Перед пуском двигателя проверьте уровень гидравлической жидкости; см. [Проверка уровня гидравлической жидкости \(страница 65\)](#).
4. Перед пуском двигателя проверьте систему охлаждения; см. [Проверка системы охлаждения \(страница 62\)](#).

## Смазка машины

Смажьте машину перед эксплуатацией; см. [Смазка подшипников и втулок \(страница 48\)](#). Ненадлежащая смазка машины приводит к преждевременному износу основных деталей.

# Знакомство с изделием

## Органы управления

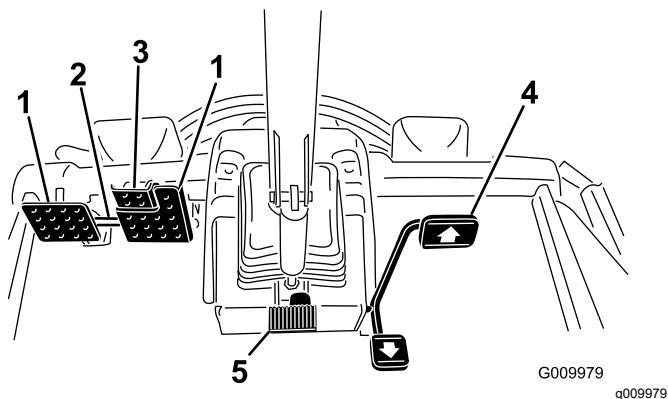


Рисунок 9

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. Педаль тормоза             | 4. Педаль управления тягой                        |
| 2. Фиксатор педалей           | 5. Педаль для регулировки наклона рулевой колонки |
| 3. Педаль стояночного тормоза |   |

### Педаль управления тягой

Педаль управления тягой (Рисунок 9) управляет движением вперед и назад. Для движения вперед нажмите на верхнюю часть педали, а для движения назад — на нижнюю.

Чтобы остановить машину, выполните одно из следующих действий:

- Ослабьте нажим на педаль управления тягой и дайте ей вернуться в среднее положение. Машина будет динамически плавно тормозить до остановки.
- Кратковременно нажмите или удерживайте педаль заднего хода. При этом машина остановится быстрее, чем при динамическом торможении.

**Примечание:** При торможении в экстренной ситуации нажмите педали рабочего тормоза в дополнение к педали заднего хода, как описано выше. Это самый быстрый способ остановить машину.

### Педали тормоза

Две ножные педали предназначены для раздельного управления тормозами колес, что облегчает поворот, парковку и улучшает сцепление колес с дорогой при движении по склону. Для

включения стояночного тормоза и транспортировки следует соединить педали фиксатором (Рисунок 9).

### Фиксатор педалей

Фиксатор педалей соединяет педали друг с другом для включения стояночного тормоза (Рисунок 9).

### Педаль стояночного тормоза

Для включения стояночного тормоза (Рисунок 9) соедините педали друг с другом с помощью фиксатора педалей и нажмите правую педаль тормоза одновременно с маленькой вспомогательной педалью. Чтобы отключить стояночный тормоз, нажмите на одну из педалей тормоза до отвода назад фиксатора педалей.

### Педаль для регулировки наклона рулевой колонки

Нажмите вниз педаль для регулировки наклона рулевой колонки, установите рулевое колесо в требуемое положение, а затем зафиксируйте его, отпустив педаль (Рисунок 9).

### Ключ замка зажигания

Ключ замка зажигания (Рисунок 10) имеет три положения: ВЫКЛ, ВКЛ/ПОДОГРЕВ и ПУСК.

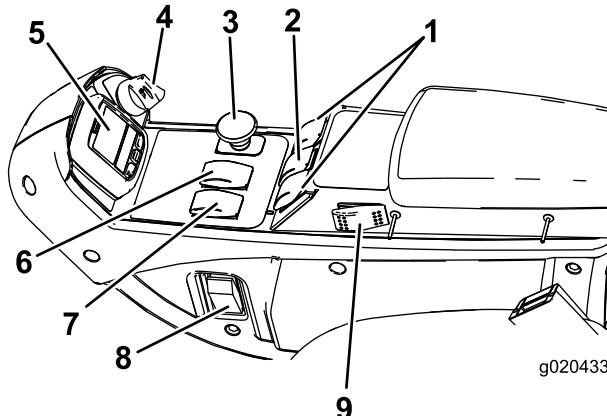


Рисунок 10

- |   |  |
|---|--|
| 1. Переключатели подъема дек (только для машины Groundsmaster 4700)       | 6. Переключатель диапазонов высоких и низких скоростей |
| 2. Переключатели подъема дек (только для машин Groundsmaster 4500 и 4700) | 7. Переключатель частоты вращения двигателя            |
| 3. Выключатель вала отбора мощности (ВОМ)                                 | 8. Выключатель освещения                               |
| 4. Ключ замка зажигания   | 9. Круиз-контроль                                      |
| 5. Инфо-центр   |  |

## Переключатель частоты вращения двигателя

У переключателя частоты вращения двигателя (Рисунок 10) есть два режима изменения частоты вращения. При кратковременном нажатии на переключатель частоту вращения двигателя можно увеличивать или уменьшать с шагом в 100 об/мин. При удерживании переключателя в нажатом положении двигатель автоматически переключается на высокую или малую частоту холостого хода в зависимости от того, какая сторона переключателя нажата.

## Выключатель вала отбора мощности (ВОМ)

Выключатель вала отбора мощности (ВОМ) имеет два положения: ОТЖАТОЕ (ПУСК) и НАЖАТОЕ (ОСТАНОВ). Отожмите кнопку ВОМ, чтобы включить ножи деки газонокосилки. Нажмите кнопку, чтобы отключить ножи деки газонокосилки (Рисунок 10).

## Переключатель диапазонов высоких и низких скоростей

Переключатель (Рисунок 10) позволяет расширить диапазон скоростей при транспортировке машины. Для переключения между диапазонами высоких и низких скоростей поднимите деки, выключите механизм отбора мощности и круиз-контроль, переведите педаль управления тягой в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение и перемещайте машину на малой скорости.

**Примечание:** При транспортировке, когда переключатель находится в положении диапазона высоких скоростей, механизм опускания дек заблокирован и деки не работают.

## Переключатели подъема дек

Переключатели подъема дек поднимают и опускают деки газонокосилки (Рисунок 10). Для опускания дек газонокосилки нажмайте переключатели вперед, а для их подъема — назад. При запуске машины с деками газонокосилки в опущенном положении нажмите вниз на переключатель подъема, чтобы перевести деки газонокосилки в плавающее положение и начать скашивание.

**Примечание:** При движении в диапазоне высоких скоростей опускание дек заблокировано; при отсутствии оператора на сиденье при работающем двигателе опускание и подъем дек также заблокированы. Чтобы опустить деки, ключ зажигания должен быть установлен в положение Вкл., а оператор должен находиться на сиденье.

## Переключатель круиз-контроля

Переключатель круиз-контроля фиксирует положение педали, поддерживая заданную скорость движения машины (Рисунок 10). При нажатии на заднюю часть переключателя круиз-контроль отключается, среднее положение переключателя активирует функцию круиз-контроля, а в переднем положении переключателя устанавливается требуемая скорость движения.

**Примечание:** Фиксация положения педали отключается также при нажатии на педаль тормоза или при переводе педали управления тягой в положение заднего хода на одну секунду.

## Выключатель освещения

Чтобы включить освещение, нажмите на нижний край выключателя (Рисунок 10). Чтобы выключить освещение, нажмите на верхний край выключателя.

## Электророзетка

Электрическая розетка (Рисунок 11) предназначена для питания дополнительных 12-вольтовых электрических устройств.

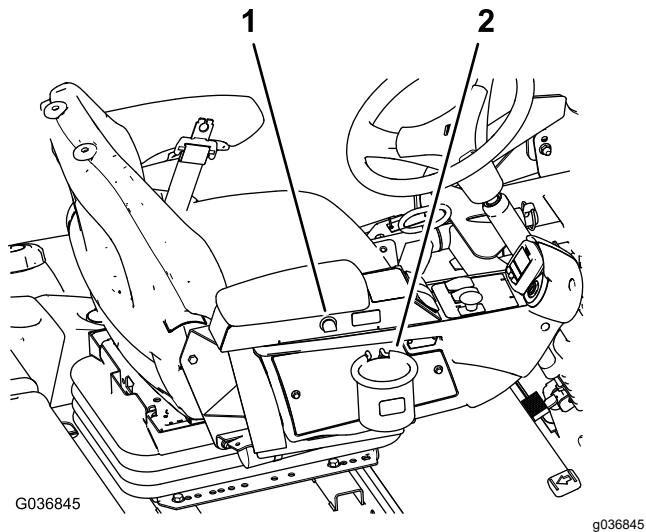


Рисунок 11

1. Электророзетка

2. Пакетодержатель

## Пакетодержатель

Пакетодержатель предназначен для хранения (Рисунок 11).

# Регулировки сиденья

## Рычаг регулировки сиденья

Выдвиньте рычаг регулировки, находящийся сбоку сиденья, наружу, переместите сиденье в требуемое положение и отпустите рычаг, чтобы зафиксировать сиденье в выбранном положении ([Рисунок 12](#)).

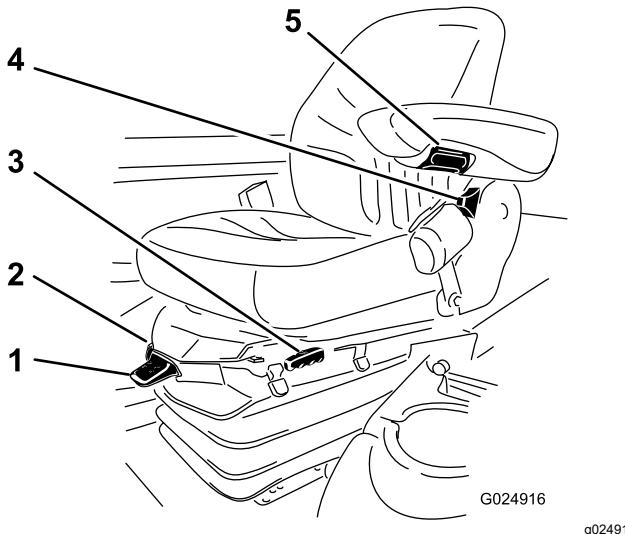


Рисунок 12

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. Массомер                                      | 4. Рычаг регулировки спинки сиденья |
| 2. Рычаг регулировки сиденья под массу оператора | 5. Ручка регулировки подлокотника   |
| 3. Рычаг регулировки сиденья                     |                                     |

## Ручка регулировки подлокотника

Поворачивайте ручку для регулировки угла наклона подлокотника ([Рисунок 12](#)).

## Рычаг регулировки спинки сиденья

Перемещайте рычаг для регулировки угла наклона спинки сиденья ([Рисунок 12](#)).

## Массомер

Массомер показывает правильность регулировки сиденья под массу оператора ([Рисунок 12](#)).

Регулировка высоты производится путем изменения положения подвески внутри зеленой области.

## Рычаг регулировки сиденья под массу оператора

Используйте этот рычаг для регулировки сиденья под массу оператора ([Рисунок 12](#)). Потяните за рычаг вверх для увеличения давления воздуха и нажмите на рычаг вниз для уменьшения давления

воздуха. Если массомер находится в зеленой области, сиденье отрегулировано правильно.

## Использование ЖК-дисплея инфоцентра

Жидкокристаллический дисплей инфоцентра показывает информацию о вашей машине, такую как рабочее состояние, разную диагностическую информацию и другие сведения о машине ([Рисунок 13](#)). На дисплее инфоцентра есть экран-заставка и главный информационный экран инфоцентра. Можно в любой момент переключаться между экраном-заставкой и главным информационным экраном; для этого нужно нажать любую из кнопок инфоцентра и выбрать соответствующую кнопку направления.

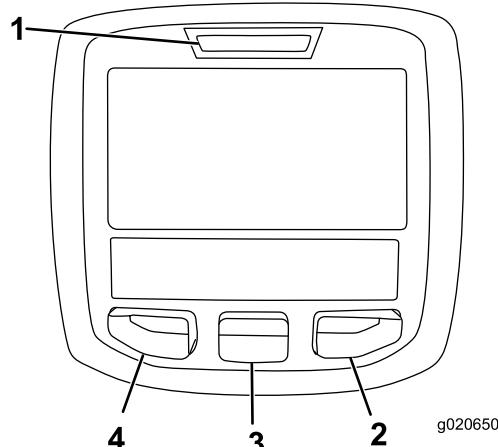


Рисунок 13

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

- Левая кнопка, кнопка «Вызов меню/Назад» используется для вызова меню инфоцентра. Эту кнопку можно использовать для выхода из любого текущего меню.
- Средняя кнопка используется для прокрутки меню вниз.
- Правая кнопка открывает меню, когда правая стрелка показывает наличие дополнительного содержания.
- Зуммер — звучит при опускании дек, появлении информационных сообщений или возникновении неисправностей.

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

## Описание пиктограмм инфоцентра

**Описание пиктограмм инфоцентра  
(cont'd.)**

	Сообщает, что нужно провести плановое техобслуживание.
	Количество моточасов, оставшихся до техобслуживания
	Сбросьте количество моточасов
	Частота вращения двигателя (об/мин)
	Информационный значок
	Регулировка максимальной тяговой скорости
	Быстро
	Медленно
	Включено обратное вращение вентилятора
	Требуется стационарная регенерация.
	Работает подогреватель поступающего воздуха.
	Подъем левой деки.
	Подъем средней деки
	Подъем правой деки
	Оператор должен находиться на сиденье
	Стояночный тормоз включен.
	Установлен диапазон высоких скоростей
	Нейтраль
	Указывает, что установлен диапазон низких скоростей
	Температура охлаждающей жидкости (°C или °F)
	Температура (высокая)

**Описание пиктограмм инфоцентра  
(cont'd.)**

	Тяга или педаль управления тягой
	Запрещено
	Запустите двигатель.
	Включен ВОМ.
	Круиз-контроль включен.
	Выключите двигатель
	Двигатель
	Ключ замка зажигания
	Режущие блоки опускаются
	Режущие блоки поднимаются
	ПИН-код
	Температура гидравлической жидкости
	CAN-шина
	Инфоцентр
	Дефект или неисправность
	Центр
	Вправо
	Влево
	Лампа накаливания
	Вывод контроллера ТЕС или контрольного провода в жгуте
	Выше разрешенного диапазона
	Ниже разрешенного диапазона
	За пределами диапазона

## Описание пиктограмм инфоцентра (cont'd.)

	Выключатель
	Оператор должен разомкнуть выключатель.
	Оператор должен изменить на указанное состояние.
Символы часто комбинируются для образования фраз. Ниже приведены некоторые примеры.	
	Оператор должен переключить машину на нейтраль.
	Пуск двигателя запрещен.
	Двигатель остановлен.
	Охлаждающая жидкость двигателя слишком горячая.
	Гидравлическая жидкость слишком горячая.
	Предупреждение о скоплении золы в фильтре твердых частиц дизельного двигателя (DPF). См. подробную информацию в подразделе «Техническое обслуживание фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF)» раздела «Техническое обслуживание».
	Займите место на сиденье или включите стояночный тормоз

Доступ только после ввода ПИН-кода

## Использование меню

Для доступа к системе меню инфоцентра нажмите кнопку вызова меню, когда отображается главный экран. Это позволит перейти в главное меню. В следующих таблицах приведен краткий обзор опций, доступных из меню:

Main Menu (Главное меню)	
Пункт меню	Описание
Faults (Неисправности)	Содержит список недавних неисправностей машины. Для получения дополнительных сведений по меню Faults (Неисправности) и по содержащейся в нем информации см. <i>Руководство по техническому обслуживанию</i> или обратитесь к местному дистрибутору компании Togo.
Service (Техобслуживание)	Содержит информацию о машине, такую как наработка в часах и другие аналогичные данные.
Diagnostics (Диагностика)	Содержит списки различных состояний, в которых машина может находиться в данный момент. Это меню можно использовать в некоторых случаях для поиска и устранения неисправностей, т.к. оно позволяет быстро увидеть, какие органы управления машины включены, а какие выключены.
Settings (Настройки)	Позволяет настраивать и изменять конфигурационные переменные на дисплее инфо-центра.
About (О машине)	Содержит номер модели, серийный номер и версию программного обеспечения машины.

Service (Техобслуживание)	
Пункт меню	Описание
Hours (Часы)	Показывается полное число моточасов машины, двигателя и вентилятора, а также число часов транспортировки и перегрева машины.
Counts (Число отсчетов)	Показывается количество запусков, циклов работы механизма отбора мощности в деке и изменений вращения вентилятора на обратное на машине.

Diagnostics (Диагностика)	
Пункт меню	Описание

Left Deck (Левая дека)	Для получения дополнительных сведений по меню Engine Run (Работа двигателя) и по содержащейся в нем информации см. <i>Руководство по техническому обслуживанию</i> или обратитесь к местному дистрибутору компании Того.
Средняя дека	
Right Deck (Правая дека)	
Traction (Тяга)	
HI/LO Range (Диапазон высоких/низких скоростей)	
BOM	
Двигатель	
Cruise (Круиз-контроль)	

<b>Settings (Настройки)</b>	
<b>Пункт меню</b>	<b>Описание</b>
Units (Единицы измерения)	Установка единиц измерения, используемых в инфоцентре (британских или метрических)
Language (Язык)	Установка языка, используемого в инфоцентре*
LCD Backlight (Подсветка ЖК-дисплея)	Управление яркостью ЖК-дисплея
LCD Contrast (Контраст ЖК-дисплея)	Управление контрастностью ЖК-дисплея
Protected Menus (Защищенные меню)	Позволяет руководителю отдела технического обслуживания получить доступ к защищенным меню путем введения пароля.
Protect Settings (Задача настроек)	Дает возможность переключить настройки в режим защищенных настроек
Auto Idle (Автоматический холостой ход) 	Управляет временем перехода двигателя на обороты холостого хода, когда машина не используется
Mow Speed (Скорость скашивания) 	Установка максимальной скорости во время скашивания (в низком диапазоне)
Trans. Speed (скорость) 	Установка максимальной скорости во время перемещения (в высоком диапазоне).
Smart Power - микропроцессорное управление мощностью 	Включение/ выключение микропроцессорного управления мощностью
Counterbalance (Противовес) 	Настройка давления противовеса, приложенного к декам
Turnaround (Разворот) 	Включение/выключение режима Turnaround (Разворот)

\*Переводится только текст, предназначенный для оператора. Экраны неисправностей, технического обслуживания и диагностики предназначены для ремонтно-технического персонала. Заголовки отображаются на выбранном языке, но пункты меню — на английском.

 Защищены в защищенном меню — доступ только после ввода ПИН-кода

<b>About (О машине)</b>	
<b>Пункт меню</b>	<b>Описание</b>
Model	Показывает номер модели машины
SN	Показывается серийный номер машины
S/W Rev (Версия ПО)	Показывает версию ПО главного контроллера

## Protected Menus (Защищенные меню)

Существует 5 настроек рабочей конфигурации, которые можно отрегулировать в меню «Настройки» инфоцентра: автоматический холостой ход, максимальная скорость скашивания, максимальная скорость транспортировки, микропроцессорное управление мощностью, противовес для дек и режим разворота (Turnaround) машины. Эти настройки находятся в защищенном меню.

### Доступ к настройкам защищенного меню

1. Прокрутите вниз главное меню до меню Settings (Настройки) и нажмите правую кнопку.
2. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до Protected Menu (Задача меню) и нажмите правую кнопку.
3. Для ввода пароля средней кнопкой установите первую цифру, затем нажмите правую кнопку, чтобы перейти к следующей цифре.
4. Средней кнопкой установите вторую цифру, затем нажмите правую кнопку, чтобы перейти к следующей цифре.
5. Средней кнопкой установите третью цифру, затем нажмите правую кнопку, чтобы перейти к следующей цифре.
6. Средней кнопкой установите четвертую цифру, затем нажмите правую кнопку.
7. Нажмите среднюю кнопку для ввода пароля.

В Protected Menu (Задаче меню) можно разрешить или запретить просматривать и изменять настройки. Перейдите в Protected Menu

(Зашитенное меню) и произведите прокрутку вниз к пункту Protect Settings (Защита настроек). Если правой кнопкой изменить состояние пункта Protect Settings (Защита настроек) на OFF (Выкл.), то можно просматривать и изменять настройки в защищенном меню без ввода пароля. Если изменить состояние пункта Protect Settings (Защита настроек) на ON (Вкл.), защищенные опции будут скрыты и для изменения настроек в защищенном меню потребуется ввести пароль. После установки пароля ключ следует повернуть в положение Выкл. и затем снова в положение Вкл., чтобы активировать и сохранить это значение.

#### Просмотр или изменение настроек защищенного меню

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

#### Настройка автоматического холостого хода

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта Auto Idle (Автоматический холостой ход).
2. Нажимая правую кнопку, выберите одно из значений времени автоматического переключения на холостой ход: Off (Выкл.), 8 с, 10 с, 15 с, 20 с и 30 с.

#### Установка максимально допустимой скорости скашивания

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта Mow Speed (Скорость скашивания) и нажмите правую кнопку.
2. Для увеличения максимальной полной скорости скашивания в диапазоне от 50 до 100% (приращениями по 5%) используйте правую кнопку.
3. Для снижения максимальной полной скорости скашивания в диапазоне от 50 до 100% (приращениями по 5%) используйте среднюю кнопку.
4. Для выхода нажмите левую кнопку.

#### Установка максимально допустимой транспортной скорости

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта Transport Speed (Транспортная скорость) и нажмите правую кнопку.
2. Для увеличения максимальной транспортной скорости в диапазоне от 50 до 100% (приращениями по 5%) используйте правую кнопку.
3. Для снижения максимальной транспортной скорости в диапазоне от 50 до 100% (приращениями по 5%) используйте среднюю кнопку.
4. Для выхода нажмите левую кнопку.

#### Включение/ выключение микропроцессорного управления мощностью

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта Smart Power (Микропроцессорное управление мощностью).
2. Для переключения между ON (Вкл.) и OFF (Выкл.) нажимайте правую кнопку.
3. Для выхода нажмите левую кнопку.

#### Изменение настроек противовеса

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта Counter Balance (Противовес) и нажмите правую кнопку.
2. Для переключения между значениями давления противовеса Low, Med и High (низкое, среднее и высокое) нажмите правую кнопку.

Закончив настройки в защищенном меню, нажмите левую кнопку для выхода в главное меню, после чего нажмите левую кнопку для выхода в меню Run (Работа).

#### Включение и выключение режима разворота Turnaround

1. Прокрутите вниз меню «Настройки» до пункта Turnaround (Разворот).
2. Для переключения между ON (Вкл.) и OFF (Выкл.) нажимайте правую кнопку.
3. Для выхода нажмите левую кнопку.

#### Просмотр уровня расхода топлива

Средний уровень расхода топлива для всего срока службы машины можно посмотреть в меню Service (Техобслуживание).

#### Регенерация в стационарном состоянии

Если на панели инфо-центра появляется значок необходимости регенерации в стационарном состоянии, см. *Руководство по техническому*

обслуживанию или свяжитесь с дистрибутором  
Toro для выполнения техобслуживания.

### **Зольность дизельного сажевого фильтра (DPF)**

Вы можете проверить уровень золы в DPF,  
для этого введите ПИН-код, как описано в  
разделе [Доступ к настройкам защищенного меню](#)  
(страница 22), и перейдите к разделу технического  
обслуживания.

# Технические характеристики

4500 Series ■  
4700 Series ■ + ■

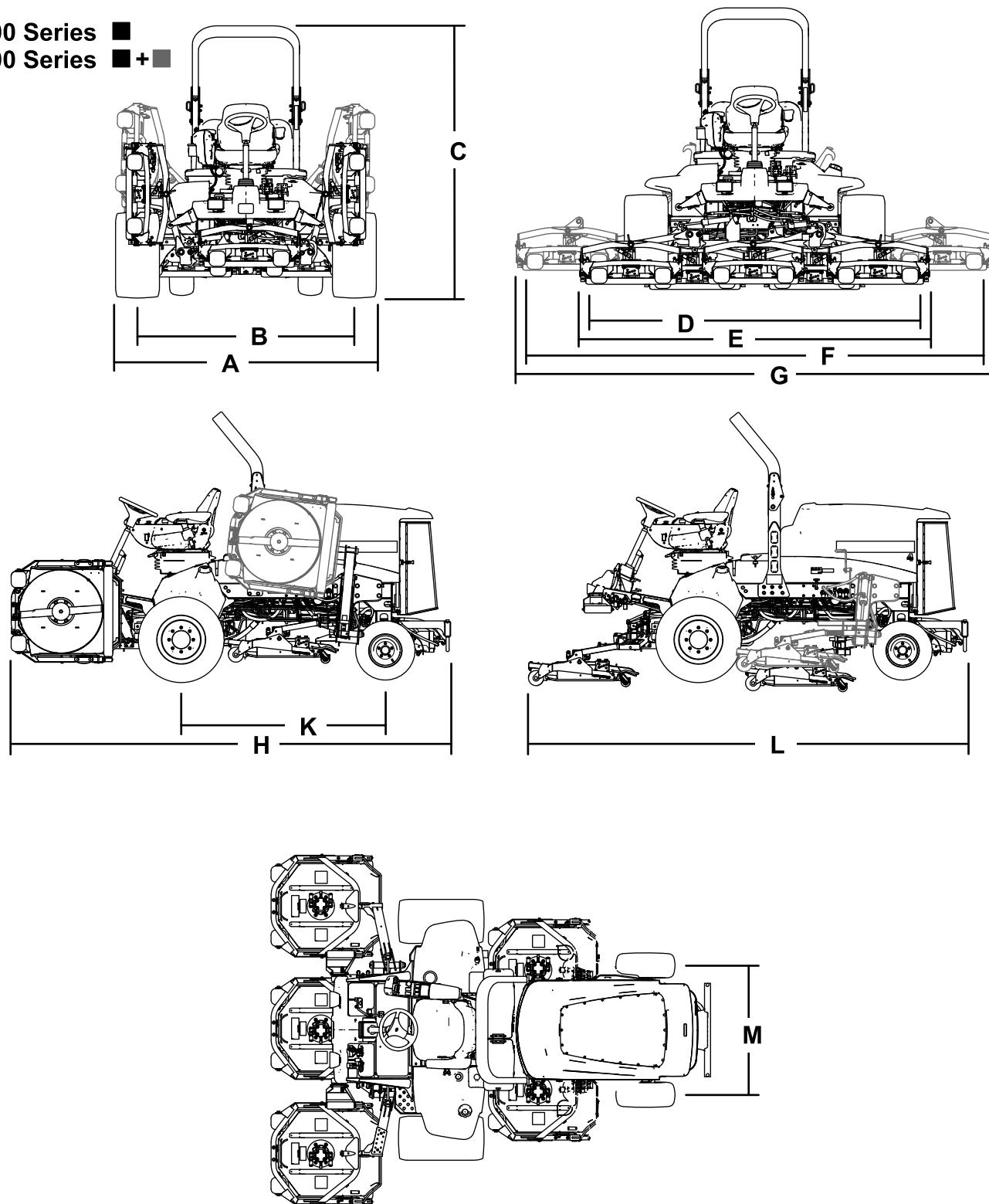


Рисунок 14

g198614

## Технические характеристики машины

Описание	4500-D	Рисунок 14 для справки	4700-D	Рисунок 14 для справки
<b>Ширина скашивания</b>	280 см	D	380 см	F
<b>Габаритная ширина</b>  Деки газонокосилки опущены	286 см	E	391 см	G
	224 см	A	224 см	A
<b>Ширина колеи</b>  Передняя сторона	224 см	B	224 см	B
	141 см	M	141 см	M
<b>Высота с ROPS</b>	226 см	C	226 см	C
<b>Габаритная длина</b>  Деки газонокосилки опущены	370 см	H	370 см	H
	370 см	L	370 см	L
<b>Дорожный просвет</b>	15 см		15 см	
<b>Колесная база</b>	171 см	K	171 см	K
<b>Чистая масса</b> (с деками газонокосилки и без топлива)	1937 кг		2277 кг	

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

## Технические характеристики деки газонокосилки

Длина	86,4 см
Ширина	86,4 см
Высота	24,4 см до крепления держателя 26,7 см при высоте скашивания 1,9 см 34,9 см при высоте скашивания 10 см
Масса	88 кг

## Навесное оборудование и приспособления

Для улучшения и расширения возможностей машины можно использовать ряд утвержденных компаний Того навесных орудий и вспомогательных приспособлений. Обратитесь в сервисный центр официального дилера или дистрибутора.

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

# 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.
- Освойте экстренную остановку машины и двигателя.
- Проверьте надежность крепления и исправность органов контроля присутствия оператора, защитных выключателей и щитков. Не приступайте к эксплуатации машины, пока не убедитесь в правильной работе этих устройств.
- Перед скашиванием обязательно осмотрите машину, чтобы убедиться в рабочем состоянии ножей, болтов ножей и режущих блоков. Заменяйте изношенные или поврежденные ножи и болты комплектами, чтобы не нарушить балансировку.
- 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 при работающем или горячем двигателе.
- Запрещается заправлять машину в закрытом пространстве.
- Запрещается хранить машину или емкость с топливом вблизи открытого пламени, искр или малых горелок, используемых, например, в водонагревателях или другом оборудовании.
- В случае разлива топлива не пытайтесь запустить двигатель; пока пары топлива не рассеются, следите, чтобы не возникло возгорания.

#### Проверка уровня масла в двигателе

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте уровень масла в картере двигателя, см. [Проверка уровня масла в двигателе \(страница 50\)](#).

#### Проверка системы охлаждения

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте систему охлаждения, см. [Проверка системы охлаждения \(страница 27\)](#).

#### Проверка гидравлической системы

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте гидравлическую систему, см. [Проверка уровня гидравлической жидкости \(страница 65\)](#).

#### Слив воды из водоотделителя

Слейте воду и загрязнения из водоотделителя; см. [Обслуживание водоотделителя \(страница 52\)](#).

#### Проверка заднего моста и коробки передач на отсутствие утечек

Проверьте задний мост и коробку передач на отсутствие утечек; см. [Проверка заднего моста и](#)

коробки передач на отсутствие утечек (страница 59).

## Заправка топливного бака

### Рекомендуемое топливо

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:** 83 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 повышенную текучесть при низких температурах, что облегчает пуск двигателя и уменьшает засорение топливного фильтра.

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

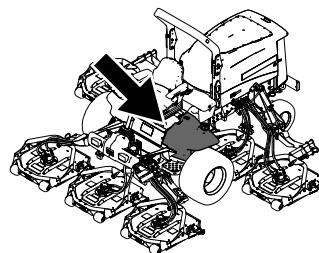
**Внимание:** Не допускается вместо дизельного топлива использовать керосин или бензин. При несоблюдении этого предупреждения двигатель выйдет из строя.

### Готовность к работе на биодизельном топливе

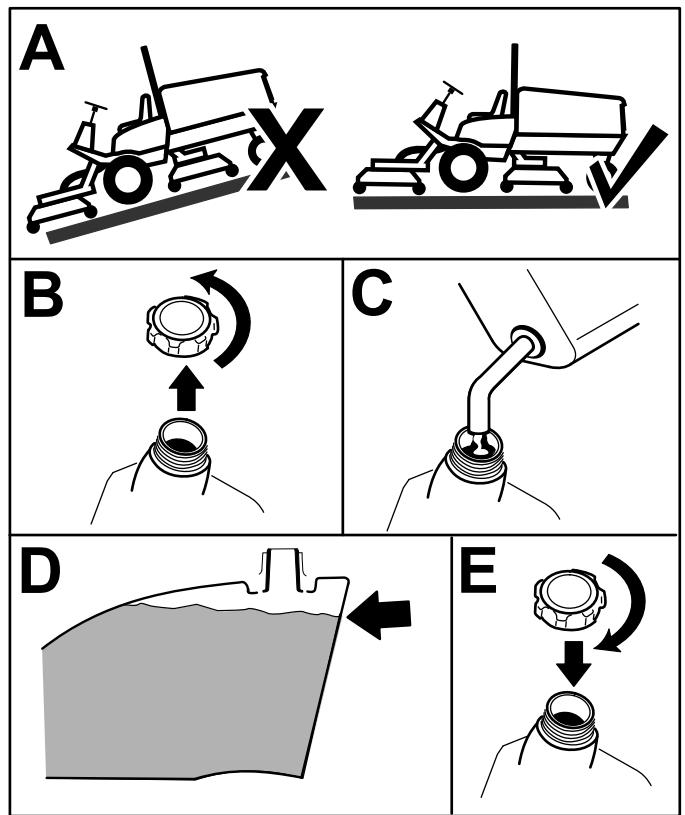
Данная машина может также работать на смеси с биодизельным топливом в пропорции до B20 (20% биодизтоплива, 80% нефтяного дизтоплива). Нефтяная составляющая дизельного топлива должна иметь малое или сверхмалое содержание серы. Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Биодизельная часть топлива должна отвечать стандартам ASTM D6751 или EN14214.
- Состав смешанного топлива должен отвечать стандартам ASTM D975 или EN590.
- Биодизельные смеси могут повредить окрашенные поверхности.
- В холодную погоду используйте смеси B5 (содержание биодизельного топлива 5%) или менее.

- Следите за сальниками, шлангами и прокладками, находящимися в контакте с топливом, т. к. со временем их свойства могут ухудшаться.
- После перехода на биодизельные смеси со временем можно ожидать засорения топливного фильтра.
- Для получения дополнительной информации о биодизельном топливе обратитесь к местному дистрибутору.



g198621



g198620

Рисунок 15

Заправьте бак дизельным топливом так, чтобы его уровень не доходил примерно 6-13 мм до верха бака (не заливной горловины).

**Примечание:** По возможности заправляйте топливный бак после каждого использования машины, чтобы свести к минимуму вероятность образования конденсата внутри бака.

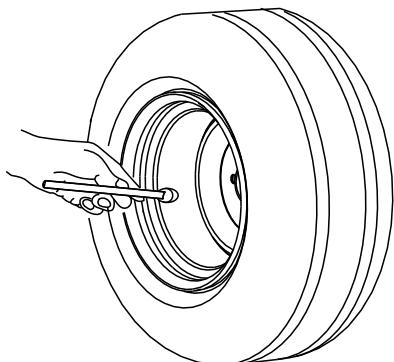
# Проверка давления воздуха в шинах

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

Оптимальное давление воздуха в шинах — 1,38 бара.

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

Перед работой на машине проверьте давление во всех шинах.



G001055

Рисунок 16

g001055

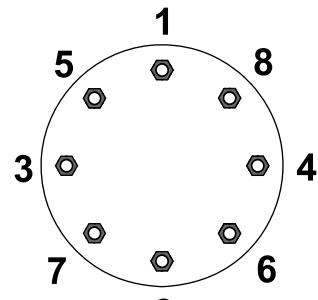
## Проверка момента затяжки зажимных гаек колес

**Интервал обслуживания:** Через первый час

Через первые 10 часа

Через каждые 200 часов

Затяните гайки крепления колес с моментом 115–136 Н·м в порядке, показанном на [Рисунок 17](#) и [Рисунок 18](#).

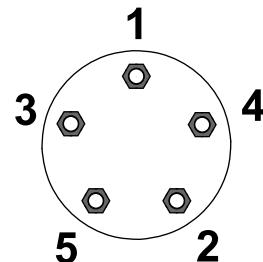


G033358

g033358

Рисунок 17

Передние колеса



G033359

g033359

Рисунок 18

Задние колеса

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильный момент затяжки колесных гаек может стать причиной травмы.

Затяните гайки крепления колес с надлежащим моментом.

## Регулировка системы защиты оператора при опрокидывании машины (ROPS)

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы при опрокидывании машины избежать травмы или гибели, держите защитную дугу в поднятом положении и пристегивайтесь ремнем безопасности.

Убедитесь, что сиденье зафиксировано защелкой.

## ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когда защитная дуга опущена, система защиты при опрокидывании отсутствует.

- Запрещается эксплуатировать машину на неровной поверхности или склоне холма, когда защитная дуга опущена.
- Опускайте защитную дугу только в случае крайней необходимости.
- Когда защитная дуга опущена, не пристегивайтесь ремнем безопасности.
- Водите машину медленно и осторожно.
- Поднимайте защитную дугу, как только позволит верхний габарит.
- Тщательно проверяйте верхний габарит перед проездом под нависающими объектами (например, ветками деревьев, дверными проемами, электрическими проводами), чтобы не задеть их.

**Внимание:** Всегда пристегивайтесь ремнем безопасности, когда защитная дуга находится в поднятом и зафиксированном положении. Когда защитная дуга опущена, не пристегивайтесь ремнем безопасности.

## Опускание защитной дуги

**Внимание:** Опускать защитную дугу разрешается только в случае крайней необходимости.

**Внимание:** Убедитесь, что сиденье зафиксировано защелкой.

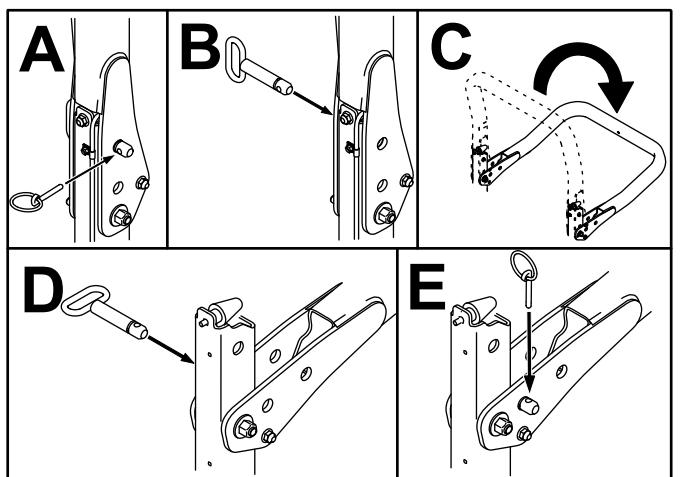


Рисунок 19

## Подъем защитной дуги

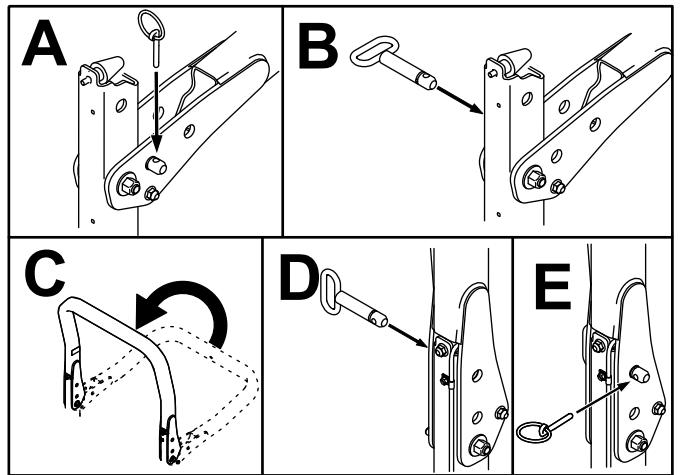


Рисунок 20

g201854

## Регулировка высоты скашивания

**Внимание:** Деки газонокосилки часто скашивают приблизительно на 6 мм ниже, чем режущий блок барабанного типа с той же эталонной настройкой. Для одной и той же рабочей площадки, возможно, потребуется установить эталонную настройку деки газонокосилки на 6 мм выше настройки высоты скашивания режущих блоков барабанного типа.

**Внимание:** Задние деки газонокосилки значительно легче настраивать, если снять деку газонокосилки с машины.

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, опустите деку газонокосилки на землю, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Ослабьте болт крепления каждого кронштейна высоты скашивания к пластине регулировки высоты скашивания (с передней и боковых сторон), как показано на Рисунок 21.
3. Начиная регулировку с передней стороны, снимите болт.

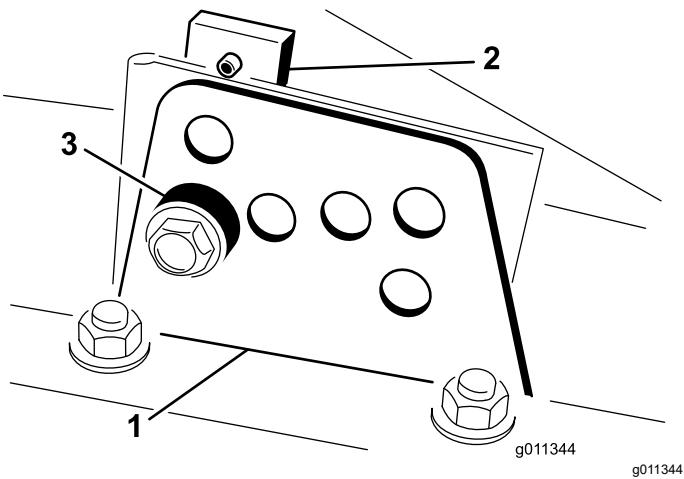


Рисунок 21

- |                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| 1. Кронштейн высоты скашивания | 3. Проставка |
| 2. Пластина высоты скашивания  |              |
- 
4. Удерживая камеру, снимите проставку (Рисунок 21).
  5. Переместите камеру на требуемую высоту скашивания и установите проставку в предусмотренные для этой высоты отверстие и паз (Рисунок 22).

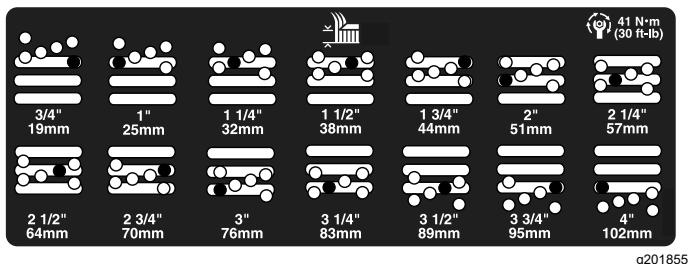


Рисунок 22

6. Установите пластину с резьбовым отверстием в одну линию с проставкой.
7. Заверните болт от руки.
8. Повторите действия, указанные в пунктах с 4 по 7, для каждой боковой регулировки.
9. Затяните все три болта с моментом 41 Н·м. Передний болт всегда следует затягивать в первую очередь.

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

## Проверка блокировочных выключателей

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

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

Блокировочные выключатели должны останавливать машину, если вы покидаете сиденье при нажатой педали управления тягой. Однако вы можете встать с сиденья при работающем двигателе, если педаль управления тягой находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении. Хотя при выключенном переключателе механизма отбора мощности и отпущеной педали тяги двигатель будет продолжать работать, выключите двигатель, прежде чем встать с сиденья.

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, опустите деки газонокосилки и поверните ключ в положение ВЫКЛ.
2. Нажмите педаль тяги и поверните ключ в положение ВКЛ

**Примечание:** Если двигатель проворачивается стартером, это означает, что система блокировок неисправна. Устраните эту неисправность перед эксплуатацией машины.

3. Поверните ключ в положение ВКЛ, встаньте с сиденья и переведите выключатель ВОМ в положение ВКЛ.

**Примечание:** ВОМ не должен включаться. Если ВОМ включается, это означает, что система блокировок неисправна. Устраните эту неисправность перед эксплуатацией машины.

4. Включите стояночный тормоз, поверните ключ в положение ВКЛ и выведите педаль управления тягой из НЕЙТРАЛЬНОГО положения.

**Примечание:** На инфоцентре появится сообщение «traction denied» (тяга заблокирована), что означает, что машина не должна двигаться. Если машина все же движется, это означает, что система блокировок неисправна. Устранит эту неисправность перед эксплуатацией машины.

## Проверка времени остановки ножа

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

**Примечание:** Опустите деки на чистый участок травы или твердую поверхность, чтобы избежать выброса пыли и загрязнений.

Чтобы проверить время остановки, попросите кого-нибудь встать на расстоянии не менее 6 м от дек и понаблюдать за ножами одной из дек газонокосилки. Выключите деки газонокосилки и запишите время, которое потребуется для полной остановки ножей. Если это время превышает 7 секунд, отрегулируйте тормозной клапан. Если при регулировке вам потребуется помочь, позвоните официальному дистрибутору компании Toro.

## Выбор ножа

### Стандартное комбинированное крыло

Этот тип ножа отлично поднимает и измельчает траву практически в любых условиях. Если требуется увеличить или уменьшить высоту подъема и скорость выброса, можно попробовать другой нож.

Особенности: отличный подъем и измельчение в большинстве условий.

### Угловое крыло

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

Особенности:

- Выброс сохраняется более ровным на более низкой высоте скашивания.
- Выброс влево меньше, что обеспечивает чистый внешний вид вокруг бункеров и фарвеев.
- При низкой высоте скашивания и плотном травяном покрове энергозатраты меньше.

### Параллельное крыло с высоким подъемом

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

Особенности:

- У него более высокий подъем и скорость выброса.
- Редкий или мягкий травяной покров лучше подбирается при большой высоте скашивания.
- Влажные или липкие обрезки травы выбрасываются более эффективно, при этом снижается их скопление на деке.
- Для работы требуется большая мощность.
- Он имеет тенденцию к более дальнему выбросу влево, а также к образованию валков скошенной травы при малой высоте скашивания.

#### ⚠ ОПАСНО

При использовании ножа с высоким подъемом одновременно с дефлектором для мульчирования нож может сломаться и привести к травмированию или гибели оператора.

Не используйте нож с высоким подъемом одновременно с дефлектором для мульчирования.

### Нож Atomic

Этот нож обеспечивает отличное мульчирование листьев.

Особенности: превосходное мульчирование листьев

# Выбор принадлежностей

	Нож с угловым полотном	Нож с параллельным полотном и высоким подъемом (не используйте с дефлектором для мульчирования)	Дефлектор для мульчирования	Скребок валика
Скашивание травы – высота скашивания от 1,9 до 4,4 см	Рекомендуется для широкого применения.	Хорошо подходит для легкого и редкого травяного покрова.		Можно использовать во всех случаях, когда валики засоряются травой или образуются большие плоские комки травы; при некоторых видах работ скребки могут увеличить комкование.
Скашивание травы – высота скашивания от 5 до 6,4 см	Рекомендуется для плотного или густого травяного покрова.	Рекомендуется для легкого или редкого травяного покрова.		
Скашивание травы – высота скашивания от 7 до 10 см	Может эффективно работать с густым травяным покровом.	Рекомендуется для широкого применения.	Улучшение измельчения и внешнего вида газона после обработки было продемонстрировано на северных травах, скашивание которых осуществляется по крайней мере 3 раза в неделю и при этом удаляется не более $\frac{1}{3}$ стебля; <b>не используйте в сочетании с ножом с параллельным полотном и высоким подъемом.</b>	
Мульчирование листьев	Рекомендуется использовать вместе с дефлектором для мульчирования.	<b>Запрещено</b>	Используйте только нож с комбинированным или угловым крылом.	
Преимущества	Равномерный выброс при малой высоте скашивания, более чистый внешний вид вокруг бункеров и фарвеев; пониженный расход энергии	Более высокий подъем и высокая скорость выброса, лучший захват негустого или мягкого травяного покрова при большой высоте скашивания; более эффективный выброс влажной или липкой скошенной травы	В определенных условиях скашивания может улучшить измельчение и внешний вид газона; хорошо подходит для мульчирования листьев.	В некоторых видах применения снижает забивание валиков травой.
Недостатки	Недостаточно поднимает траву при большой высоте скашивания; имеется тенденция к скоплению влажной или липкой травы в камере, что приводит к снижению качества скашивания и большему расходу энергии.	В некоторых видах применения требуется больше энергии; имеется тенденция к образованию валков скошенной травы при малой высоте скашивания густой травы; нельзя использовать с дефлектором для мульчирования.	Трава скапливается в камере, если вы пытаетесь удалить слишком много травы при установленном дефлекторе.	

# **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, нескользящую прочную обувь и средства защиты органов слуха. Длинные волосы завяжите на затылке; не носите ювелирные украшения.
- Запрещается управлять машиной в состоянии болезни, усталости, а также под воздействием алкоголя или сильнодействующих лекарственных препаратов.
- Не перевозите на машине пассажиров, а также не допускайте людей и домашних животных в зону работы машины.
- Эксплуатируйте машину только в условиях хорошей видимости, чтобы уберечься от ям или скрытых опасностей.
- Не скашиваете влажную траву. Пониженная тяга может вызвать проскальзывание.
- Прежде чем запускать двигатель, убедитесь, что все приводы находятся в нейтральном положении, включите стояночный тормоз и зайдите место оператора.
- Следите, чтобы руки и ноги находились на безопасном расстоянии от режущих блоков. Держитесь на достаточном расстоянии от отверстия выброса.
- 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 ножи, когда не косите.
- После удара о какой-либо предмет или при появлении чрезмерной вибрации

остановите машину и проверьте ножи. Прежде чем возобновлять работу, устранит все неисправности.

- При выполнении поворотов, а также при пересечении дорог и тротуаров на машине замедляйте ход и будьте внимательны. Всегда уступайте дорогу другим транспортным средствам.
- Отсоединяйте привод режущего блока и выключайте двигатель перед регулировкой высоты скашивания (если ее нельзя отрегулировать с рабочего места оператора).
- Запрещается включать двигатель в закрытом пространстве, где могут накапливаться выхлопные газы.
- Запрещается оставлять работающую машину без присмотра.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора (в том числе для опорожнения подхватчиков травы или очистки разгружающего спуска), выполните следующие действия:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Отключите механизм отбора мощности и опустите все навесные орудия.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - Дождитесь остановки всех движущихся частей.
- Запрещается работать на машине, если существует вероятность удара молнией.
- Не используйте машину в качестве буксирного автомобиля.
- Используйте только приспособления, навесные орудия и запасные части, утвержденные к применению компанией Toro®.

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

- **Никогда не снимайте** с машины систему защиты при опрокидывании (ROPS).
- Убедитесь, что ремень безопасности застегнут и вы можете быстро отстегнуть его в экстренной ситуации.
- Тщательно проверяйте наличие препятствий сверху и не касайтесь их.
- Содержите конструкцию ROPS (систему защиты при опрокидывании) в безопасном рабочем состоянии, периодически тщательно осматривая ее на наличие повреждений, и проверяя плотность затяжки креплений.
- Замените поврежденную конструкцию ROPS. Ремонт или переделка запрещены.

## Машины со складной защитной дугой

- Всегда пристегивайтесь ремнем безопасности, когда защитная дуга находится в поднятом положении.
- Конструкция ROPS является встроенным защитным устройством. При эксплуатации машины с поднятой защитной дугой, дуга должна быть зафиксирована, а ремень безопасности застегнут.
- Опускайте складную защитную дугу только временно в случае необходимости. Не пристегивайтесь ремнем безопасности, когда защитная дуга находится в опущенном и сложенном положении.
- Помните, что когда защитная дуга находится в опущенном положении, защита при опрокидывании отсутствует.
- Проверьте участок, где будете косить, и никогда не складывайте защитную дугу при работе в зонах, где есть склоны, ямы и вода.

## Правила безопасности при работе на склонах

- Выработайте собственные процедуры и правила для эксплуатации машины на склонах. Эти процедуры должны включать проверку всей площадки, чтобы определить, на каких холмах можно работать безопасно. При выполнении этого осмотра всегда руководствуйтесь здравым смыслом и правильно оценивайте ситуацию.
- Основная опасность при работе на склонах — потеря управляемости и опрокидывание машины, которое может привести к травме или гибели. Эксплуатация машины на любых склонах требует максимальной осторожности.
- При работе на склоне двигайтесь на низкой скорости.
- Если у вас возникают трудности при работе на склоне, не эксплуатируйте на нем машину.
- Остерегайтесь ям, выбоин, ухабов, камней и других скрытых препятствий. При движении по неровной поверхности машина может перевернуться. Высокая трава может скрывать различные препятствия.
- Выберите низкую скорость хода, чтобы не пришлось останавливаться или переключать передачи, когда вы будете находиться на склоне.
- Опрокидывание может произойти еще до потери сцепления колес с покрытием.
- Страйтесь не работать на влажной траве. Шины могут потерять сцепление с

поверхностью даже при нормальной работе тормозов.

- Страйтесь не начинать движение, не останавливаться и не поворачивать на склоне.
- Все перемещения на склонах должны быть плавными и выполняться на малой скорости. Не изменяйте резко скорость или направление движения автомобиля.
- Запрещается эксплуатировать машину рядом с обрывами, канавами, насыпями или водоемами. При переезде колеса через бровку обрыва или канавы, а также в случае обрушения кромки машина может внезапно опрокинуться. Установите для себя безопасную зону между машиной и любой опасностью (две ширины машины).

## Пуск двигателя

**Внимание:** Стравите воздух из топливной системы в случае возникновения одной из следующих ситуаций:

- Двигатель заглох из-за отсутствия топлива.
  - Было выполнено техобслуживание компонентов топливной системы.
1. Снимите ногу с педали управления тягой и убедитесь, что она находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении. Убедитесь, что стояночный тормоз включен.
  2. Переведите дроссельную заслонку в положение малых оборотов холостого хода.
  3. Поверните ключ в положение РАБОТА. Должен загореться индикатор прогрева.
  4. Когда индикатор прогрева погаснет, поверните ключ в положение ПУСК.

**Внимание:** Электродвигатель стартера должен работать не более 15 секунд за одно включение; в противном случае стартер может выйти из строя. Если двигатель не запускается за 15 секунд, поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ, еще раз проверьте органы управления и выполняемые действия, подождите 15 секунд и повторите процедуру пуска.

5. После запуска двигателя сразу отпустите ключ и дайте ему вернуться в положение РАБОТА.
  6. Переведите рычаг дроссельной заслонки в нужное положение.
- При температуре ниже -7 °C электродвигатель стартера может проработать 30 с, а затем его

следует выключить и запускать повторно не ранее чем через 60 секунд.

**Внимание:** Выключите двигатель и дайте ему остыть перед проверкой на наличие утечек масла, ослабленного крепежа и других неисправностей.

## Останов двигателя

**Внимание:** После работы при полной нагрузке дайте двигателю перед отключением поработать 5 минут на холостом ходу. Это позволит турбонагнетателю охладиться перед остановом двигателя. При невыполнении этого требования турбонагнетатель может выйти из строя.

**Примечание:** При каждой парковке машины опускайте деки газонокосилки на грунт. Это снимает с системы гидравлическую нагрузку и предотвращает износ деталей системы, а также случайное опускание дек газонокосилки.

1. Переведите рычаг дроссельной заслонки назад в положение Медленно.
2. Переведите выключатель ВОМ в положение ВЫКЛ.
3. Включите стояночный тормоз.
4. Поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ.
5. Извлеките ключ из замка зажигания для предотвращения случайного запуска.

## Описание рабочих характеристик машины

Из-за гидравлической трансмиссии и ее характеристик реальное вождение данной машины отличается от большинства машин для обслуживания газонов. При управлении машиной и деками газонокосилки следует учитывать особенности трансмиссии, частоту вращения двигателя, нагрузку на режущие ножи и важное значение тормозов.

Благодаря системе Toro Smart Power™ оператору не нужно прислушиваться к оборотам двигателя при работе в тяжелых условиях. Система Smart Power предотвращает зарывание в грунт на тяжелых почвах путем автоматического регулирования скорости машины и оптимизации параметров скашивания травы.

Другой особенностью машины, требующей внимания, является управление педалями, которые соединены с тормозами. Тормоза можно использовать для облегчения поворота машины.

Однако пользоваться ими следует осторожно, особенно на мягкой или влажной траве, т.к. можно случайно повредить газон. Другим полезным применением тормозов является поддержание сцепления колес с дорогой. Например, на уклонах иногда верхнее колесо пробуксовывает и сцепление теряется. При возникновении такой ситуации плавно и периодически нажимайте верхнюю педаль, пока колесо не перестанет пробуксовывать, при этом возрастает тяга на нижнем колесе.

Управляя машиной на склонах, будьте чрезвычайно осторожны. Убедитесь, что защелка сиденья надежно зафиксирована, а ремень безопасности застегнут. Во избежание опрокидывания двигайтесь медленно и избегайте резких поворотов на склонах. При движении под уклон деки газонокосилки должны быть опущены во избежание потери управляемости.

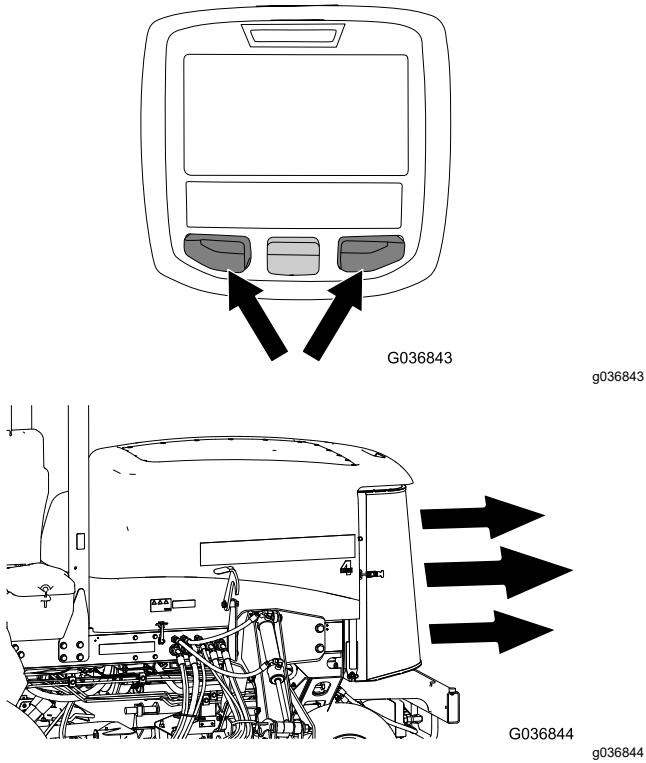
**Внимание:** После работы на полной нагрузке дайте двигателю перед отключением поработать 5 минут на холостом ходу. Это позволит охладиться турбонагнетателю перед остановом двигателя. При невыполнении этого требования турбонагнетатель может выйти из строя.

Прежде чем выключить двигатель, выключите все органы управления и установите регулятор частоты вращения двигателя в положение «Медленно». При установке регулятора частоты вращения двигателя в положение «Медленно» снижаются частота вращения двигателя (об/мин), шум и вибрация. Поверните ключ в положение ВЫКЛ чтобы выключить двигатель.

## Управление вентилятором охлаждения двигателя

Вентилятор охлаждения двигателя обычно управляет машиной. Машина может переключать вентилятор на реверсивный цикл для сдувания мусора с задней решетки. В штатных условиях эксплуатации управление частотой и направлением вращения вентилятора осуществляется от машины в зависимости от температуры охлаждающей жидкости и гидравлической жидкости, при этом вентилятор автоматически переключается на вращение в обратном направлении для сдувания мусора с задней решетки. Цикл реверсирования автоматически включается, когда температура охлаждающей жидкости или гидравлического масла достигает определенного значения.

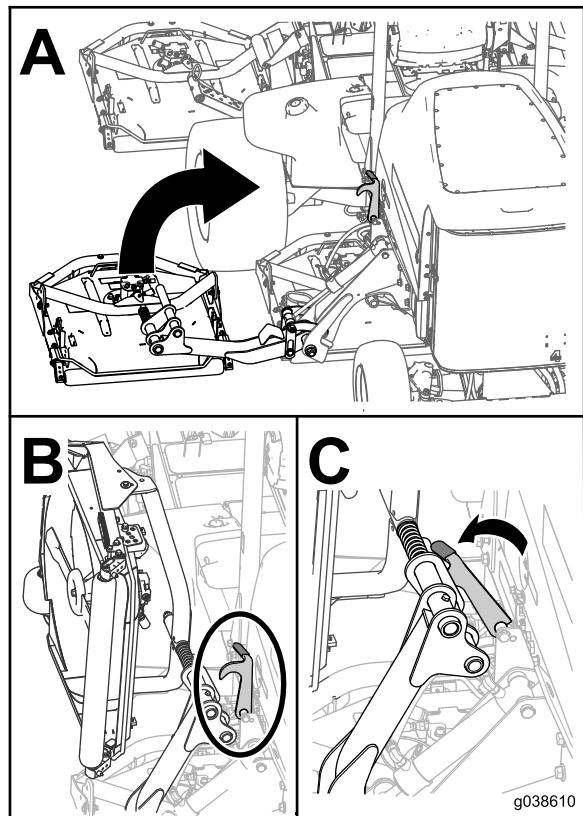
Чтобы вручную включить обратное вращение вентилятора, одновременно нажмите и удерживайте в течение двух секунд две наружные кнопки на панели инфо-центра — вентилятор выполнит инициированный вручную реверсивный цикл. Рекомендуется включать обратное вращение вентилятора, когда забита задняя решетка, а также перед въездом машины в мастерскую или зону хранения.



## Использование транспортных фиксаторов

### Только для Groundsmaster 4700

Используйте два задних транспортных фиксатора дек газонокосилки № 6 и 7 при передвижении машины на большие расстояния, на пересеченной местности, при транспортировке машины или при постановке машины на хранение.



## Использование круиз-контроля

Переключатель круиз-контроля фиксирует положение педали, поддерживая заданную скорость движения машины. При нажатии на заднюю часть переключателя круиз-контроль отключается, в среднем положении переключатель активирует функцию круиз-контроля, а в переднем положении переключатель устанавливает требуемую скорость движения.

**Примечание:** Фиксация положения педали также отключается при нажатии педали тормоза или переводе педали управления тягой в положение ЗАДНЕГО ХОДА на одну секунду.

## Советы по эксплуатации

### Эксплуатация машины

- Запустите двигатель. Если функция Auto IDLE (Автоматический холостой ход) выключена, дайте двигателю поработать на HALF IDLE (Половине частоты холостого хода) до прогрева. Переведите двигатель на HIGH IDLE (Высокую частоту холостого хода), поднимите деки газонокосилки, выключите стояночный тормоз, нажмите педаль тяги переднего хода и осторожно переместите машину на открытое пространство.

- Потренируйтесь косить, двигаясь передним и задним ходом, а также приводить в движение и останавливать машину. Чтобы остановить машину, уберите ногу с педали управления тягой и дайте ей возвратиться в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение или нажмите на педаль заднего хода.

**Примечание:** При движении вниз по склону для остановки машины может потребоваться использование педали заднего хода.

- По возможности производите скашивание, двигаясь вверх и вниз по склону холма, а не поперек его. Чтобы сохранить контроль над управлением при движении под уклон, дека газонокосилки должна быть опущена. Не пытайтесь поворачивать машину на склонах.
- Попрактикуйтесь в объезде препятствий с поднятыми и опущенными деками газонокосилки. При проезде через узкое место между объектами будьте внимательны, чтобы случайно не повредить машину или деки газонокосилки.
- Всегда двигайтесь медленно на неровной поверхности.
- Если на пути возникает препятствие, поднимите деки газонокосилки, чтобы было легче произвести скашивание вокруг него.
- При перемещении машины с одной рабочей площадки на другую полностью поднимите деки газонокосилки, выключите механизм отбора мощности, переместите переключатель скашивания/транспортировки в положение ТРАНСПОРТИРОВКА и переведите регулятор дроссельной заслонки в положение БЫСТРО.

## Изменение схемы скашивания

Почаще меняйте схему скашивания, чтобы свести к минимуму недостатки внешнего вида скошенного газона, образующиеся при многократной обработке только в одном направлении.

## Описание системы противовеса

Система противовеса поддерживает обратное давление гидравлической жидкости в гидроцилиндрах подъема дек. Это давление уравновешивания передает вес деки газонокосилки на ее ведущие колеса для улучшения сцепления. Давление уравновешивания отрегулировано на заводе-изготовителе таким образом, чтобы обеспечить оптимальное сочетание внешнего вида газона после скашивания травы и тягового усилия в большинстве условий. Уменьшение давления уравновешивания может обеспечить более устойчивое положение деки газонокосилки, но

уменьшает тяговое усилие. Увеличение давления уравновешивания может повысить тяговое усилие, но привести к ухудшению внешнего вида скошенного газона; см. раздел [Изменение настроек противовеса \(страница 23\)](#).

## Устранение недостатков внешнего вида скошенного газона

См. «Руководство по устранению недостатков внешнего вида скошенного газона» на сайте [www.Toro.com](http://www.Toro.com).

## Использование правильной техники скашивания

- Чтобы начать скашивание, включите деки газонокосилки, затем медленно приблизьтесь к зоне скашивания. Опустите передние деки газонокосилки, когда они будут находиться над зоной скашивания.
- Чтобы добиться профессионального уровня скашивания по прямой линии, а также требуемого в некоторых случаях расположения полос скошенной травы, выберите для ориентира дерево или другой объект, находящийся на некотором расстоянии, и двигайтесь прямо на него.
- Как только передние деки газонокосилки достигнут края зоны скашивания, поднимите деки газонокосилки и выполните поворот по «каплевидной» траектории, чтобы быстро выровнять машину для следующего прохода.
- На деки газонокосилки можно установить дефлекторы для мульчирования с креплением на болтах. Дефлекторы для мульчирования лучше применять для регулярно подстригаемых газонов, на которых не требуется скашивать более 25 мм за каждый проход. При скашивании слишком большого количества травы применение дефлекторов для мульчирования может ухудшить внешний вид подстриженного газона. Кроме того, повышается потребление мощности. Дефлекторы для мульчирования также хорошо применять при измельчении листвы осенью.

## Скашивание сухой травы

Косить следует или поздним утром, чтобы избежать росы, которая вызывает сваливание травы в комки, или в конце дня, чтобы избежать повреждений, которые могут быть вызваны воздействием прямого солнечного света на свежескошенную траву.

## Выбор настройки высоты скашивания в соответствии с конкретными условиями

При скашивании срезайте не более 25 мм, или не более  $\frac{1}{3}$  высоты травы. На очень густой и плотной траве можно увеличить высоту скашивания.

## Скашивание острыми ножами

Острый нож режет чисто, без вырывания или разрыва травинок, как это бывает при тупом ноже. В случае вырывания или разрывов кончики травы буреют, что замедляет рост травы и увеличивает восприимчивость к болезням. Убедитесь, что нож в хорошем состоянии, а его загиб цел.

## Проверка состояния деки газонокосилки

Убедитесь, что камеры резки находятся в хорошем состоянии. Следует выправить любые деформации компонентов камеры, чтобы обеспечить точные зазоры между кончиками ножей и камерой резки.

## Техническое обслуживание машины после скашивания

После скашивания тщательно промойте машину с помощью садового шланга без насадки во избежание загрязнения и повреждения сальников и подшипников под воздействием воды высокого давления. Убедитесь, что радиатор и маслоохладитель очищены от загрязнений и обрезков травы. После очистки осмотрите машину на наличие утечек гидравлической жидкости, повреждения или износа гидравлических и механических компонентов, а также проверьте остроту заточки ножей дек газонокосилки.

## Описание режима разворота Turnaround

Режим Turnaround – это удобная функция, позволяющая одним касанием сенсорного органа управления поднять деки над уровнем почвы, временно остановив ножи, и сконцентрироваться на маневрировании машины в конце полосы скашивания или во время объезда других препятствий.

При установке режима разворота Turnaround в положение On (Вкл.), кратковременное нажатие переключателя подъема назад ([Рисунок 10](#)) автоматически поднимает все деки газонокосилки из плавающего положения на предварительно

установленную высоту, выключая при этом ножи. Чтобы возобновить скашивание, нажмите переключатель подъема вперед. Все деки газонокосилки опускаются, и ножи снова начнут вращаться.

При установке режима Turnaround (Разворот) в положение OFF (Выкл.), то можете вручную поднять деки из плавающего положения, нажимая все переключатели подъема назад до тех пор, пока все деки не поднимутся на нужную высоту. На машинах Groundsmaster 4700 нажмите все 3 переключателя подъема, чтобы поднять все 7 дек газонокосилки ([Рисунок 10](#)). Ножи газонокосилки не выключаются, пока деки газонокосилки не поднимутся на ту же предварительно установленную высоту, на которую деки поднимаются при установке режима Turnaround в положение On (Вкл.).

По умолчанию рекомендуется установить эту функцию на настройку On (Вкл.)

## После эксплуатации

### Правила техники безопасности после работы с машиной

- Для предотвращения возгорания очистите от травы и загрязнений режущие блоки, глушители и моторный отсек. Удалите следы утечек масла или топлива.
- Если режущие блоки находятся в транспортном положении, используйте надежную механическую фиксацию (при наличии), прежде чем оставлять машину без присмотра.
- Дайте двигателю остыть перед постановкой машины на хранение в закрытом помещении.
- Перекрывайте подачу топлива при хранении или транспортировке машины.
- Запрещается хранить машину или емкость с топливом вблизи открытого пламени, искр или малых горелок, используемых, например, в водонагревателях или другом оборудовании.
- Все части машины должны быть исправными, и все крепежные детали должны быть затянуты, особенно детали крепления ножей.
- Заменяйте изношенные или поврежденные наклейки.

## Транспортировка машины

- Будьте осторожны при погрузке машины на прицеп или грузовик, а также при ее выгрузке.

- Для погрузки машины на прицеп или грузовик используйте наклонные въезды полной ширины.
- Надежно привяжите машину в точках крепления.

## Толкание или буксировка машины

В экстренной ситуации машину можно перемещать вперед толканием или буксировкой, предварительно активировав перепускной клапан в гидронасосе с переменным рабочим объемом.

**Внимание:** Во избежание выхода из строя внутренней трансмиссии запрещено перемещать машину толканием или буксировкой со скоростью выше 3–4,8 км/ч. При толкании или буксировке машины перепускные клапаны всегда должны быть открыты.

1. Откройте капот и найдите перепускные клапаны (Рисунок 25) сверху на насосе, позади ящиков для аккумуляторной батареи и хранения.
2. Чтобы открыть клапан и обеспечить внутренний перепуск масла, поверните каждый клапан на 3 оборота против часовой стрелки.

**Примечание:** Не допускается открывать клапаны больше, чем на 3 оборота.

Благодаря перепуску жидкости машину можно медленно передвигать без повреждения трансмиссии.

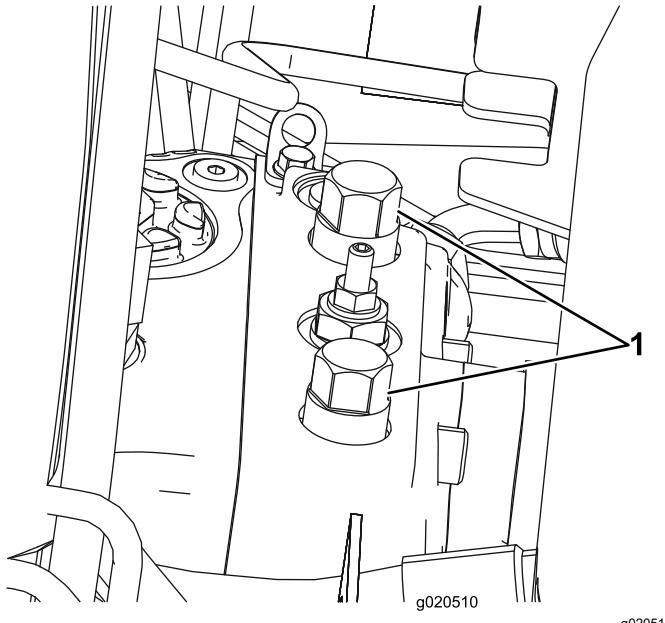
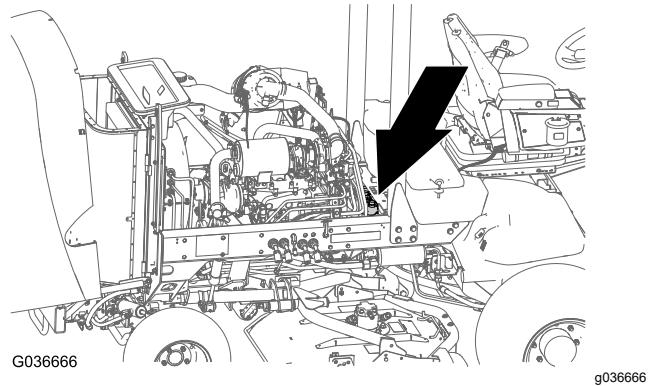


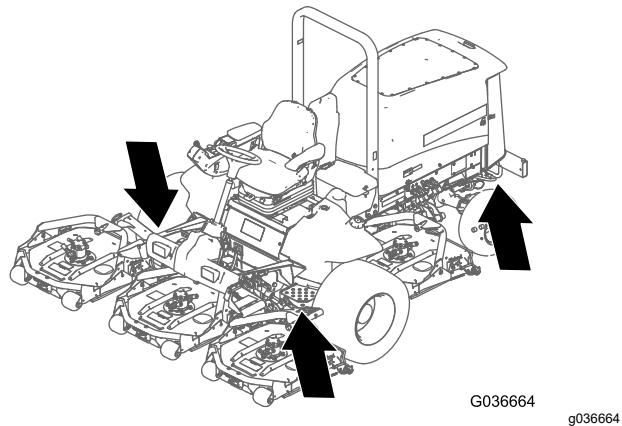
Рисунок 25

1. Перепускной клапан (2 шт.)
3. Переместите машину вперед толканием или буксировкой.
4. Перед пуском двигателя закройте перепускные клапаны. Чтобы закрыть клапан, приложите крутящий момент до 70 Н·м.

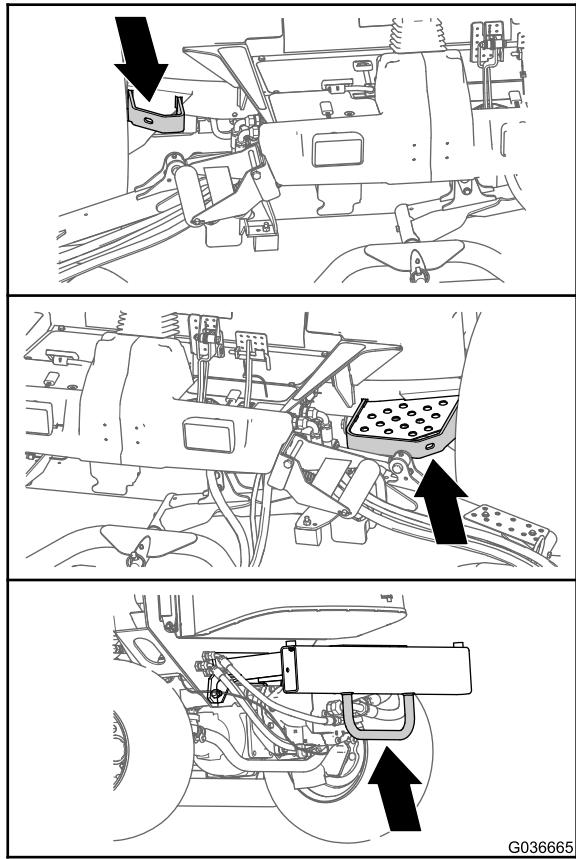
## Определение расположения точек крепления

**Примечание:** Для крепления машины используйте в ее четырех углах стропы надлежащей прочности, утвержденные Министерством транспорта (DOT).

- На каждой стороне рамы у платформы оператора
- На заднем бампере



**Рисунок 26**



**Рисунок 27**

# Техническое обслуживание

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

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

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

## Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первый час	<ul style="list-style-type: none"><li>Затяните зажимные гайки колес.</li></ul>
Через первые 10 часа	<ul style="list-style-type: none"><li>Затяните зажимные гайки колес.</li></ul>
Через первые 50 часа	<ul style="list-style-type: none"><li>Замените моторное масло и фильтр.</li></ul>
Через первые 200 часа	<ul style="list-style-type: none"><li>Замените масло в переднем планетарном редукторе.</li><li>Замените масло в заднем мосту.</li><li>Замените гидравлические фильтры.</li></ul>
Перед каждым использованием или ежедневно	<ul style="list-style-type: none"><li>Проверьте давление воздуха в шинах.</li><li>Проверьте блокировочные выключатели.</li><li>Проверьте время остановки ножа.</li><li>Проверьте уровень масла в двигателе.</li><li>Слейте воду или другие загрязнения из водоотделителя.</li><li>Слейте воду и другие загрязнения из топливного фильтра/водоотделителя.</li><li>Проверьте задний мост и коробку передач заднего моста на отсутствие утечек.</li><li>Проверяйте уровень охлаждающей жидкости в начале каждого дня.</li><li>Удалите мусор из области двигателя, маслоохладителя и радиатора.</li><li>Проверьте уровень гидравлической жидкости.</li><li>Проверьте гидравлические трубопроводы и шланги на наличие утечек, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, незатянутой арматуры, атмосферной и химической коррозии.</li></ul>
Через каждые 50 часов	<ul style="list-style-type: none"><li>Смажьте консистентной смазкой подшипники и втулки. (И после каждой мойки).</li><li>Проверьте состояние аккумуляторной батареи.</li></ul>
Через каждые 100 часов	<ul style="list-style-type: none"><li>Проверьте состояние и натяжение ремня генератора.</li></ul>
Через каждые 200 часов	<ul style="list-style-type: none"><li>Затяните зажимные гайки колес.</li></ul>
Через каждые 250 часов	<ul style="list-style-type: none"><li>Замените моторное масло и фильтр.</li></ul>

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через каждые 400 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обслужите воздухоочиститель (сделайте это раньше установленного срока при появлении в окне индикатора сигнала красного цвета и обслуживайте чаще при работе в условиях сильных загрязнений или запыленности).</li> <li>Проверьте топливные трубопроводы и соединения.</li> <li>Замените корпус топливного фильтра.</li> <li>Замените топливный фильтр двигателя.</li> <li>Проверьте наличие осевых люфтов в планетарных редукторах.</li> <li>Проверьте уровень масла в планетарной передаче (проверьте при обнаружении внешней утечки).</li> <li>Проверьте наличие осевых люфтов в планетарных редукторах.</li> <li>Проверьте уровень смазочного масла в заднем мосту.</li> <li>Проверьте уровень масла в редукторе заднего моста.</li> </ul>
Через каждые 800 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак.</li> <li>Замените масло в переднем планетарном редукторе или ежегодно, если этот срок наступает раньше.</li> <li>Замените масло в заднем мосту.</li> <li>Проверьте схождение задних колес.</li> <li>Замените гидравлическую жидкость.</li> <li>Замените гидравлические фильтры.</li> </ul>
Перед помещением на хранение	<ul style="list-style-type: none"> <li>Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак.</li> <li>Проверьте давление воздуха в шинах.</li> <li>Проверьте все детали крепления.</li> <li>Заправьте консистентной смазкой или маслом все масленки и оси поворота.</li> <li>Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие.</li> </ul>
Ежегодно	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте топливные трубопроводы и соединения.</li> </ul>

## Перечень операций ежедневного технического обслуживания

Сделайте копию этой страницы для повседневного использования.

Позиция проверки при техобслуживании	Дни недели:						
	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Проверьте работу защитных блокировок.							
Проверьте работу тормозов.							
Проверьте уровень масла в двигателе.							
Проверьте уровень жидкости в системе охлаждения.							
Опорожните водоотделитель для топлива.							
Проверьте воздушный фильтр, пылезащитную крышку и предохранительный клапан гидросистемы.							
Убедитесь в отсутствии посторонних шумов двигателя. <sup>2</sup>							

Позиция проверки при техобслуживании	Дни недели:						
	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Проверьте радиатор и решетку на наличие мусора.							
Убедитесь в отсутствии посторонних шумов при работе машины.							
Проверьте уровень гидравлической жидкости.							
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 высоты скашивания.							
Заправьте все масленки консистентной смазкой. <sup>2</sup>							
Отремонтируйте поврежденное лакокрасочное покрытие.							

<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.

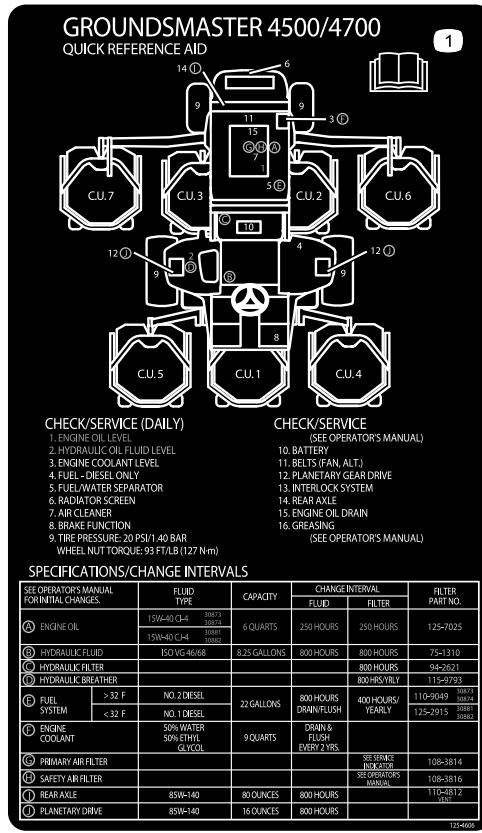
**Внимание: Для получения дополнительной информации о процедурах технического обслуживания см. руководство по эксплуатации двигателя.**

## Отметки о проблемных зонах

Проверил:

Позиция	Дата	Информация

## Таблица интервалов технического обслуживания



decal125-4606

Рисунок 28

# Действия перед техническим обслуживанием

## Правила техники безопасности перед техобслуживанием

- Прежде чем регулировать, чистить, ремонтировать машину или покидать ее, выполните следующее:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Переведите переключатель дроссельной заслонки в положение «Малые обороты холостого хода».
  - Выключите режущие блоки.
  - Опустите режущие блоки.
  - Убедитесь, что педаль управления тягой находится в нейтральном положении.
  - 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.
- Если режущие блоки находятся в транспортном положении, используйте надежную механическую фиксацию (при наличии), прежде чем оставлять машину без присмотра.
- По возможности не выполняйте техническое обслуживание машины с работающим двигателем. Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.
- При необходимости используйте подъемные опоры для поддержки машины и компонентов.
- Осторожно сбрасывайте давление из компонентов с накопленной энергией.

## Подготовка машины к техническому обслуживанию

1. Убедитесь, что механизм РТО выключен.
2. Установите машину на ровной поверхности.

3. Включите стояночный тормоз.
4. При необходимости опустите режущий блок (блоки).
5. Выключите двигатель и дождитесь остановки всех движущихся частей.
6. Поверните ключ замка зажигания в положение Останов и извлеките его.
7. Прежде чем выполнять техническое обслуживание, дайте компонентам машины остыть.

## Подъем машины

Используйте следующие точки для подъема машины:

**Передняя часть машины** — на раме машины, впереди гидромоторов колес (Рисунок 29)

**Внимание:** Не поднимайте машину за гидромоторы колес. Следите, чтобы подъемное оборудование не касалось гидравлических трубок и шлангов.

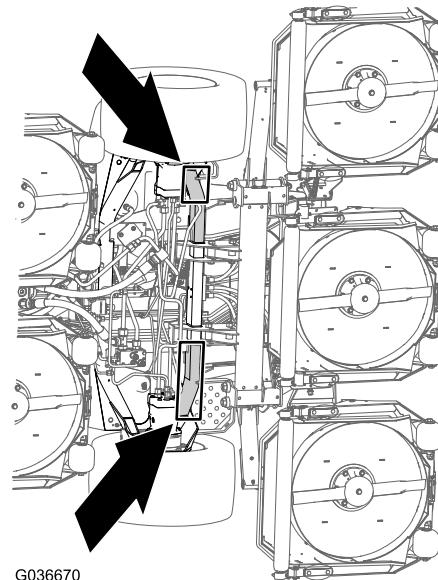


Рисунок 29

**Задняя часть машины** — в центре оси (Рисунок 30)

Установите подъемные опоры заданной грузоподъемности с обеих сторон картера коробки передач и под мостом.

**Внимание:** Не поднимайте машину за поперечные тяги.

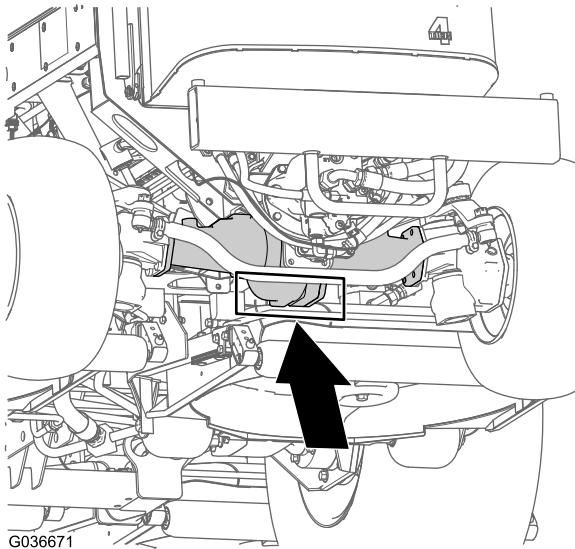


Рисунок 30

## Доступ в отделение гидромеханизма подъема

Наклоните сиденье, чтобы получить доступ в отделение гидромеханизма подъема, как показано на [Рисунок 32](#).

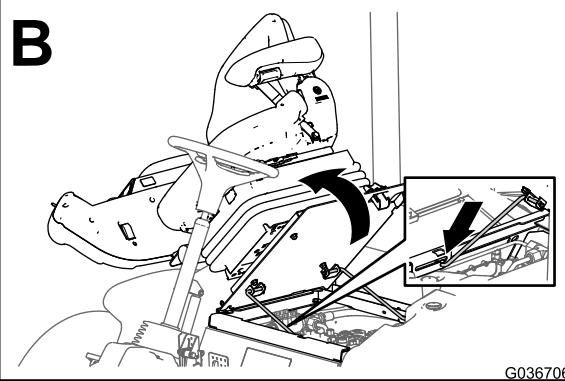
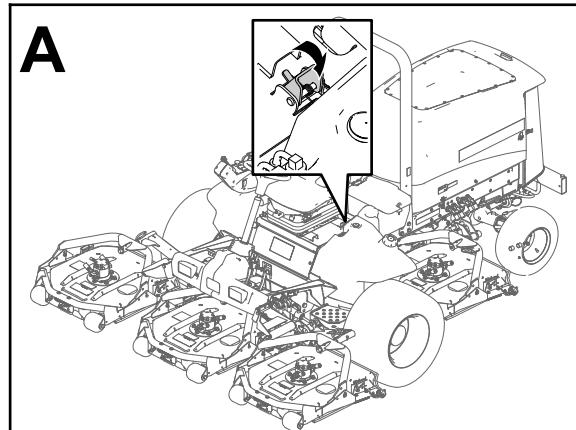


Рисунок 32

## Открывание капота

Поднимите капот для доступа к ходовой части, как показано на [Рисунок 31](#).

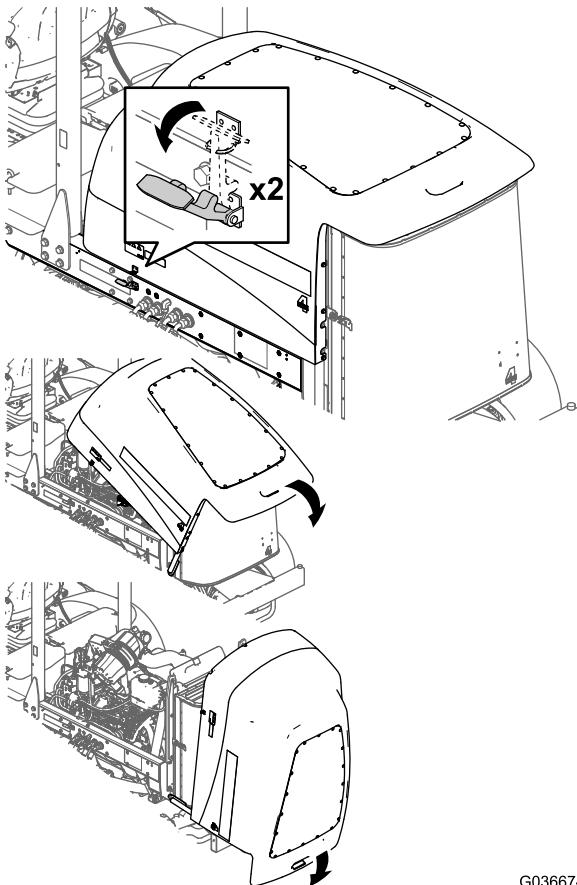


Рисунок 31

# Смазка

## Смазка подшипников и втулок

**Интервал обслуживания:** Через каждые 50 часов (И после каждой мойки).

**Характеристики консистентной смазки:** консистентная смазка № 2 на литиевой основе.

Местонахождение и количество пресс-масленок:

- Шарнирные опоры вала тормоза (5 шт.), как показано на [Рисунок 33](#)

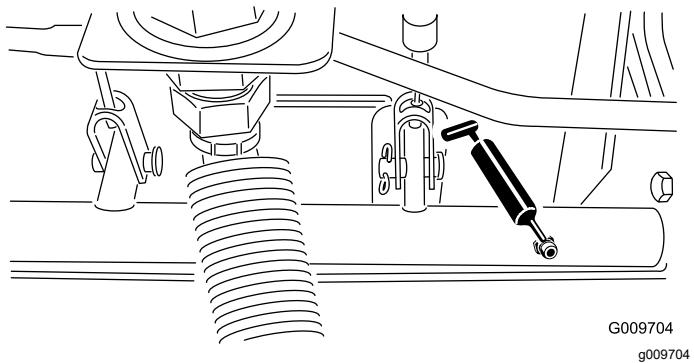


Рисунок 33

- Втулки шарниров заднего моста (2 шт.), как показано на [Рисунок 34](#)

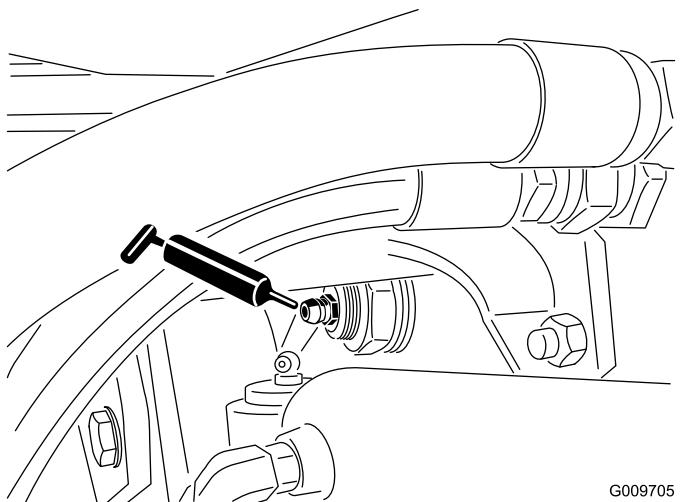


Рисунок 34

- Шаровые опоры гидроцилиндра рулевого управления (2 шт.), как показано на [Рисунок 35](#)

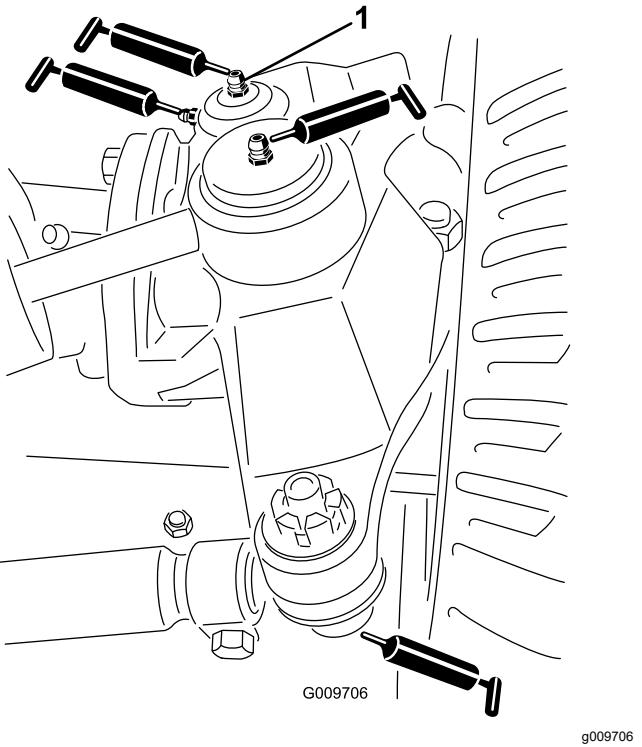


Рисунок 35

- Верхняя пресс-масленка на поворотном шкворне

- Шаровые опоры поперечной тяги (2 шт.), как показано на [Рисунок 35](#)
- Втулки поворотных шкворней (2 шт.), как показано на [Рисунок 35](#)

**Внимание:** Заправляйте консистентной смазкой верхнюю масленку на поворотном шкворне не чаще чем раз в год (2 качания смазочного шприца).

- Втулки рычагов подъема (по 1 шт. на каждой деке), как показано на [Рисунок 36](#).

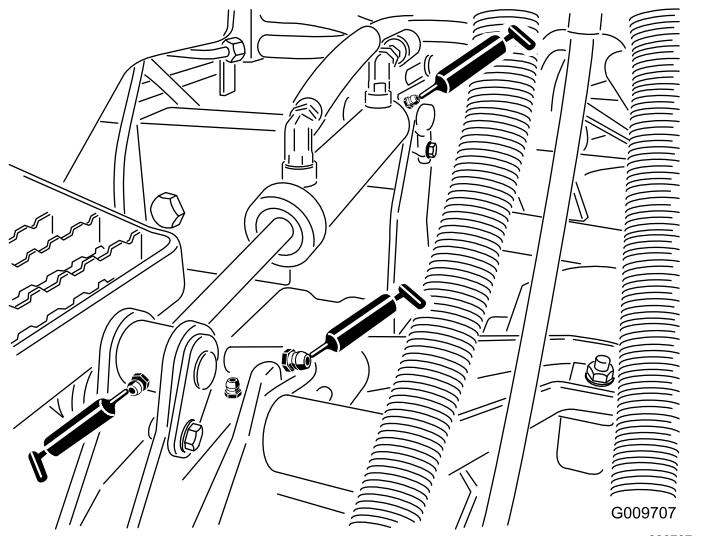


Рисунок 36

- Втулки цилиндров подъема (по 2 шт. на каждой деке), как показано на [Рисунок 36](#).
- Подшипники шпинделя режущего блока (по 2 шт. на каждой деке газонокосилки), как показано на [Рисунок 37](#).

**Примечание:** Может использоваться любая из двух масленок, к которой легче доступ. Нагнетайте консистентную смазку в масленку до тех пор, пока небольшое количество смазки не появится на дне корпуса шпинделя (под декой).

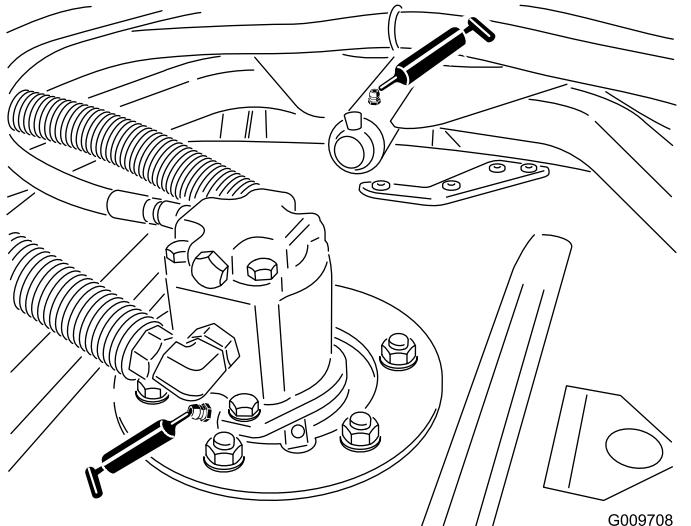


Рисунок 37

- Втулки несущего рычага режущего блока (по 1 шт. на каждой деке газонокосилки), как показано на [Рисунок 37](#).
- Подшипники задних валиков (по 2 шт. на каждой деке газонокосилки), как показано на [Рисунок 38](#).

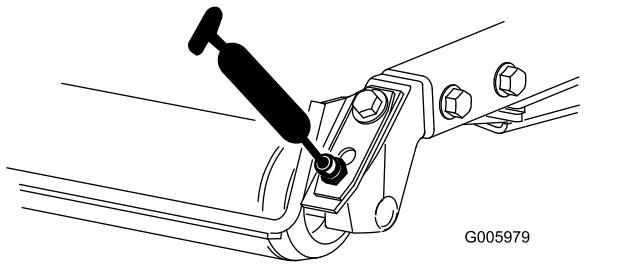


Рисунок 38

**Внимание:** Совместите канавку для смазки в каждом роликовом блоке со смазочным отверстием вала роликов. Для облегчения совмещения канавки и отверстия на одном из концов вала роликов имеется установочная метка.

## Техническое обслуживание двигателя

### Правила техники безопасности при обслуживании двигателя

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

### Обслуживание воздухоочистителя

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов

Проверьте корпус воздухоочистителя на наличие повреждений, которые могут вызвать утечку воздуха. Замените его в случае повреждения. Проверьте всю систему подачи воздуха на наличие утечек, повреждений, или ослабления хомутов для крепления шлангов.

Фильтр воздухоочистителя следует обслуживать только при соответствующих показаниях индикатора необходимости технического обслуживания ([Рисунок 39](#)). Замена воздушного фильтра без необходимости ведет лишь к повышению вероятности попадания грязи в двигатель при извлечении фильтра.

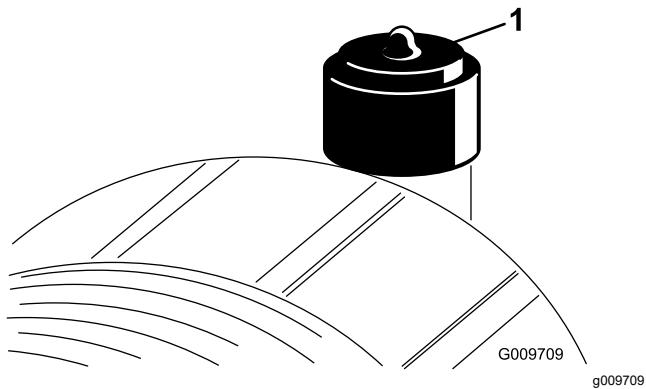


Рисунок 39

1. Индикатор воздухоочистителя

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

1. Замените воздухоочиститель (Рисунок 40).

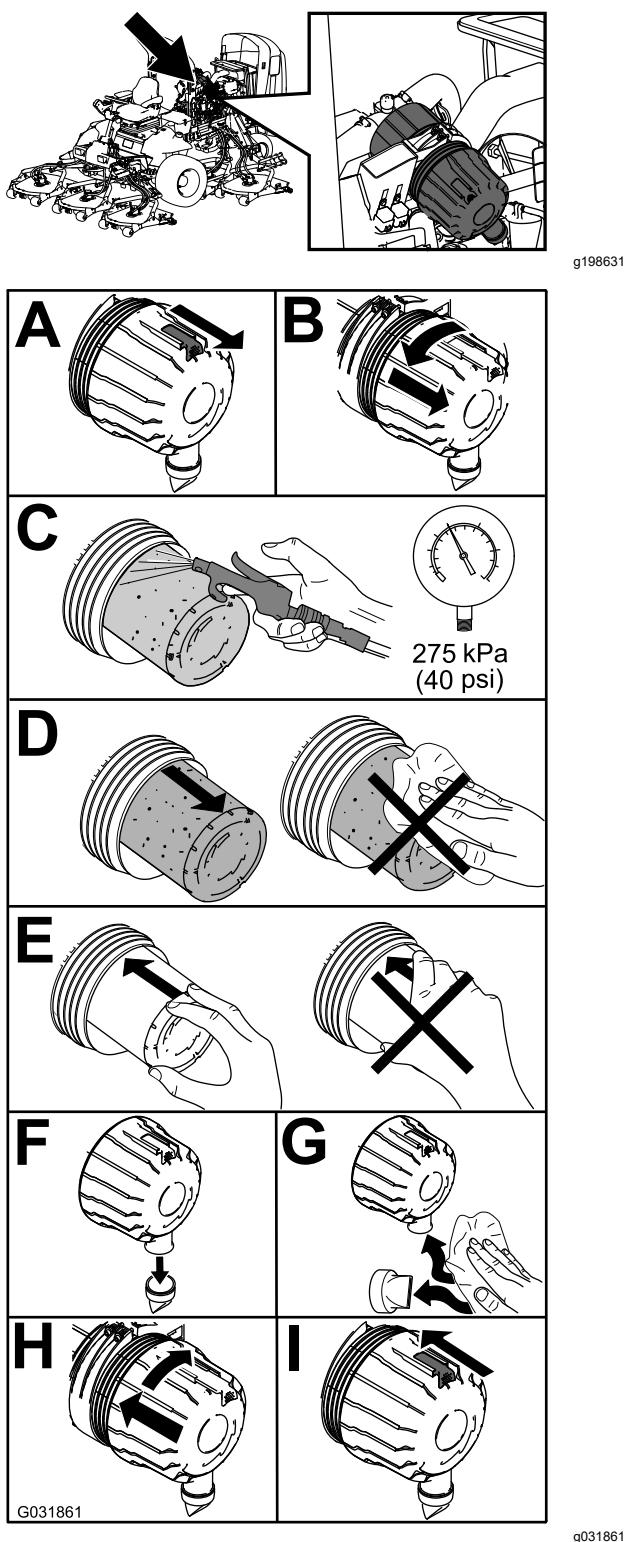


Рисунок 40

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

**Внимание:** Никогда не пытайтесь очистить контрольный фильтр (Рисунок 41). Заменяйте контрольный фильтр после каждого из трех обслуживаний фильтра грубой очистки.

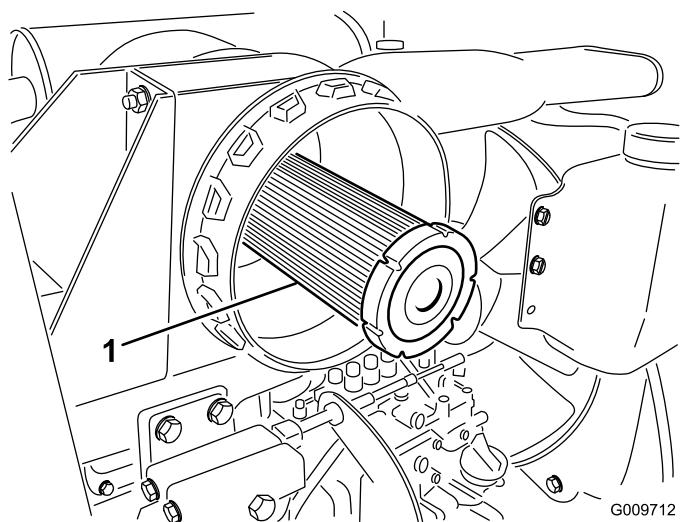


Рисунок 41

1. Контрольный фильтр воздухоочистителя

2. Сбросьте индикатор (Рисунок 39), если он стал красным.

## Обслуживание моторного масла

### Проверка уровня масла в двигателе

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

**Емкость картера двигателя:** приблизительно 5,7 л с фильтром.

**Характеристики масла:** уровень СН-4, СI-4 или выше по классификации API.

**Категории вязкости масла:**

- **Предпочтительный тип масла:** SAE 15W-40 (свыше -18 °C)
- **Альтернативное масло:** SAE 10W-30 или 5W-30 (все температуры)

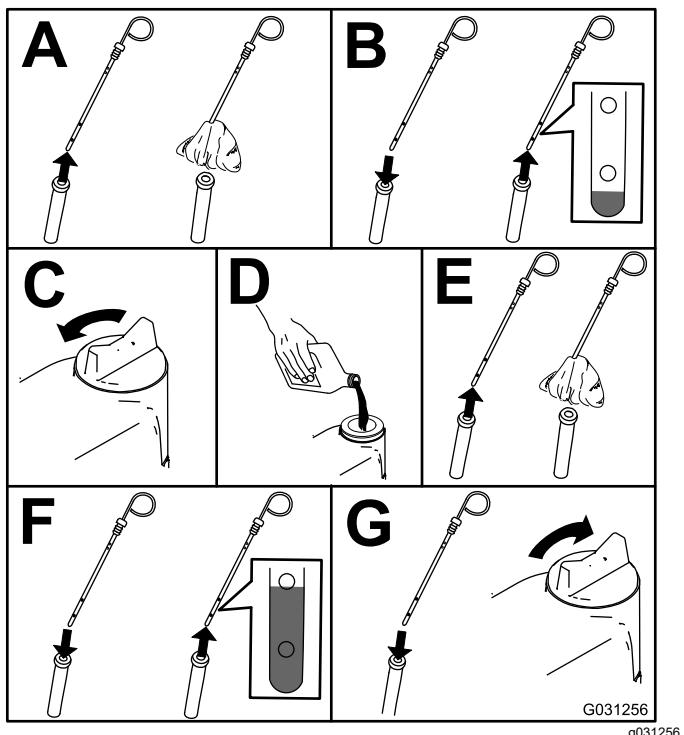
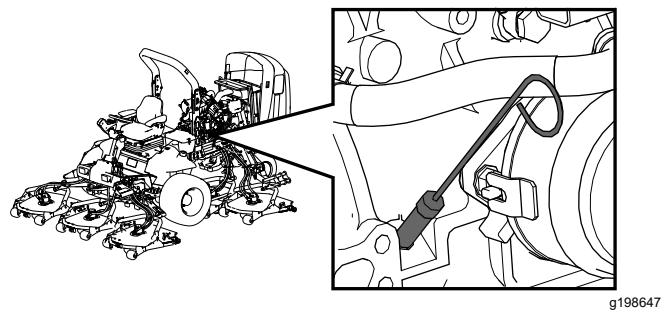
**Примечание:** Двигатель поставляется с заправленным маслом картером, однако до и после первого пуска двигателя необходимо проверить уровень масла.

Используйте только высококачественное моторное масло.

**Примечание:** Масло двигателя Toro Premium с вязкостью 15W-40 или 10W-30 можно приобрести у местного дистрибутора. Номера масла см. в Каталоге запчастей..

**Примечание:** Проверяйте уровень моторного масла каждый день перед первым запуском, когда двигатель холодный. Если двигатель уже поработал, заглушите его, подождите не менее 10 минут, чтобы дать маслу стечь обратно в поддон картера, и проверьте уровень масла в двигателе. Если уровень масла на щупе находится на отметке ADD (Добавить) или ниже, добавьте масло так, чтобы его уровень доходил до отметки FULL (Полный). **Не допускайте переполнения картера.** Если уровень масла находится между метками FULL (Полный) и ADD (Добавить), то добавлять масло не требуется.

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Проверьте уровень масла в двигателе ([Рисунок 42](#)).



**Рисунок 42**

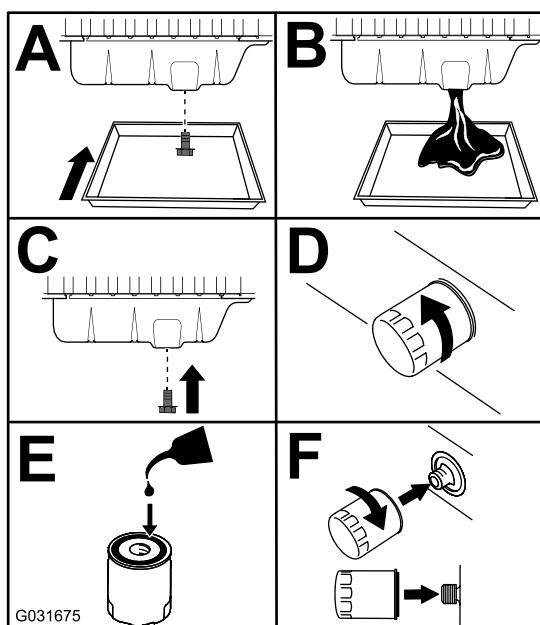
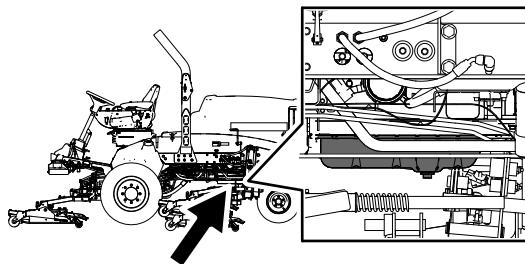
**Примечание:** Если используется другое масло, то перед заливкой нового масла все старое масло следует слить из картера.

## Замена моторного масла и масляного фильтра

**Интервал обслуживания:** Через первые 50 часа

Через каждые 250 часов

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение 5 минут для прогрева масла.
2. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
3. Замените моторное масло и масляный фильтр ([Рисунок 43](#)).



**Рисунок 43**

4. Добавьте масло в картер.

# Техническое обслуживание топливной системы

## ▲ ОПАСНО

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

- Пользуйтесь воронкой и заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом месте, при выключенном и холодном двигателе. Сразу же вытирайте пролитое топливо.
- Не заправляйте топливный бак до предела. Доливайте топливо в топливный бак, не доходя 6–13 мм до нижней границы 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.

## Опорожнение топливного бака

Интервал обслуживания: Через каждые 800 часов—Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак.

Перед помещением на хранение—Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак.

При загрязнении системы или при постановке машины на длительное хранение слейте топливо и очистите топливный бак. Для промывки бака используйте чистое топливо.

## Осмотр топливных трубопроводов и соединений

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

Ежегодно

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

## Обслуживание водоотделителя

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Слейте воду и другие загрязнения из топливного фильтра/водоотделителя.

Через каждые 400 часов—Замените корпус топливного фильтра.

Обслужите водоотделитель, как показано на [Рисунок 44](#).

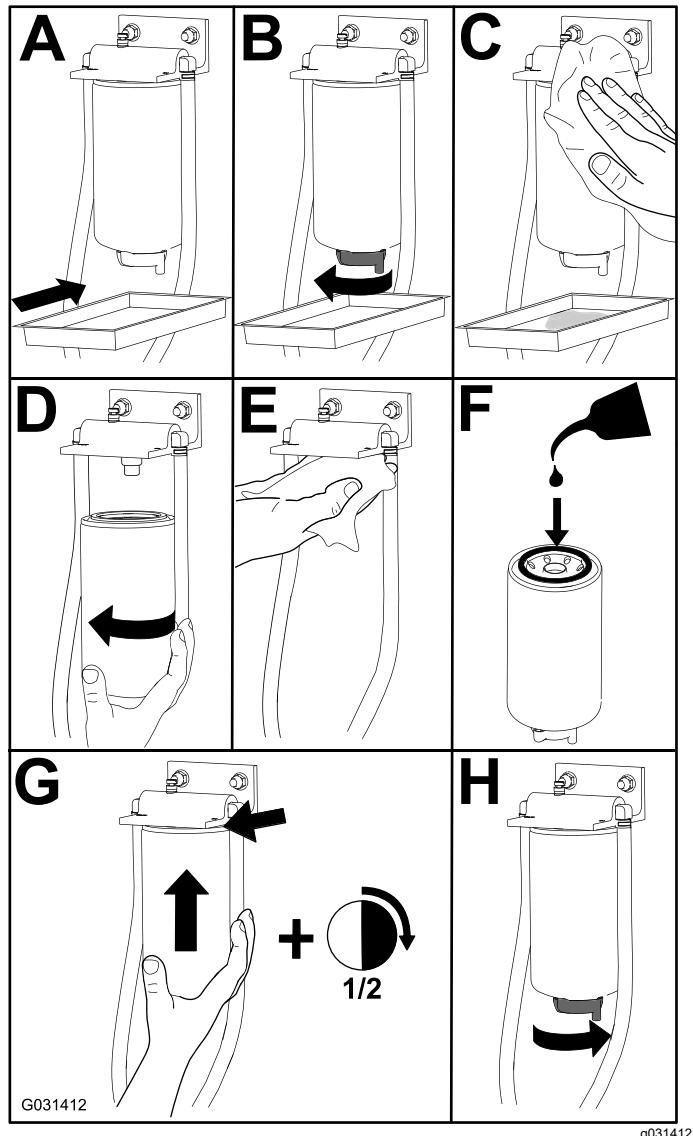
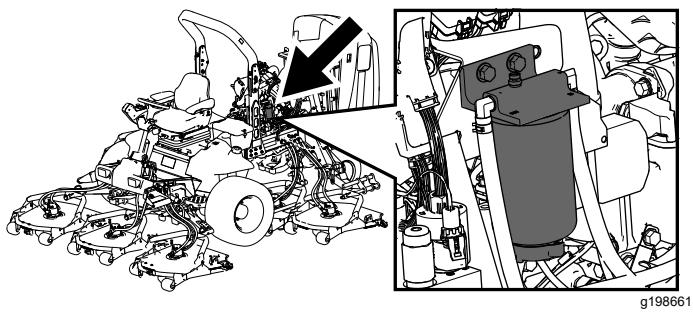


Рисунок 44

## Техническое обслуживание топливного фильтра

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

1. Очистите поверхность вокруг головки топливного фильтра (Рисунок 45).

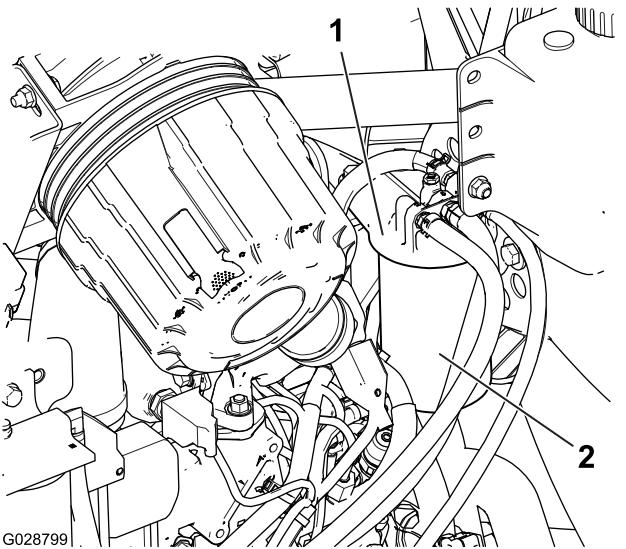


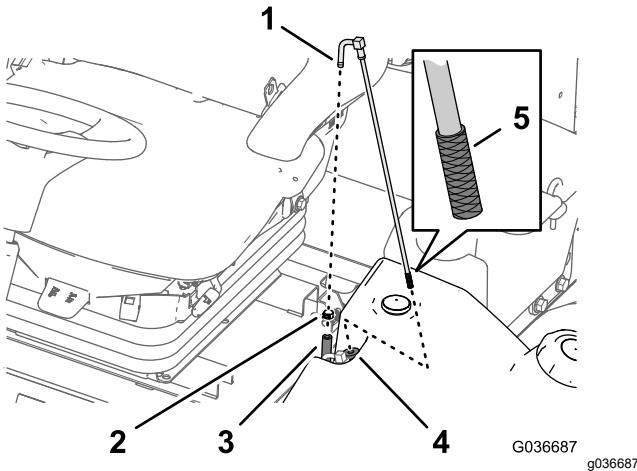
Рисунок 45

1. Головка топливного фильтра
2. Топливный фильтр
2. Снимите фильтр и очистите монтажную поверхность головки фильтра (Рисунок 45).
3. Смажьте прокладку фильтра чистым моторным маслом; см. дополнительную информацию в руководстве по эксплуатации двигателя.
4. Завинчивайте корпус фильтра вручную до тех пор, пока прокладка не коснется монтажной поверхности, после чего поверните его дополнительно на  $\frac{1}{2}$  оборота.
5. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек вокруг головки топливного фильтра.

## Очистка сетчатого фильтра топливозаборной трубы

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

- Снимите шланговый хомут, который крепит шланг подачи топлива к штуцеру топливозаборной трубы ([Рисунок 46](#)).



**Рисунок 46**

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. Штуцер (топливозабор-<br>ная трубка) | 4. Резиновая втулка |
| 2. Шланговый хомут                      | 5. Сетчатый фильтр  |
| 3. Шланг подачи топлива                 |                     |

- Отсоедините шланг от штуцера ([Рисунок 46](#)).
- Извлеките топливозаборную трубку из топливного бака ([Рисунок 46](#)).

**Примечание:** Поднимайте трубу по прямой линии, чтобы извлечь ее из втулки в баке.

- Очистите от загрязнений сетчатый фильтр на конце топливозаборной трубы ([Рисунок 46](#)).
- Вставьте топливозаборную трубку в резиновую втулку и в бак ([Рисунок 46](#)).

**Примечание:** Убедитесь, что топливозаборная трубка посажена до упора в резиновую втулку.

- Прикрепите шланг к штуцеру топливозаборной трубы и закрепите шланг с помощью шлангового хомута, снятого при выполнении пункта 1.

- Убедитесь в наличии топлива в топливном баке.
- Поверните ключ зажигания в положение ВКЛ на 10-15 секунд.

**Примечание:** При этом топливный насос прокачивает топливную систему.

**Внимание:** Не используйте стартер для прокрутки коленчатого вала двигателя при прокачке топливной системы.

## Прокачка топливной системы

Прокачивайте топливную систему перед запуском двигателя в первый раз, после полной выработки топлива или после проведения технического обслуживания топливной системы (например, слива жидкости из топливного фильтра/водоотделителя, замены топливного шланга).

Чтобы прокачать топливную систему, выполните следующие действия:

# Техническое обслуживание электрической системы

## Правила техники безопасности при работе с электрической системой

- Прежде чем приступить 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.

## Проверка состояния аккумуляторной батареи

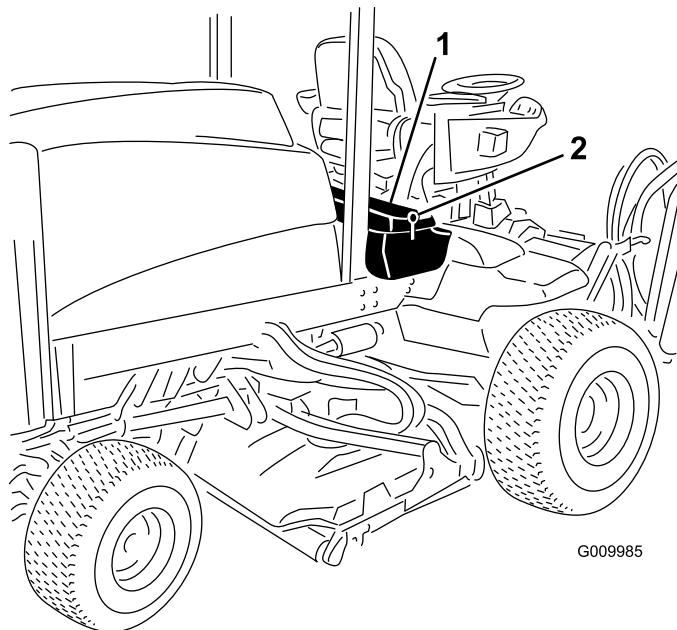
**Интервал обслуживания:** Через каждые 50 часов

**Внимание:** Перед выполнением на машине сварочных работ отсоедините от аккумуляторной батареи отрицательный кабель для предотвращения повреждения электрической системы. Перед проведением сварочных работ на машине также следует отсоединить контроллер двигателя, инфоцентр и контроллеры машины.

**Примечание:** Содержите клеммы и аккумуляторную батарею в чистоте, так как загрязнение вызывает медленный разряд батареи. Для очистки аккумуляторной батареи промойте весь ее корпус раствором питьевой соды в воде. Ополосните чистой водой. Для предотвращения коррозии нанесите на оба полюсных штыря аккумуляторной батареи и на кабельные наконечники смазку Grafo 112X (покровную), № по каталогу Toro 505-47 или технический вазелин.

## Зарядка и подключение аккумуляторной батареи

1. Откройте защелки и поднимите панель консоли оператора ([Рисунок 47](#)).



G009985

g009985

Рисунок 47

1. Панель консоли оператора

2. Защелка

### ⚠ ОПАСНО

Электролит аккумуляторной батареи содержит серную кислоту, которая является смертельно опасным веществом в случае проглатывания 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.
2. Отсоедините резиновый наконечник с положительного штыря аккумулятора и осмотрите аккумулятор.
  3. Отсоедините отрицательный кабель (черный) от отрицательной (-) клеммы и положительный кабель (красный) от положительной (+) клеммы аккумуляторной батареи ([Рисунок 48](#)).

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

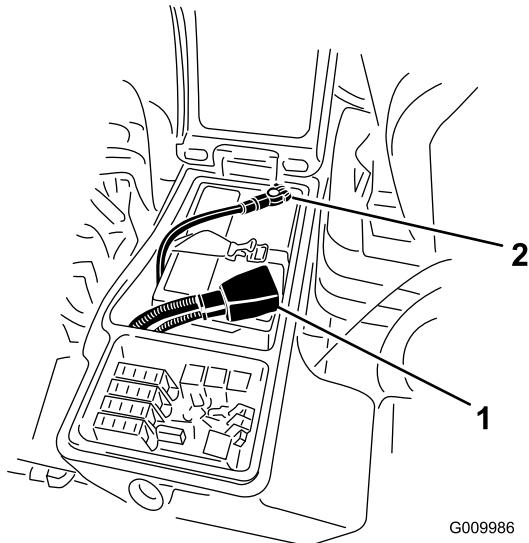
Неправильное подключение кабелей к аккумулятору может вызвать искрение, что приведет к повреждению автомобиля и кабелей. Искры могут вызвать взрыв аккумуляторных газов, что приведет к получению травмы.

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

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



G009986

g009986

Рисунок 48

1. Положительный кабель 2. Отрицательный кабель аккумулятора
4. Подсоедините к полюсным штырям аккумуляторной батареи зарядное устройство, обеспечивающее силу тока от 3 до 4 А. Заряжайте аккумулятор током от 3 до 4 А в течение 4–8 часов.

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При зарядке аккумулятора выделяются взрывоопасные газы.

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

5. Когда аккумуляторная батарея зарядится, отсоедините зарядное устройство от электророзетки и штырей аккумуляторной батареи ([Рисунок 48](#)).
  6. Подсоедините положительный кабель (красный) к положительной клемме (+), а отрицательный кабель (черный) – к отрицательной (–) клемме аккумуляторной батареи ([Рисунок 48](#)).
  7. Прикрепите кабели к полюсным штырям болтами и гайками.
- Примечание:** Убедитесь, что положительная (+) клемма полностью надета на штырь, а кабель плотно прикреплен к аккумуляторной батарее. Кабель не должен касаться крышки аккумулятора.
8. Для предотвращения коррозии нанесите на обе клеммы аккумуляторной батареи смазку Grafo 112X (покровную), № по каталогу

- 505-47, технический вазелин или негустую консистентную смазку.
9. Наденьте на положительную клемму резиновый чехол.
  10. Закройте панель консоли и зафиксируйте защелками.

## Определение местоположения плавких предохранителей

Блок предохранителей машины расположен в правом вещевом отсеке.

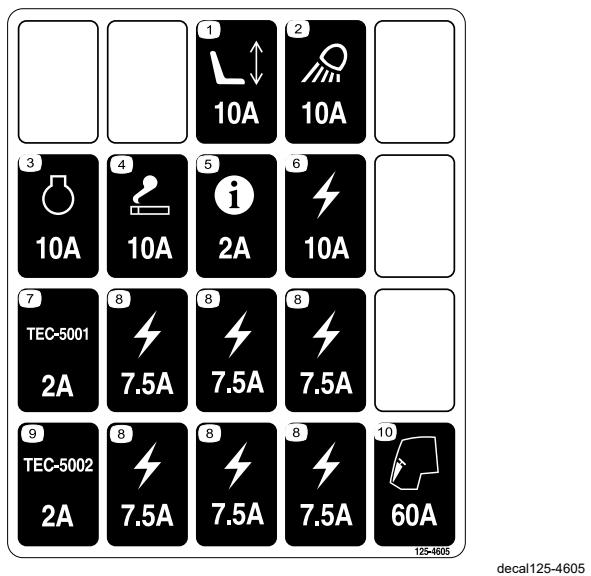


Рисунок 49

1. Ослабьте фиксацию защелки крышки правого вещевого отсека и поднимите крышку ([Рисунок 50](#)), чтобы получить доступ к блоку предохранителей ([Рисунок 51](#)).

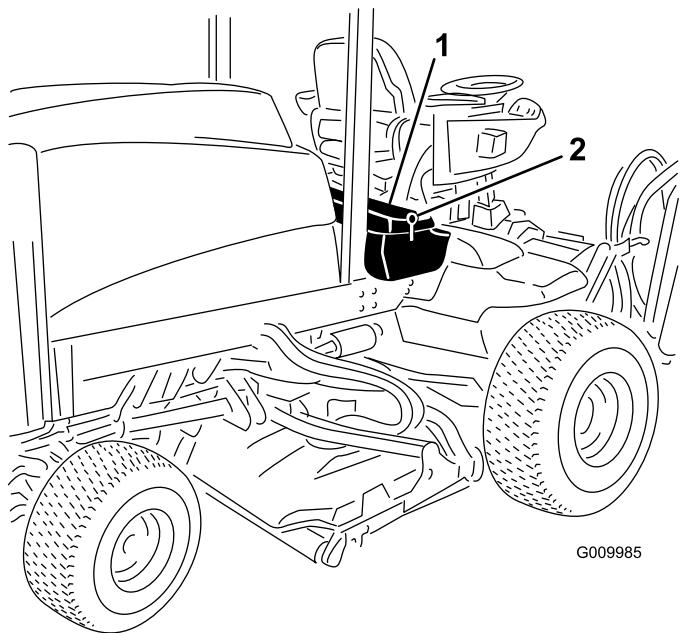


Рисунок 50

1. Защелка
2. Правый вещевой отсек
2. Замените открытый плавкий предохранитель (предохранители) при необходимости ([Рисунок 51](#)).

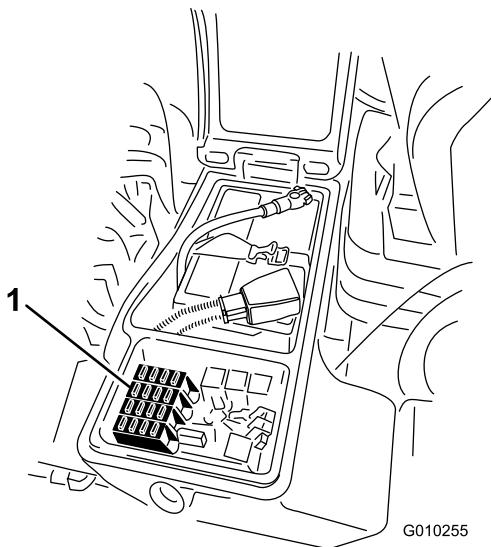


Рисунок 51

1. Предохранители
3. Закройте крышку правого вещевого отсека и зафиксируйте ее защелкой ([Рисунок 50](#)).

# Техническое обслуживание приводной системы

## Проверка осевых люфтов в планетарных редукторах

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов

В планетарных передачах и ведущих колесах не должно быть осевых люфтов (т.е. колеса не должны перемещаться, если на них нажимать или тянуть в направлении, параллельном оси).

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, опустите режущие деки газонокосилки, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Заблокируйте задние колеса противооткатными башмаками и поднимите переднюю часть машины, установив передний мост (переднюю раму) на подъемные опоры.

### ! ОПАСНО

Положение машины при установке на домкрате может быть неустойчивым; машина может скользнуть с домкрата и травмировать находящегося под ней человека.

- Не запускайте двигатель, когда машина находится на домкрате.
  - Прежде чем покинуть машину, извлеките ключ из замка зажигания.
  - При подъеме машины с помощью домкрата, заблокируйте колеса.
  - Установите под машину подъемные опоры.
3. Возьмитесь за одно из передних ведущих колес и нажмите на него или потяните его на себя, в направлении машины или от нее, при этом следите за любыми возможными перемещениями.

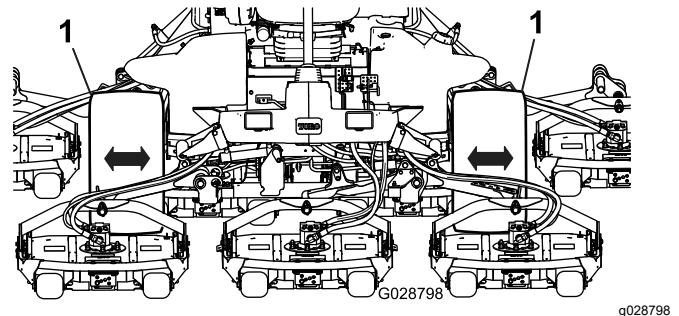


Рисунок 52

1. Передние ведущие колеса
4. Повторите порядок действий, описанный в пункте 3, для другого ведущего колеса.
5. Если какое-либо колесо перемещается, свяжитесь с дистрибутором компании Того по вопросу ремонта планетарного редуктора.

## Проверка масла в планетарной передаче

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов (проверьте при обнаружении внешней утечки).

Через каждые 400 часов

Для замены используйте высококачественное трансмиссионное масло SAE 85W-140.

1. Установив машину на ровную поверхность, расположите колесо так, чтобы одна контрольная пробка находилась в положении «12 часов», а другая – в положении «3 часа» (Рисунок 53).

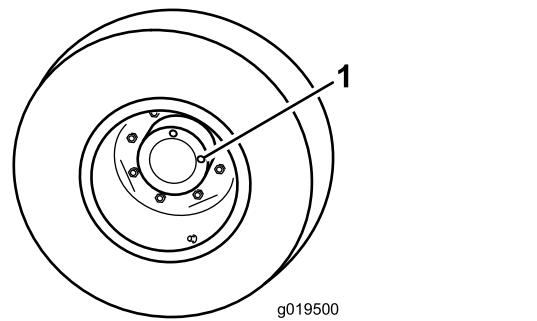


Рисунок 53

1. Пробка контрольного/сливного отверстия (2 шт.)
2. Снимите пробку, находящуюся в положении «3 часа» (Рисунок 53).  
Уровень масла должен доходить до низа контрольного отверстия.
3. Если уровень масла низкий, снимите пробку, находящуюся в положении «12 часов», и добавляйте масло до тех пор, пока оно не

начнет вытекать из отверстия, находящегося в положении «3 часа».

- Поставьте обе пробки на место.
- Повторите пункты 1–4 на противоположном узле планетарной передачи.

## Замена масла в приводе планетарного редуктора

**Интервал обслуживания:** Через первые 200 часа

Через каждые 800 часов или ежегодно, если этот срок наступает раньше.

Используйте высококачественное трансмиссионное масло SAE 85W-140.

- Установив машину на ровную поверхность, расположите колесо так, чтобы контрольная пробка находилась в самом нижнем положении («6 часов») (Рисунок 54).

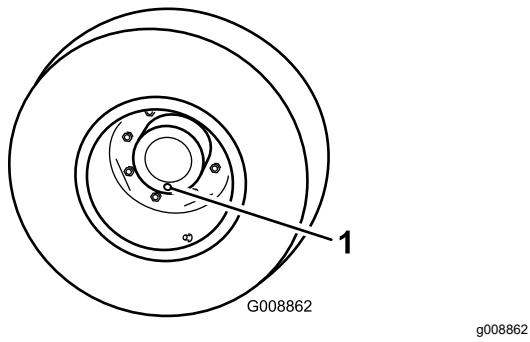


Рисунок 54

- Пробка контрольного/сливного отверстия

- Подставьте поддон под ступицу планетарной передачи, снимите пробку и дайте маслу стечь.
- Подставьте поддон под корпус тормоза, снимите пробку сливного отверстия и дайте маслу стечь (Рисунок 55).

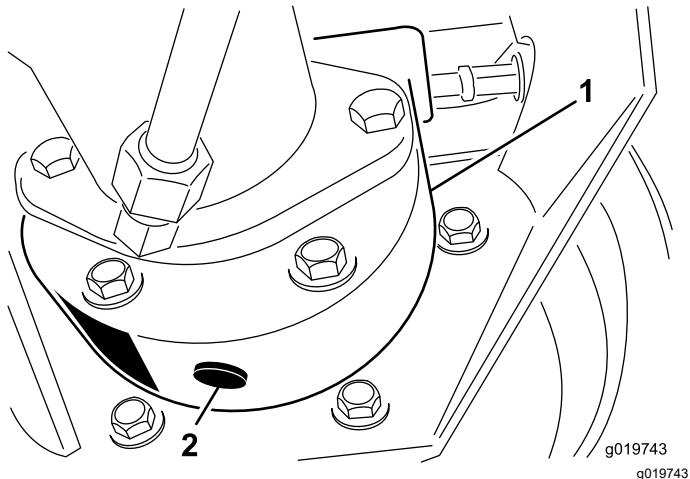


Рисунок 55

- Корпус тормоза
- Пробка сливного отверстия
- Когда все масло из обоих отверстий будет слито, установите пробку в корпус тормоза.
- Поворачивайте колесо до тех пор, пока открытое отверстие в планетарной передаче не займет положение «12 часов».
- Через открытое отверстие в планетарной передаче медленно залейте 0,65 л высококачественного трансмиссионного масла SAE 85W-140.
- Внимание:** Если планетарная передача заполнится до того, как будет залито 0,65 л масла, подождите 1 час или установите на место пробку и передвигите машину приблизительно на 3 метра, чтобы распределить масло по тормозной системе. Затем снимите пробку и добавьте остальное масло.
- Поставьте пробку на место.
- Повторите данную процедуру на противоположном узле планетарной передачи/тормоза.

## Проверка заднего моста и коробки передач на отсутствие утечек

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

Визуально осмотрите задний мост и коробку передач заднего моста на предмет утечек.

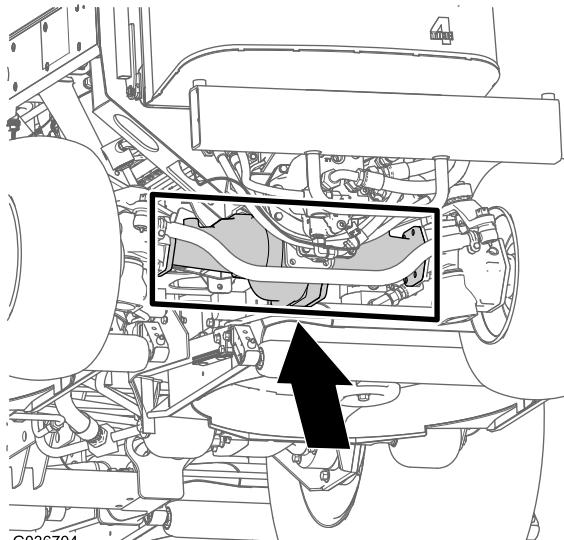


Рисунок 56

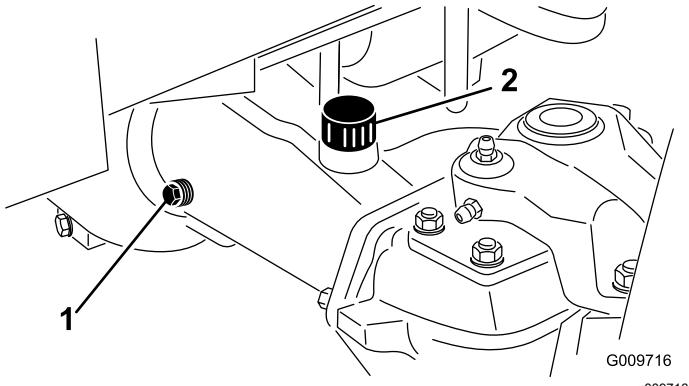


Рисунок 57

1. Пробка контрольного отверстия
2. Пробка заливного отверстия

## Проверка уровня смазочного масла в заднем мосту

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов

В задний мост залито трансмиссионное масло SAE 85W-140. Вместимость составляет 2,4 л. Ежедневно визуально проверяйте машину на наличие утечек.

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Снимите контрольную пробку с одного конца моста и убедитесь, что масло доходит до низа отверстия ([Рисунок 57](#)).

**Примечание:** Если уровень низкий, снимите заливную пробку и добавьте такое количество масла, чтобы довести его уровень до нижнего края контрольных отверстий.

## Замена масла в заднем мосту

**Интервал обслуживания:** Через первые 200 часа

Через каждые 800 часов

**Характеристики смазочного материала:**  
высококачественное трансмиссионное масло SAE 85W-140

**Заправочный объем моста:** 2,4 л

1. Поставьте машину на ровную поверхность.
2. Очистите область вокруг трех сливных пробок, по одной на каждом конце и одной в центре ([Рисунок 58](#)).

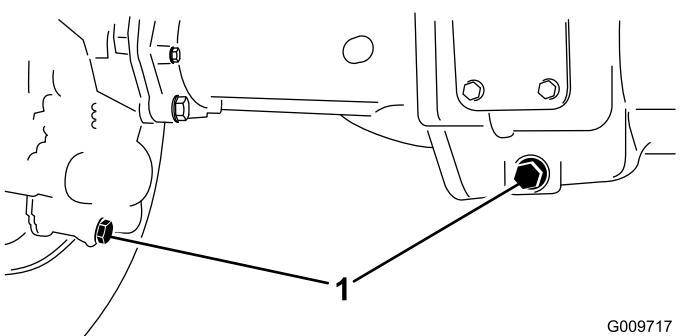


Рисунок 58

1. Расположение сливных пробок
3. Для облегчения слива трансмиссионного масла снимите контрольные пробки уровня масла и вентиляционную крышку ведущего моста.
4. Снимите пробки сливных отверстий и дайте трансмиссионному маслу стечь в поддоны.
5. Поставьте пробки на место.

6. Снимите пробку контрольного отверстия и залейте в мост приблизительно 2,4 л трансмиссионного масла 85W-140 или такой объем, чтобы масло доходило до низа отверстия.
  7. Установите контрольную пробку на место.

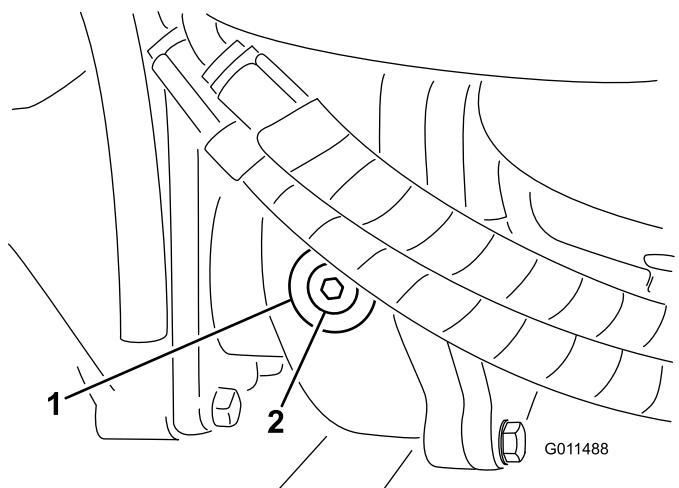
## Проверка уровня масла в редукторе заднего моста

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов

В редуктор залито трансмиссионное масло SAE 85W-140. Вместимость составляет 0,5 л. Ежедневно визуально проверяйте машину на наличие утечек.

1. Установите машину на ровной поверхности.
  2. Снимите пробку контрольного (заливного) отверстия с левой стороны редуктора и убедитесь, что масло доходит до нижнего края отверстия ([Рисунок 59](#)).

**Примечание:** Если уровень масла низкий, долейте столько масла, чтобы довести его уровень до низа отверстия.



## Рисунок 59

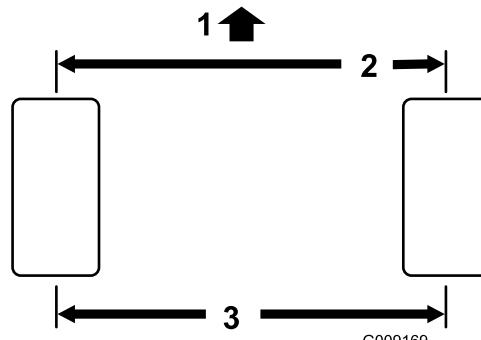
1. Редуктор
  2. Пробка контрольного/заливного отверстия

## Проверка схождения задних колес

**Интервал обслуживания:** Через каждые 800 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

1. Измерьте межцентровое расстояние (на высоте моста) на передней и задней сторонах рулевых колес ([Рисунок 60](#)).

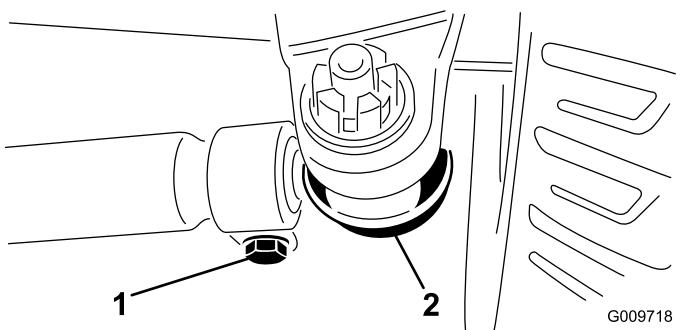
**Примечание:** Результат измерения на передней стороне должен быть на 3 мм меньше, чем результат измерения на задней стороне.



## Рисунок 60

1. Передняя сторона машины
2. На 3 мм меньше, чем результат измерения на задней стороне.
3. Межцентровое расстояние

2. Для регулировки снимите шплинт и гайку с шаровой опоры тяги ([Рисунок 61](#)).  
Извлеките шаровую опору поперечной тяги из кронштейна на корпусе моста.



### Рисунок 61

1. Зажим поперечной тяги      2. Шаровая опора  
поперечной тяги

3. Ослабьте зажимы на обоих концах поперечных тяг ([Рисунок 61](#)).
  4. Поверните расцепленную шаровую опору внутрь или наружу на 1 полный оборот и затяните зажим на свободном конце поперечной тяги.
  5. Поверните всю шаровую опору в сборе в том же направлении (внутрь или наружу) на один полный оборот и затяните зажим на подсоединенном конце поперечной тяги.

6. Установите шаровую опору в кронштейн на корпусе моста, затяните гайку от руки и измерьте схождение.
7. При необходимости повторите процедуру.
8. Если регулировка выполнена правильно, затяните гайку и вставьте новый шплинт.

## **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 частям могут привести к серьезным 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

**Характеристики охлаждающей жидкости:** смесь воды и этиленгликолового антифриза в пропорции 50/50

**Емкость системы охлаждения:** 8,5 л

1. Осторожно снимите крышку радиатора.

#### **▲ 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.

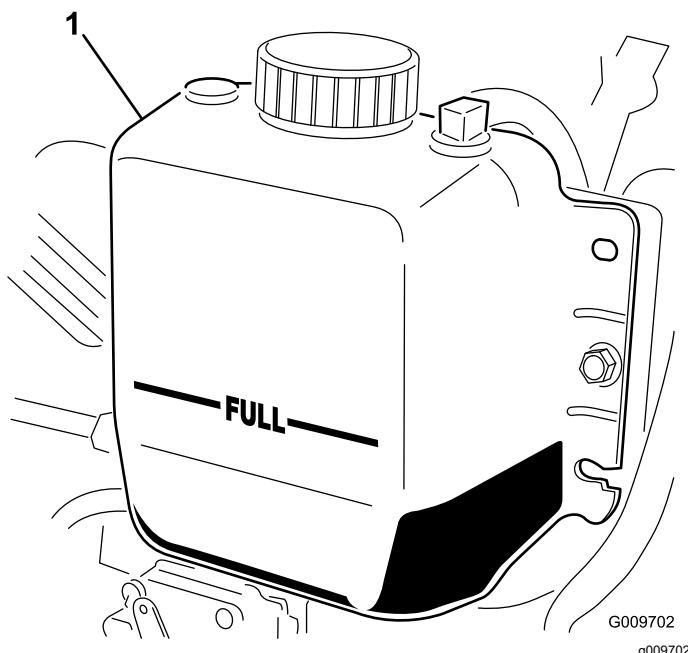


Рисунок 62

1. Расширительный бачок
2. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе. Радиатор должен быть заполнен до верха заливной горловины, а расширительный бачок — до метки FULL (Полный) (Рисунок 62).
3. В случае низкого уровня охлаждающей жидкости добавьте смесь воды и этиленгликолового антифриза в соотношении 50/50. Не допускается использовать только воду или охлаждающие жидкости на основе этилового/метилового спиртов.
4. Установите на место крышку радиатора и крышку расширительного бачка.

## Очистка системы охлаждения

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно—Удалите мусор из области двигателя, маслоохладителя и радиатора.

При эксплуатации машины в условиях повышенного загрязнения очистку этих деталей следует производить чаще.

Данная машина оборудована системой вентилятора с гидравлическим приводом, которая автоматически (или вручную) реверсируется, чтобы уменьшить накапливание мусора на решетке и на радиаторе/ маслоохладителе. Данная функция помогает сократить время, требуемое для очистки радиатора и маслоохладителя, но при этом она не отменяет необходимость в регулярной очистке. По-прежнему нужны периодические очистка и проверка радиатора и маслоохладителя.

1. Откройте защелку и откиньте заднюю решетку (Рисунок 63).
- Примечание:** Чтобы снять решетку, поднимите оси петель.
2. Тщательно очистите решетку от мусора.

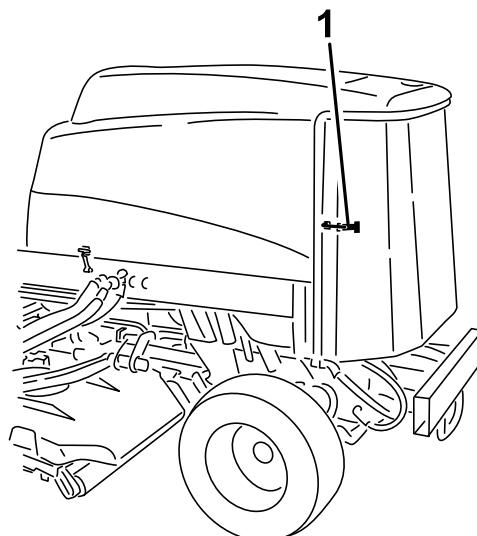


Рисунок 63

1. Защелка задней решетки
3. Тщательно очистите сжатым воздухом обе стороны радиатора и маслоохладителя (Рисунок 64).

**Примечание:** Начните спереди и сдувайте мусор назад. Затем очистите заднюю сторону, сдувая мусор в направлении передней стороны. Повторите эту процедуру

несколько раз до полного удаления сухой травы и мусора.

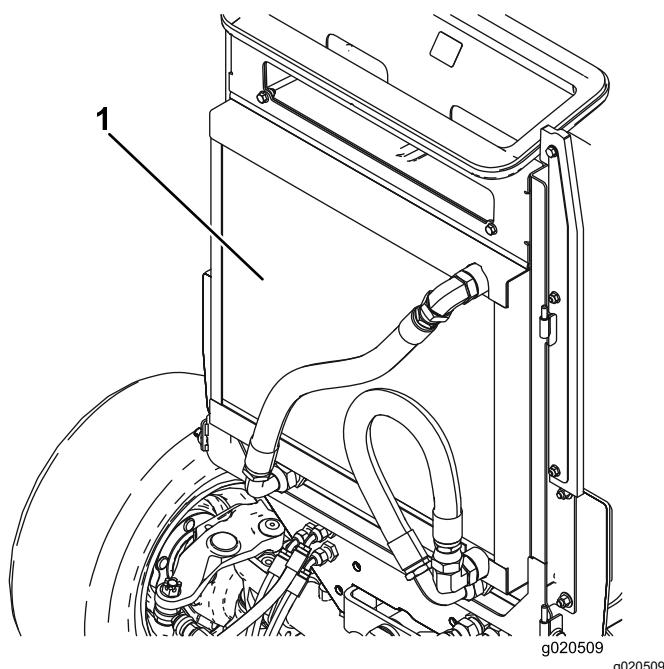


Рисунок 64

1. Маслоохладитель/радиатор

**Внимание:** Очистка маслоохладителя или радиатора водой вызывает преждевременные коррозионные повреждения деталей и уплотнение мусора.

4. Закройте заднюю решетку и закрепите ее защелкой.

## Техническое обслуживание тормозов

### Регулировка рабочих тормозов

Рабочие тормоза необходимо отрегулировать, если свободный ход педали тормоза превышает 25 мм или снизилась эффективность работы тормозов. Свободный ход — это расстояние перемещения педали тормоза до ощущения тормозного сопротивления.

1. Отсоедините стопорный штифт от педалей тормоза, чтобы обе педали работали независимо друг от друга.
2. Для уменьшения свободного хода педалей тормоза подтяните тормоза следующим образом:
  - А. Отпустите переднюю гайку на резьбовом конце троса тормоза ([Рисунок 65](#)).

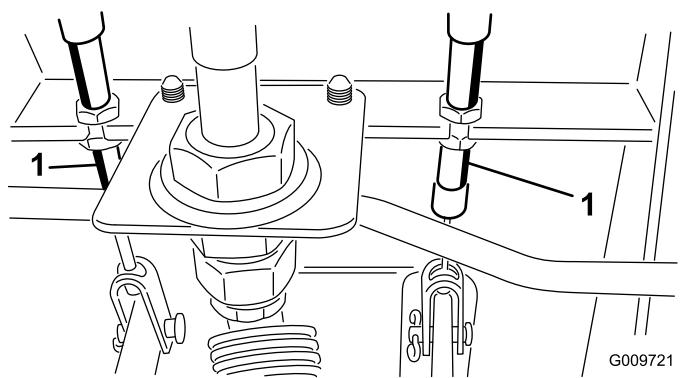


Рисунок 65

1. Трос тормоза
2. Затягивайте заднюю гайку, сдвигая трос назад, пока свободный ход педали тормоза не составит от 13 до 25 мм.
3. После того, как тормоза будут правильно отрегулированы, затяните передние гайки.

# Техническое обслуживание ремней

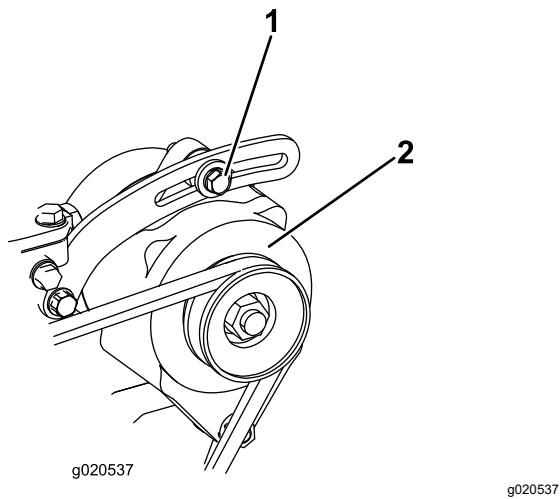
## Обслуживание ремня генератора

**Интервал обслуживания:** Через каждые 100 часов

При правильном натяжении ремня для создания прогиба в 10 мм требуется усилие в 4,5 кг, приложенное в середине ремня между шкивами.

Если прогиб не равен 10 мм, ослабьте болты крепления генератора ([Рисунок 66](#)).

**Примечание:** Увеличьте или уменьшите натяжение ремня и затяните болты. Снова проверьте прогиб ремня, чтобы убедиться, что натяжение правильно.



**Рисунок 66**

1. Крепежный болт

2. Генератор

# Техническое обслуживание гидравлической системы

## Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой

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

## Проверка уровня гидравлической жидкости

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

На заводе в бак заливается примерно 28,4 л высококачественной гидравлической жидкости. Проверьте уровень гидравлической жидкости перед первым пуском двигателя и далее проверяйте ежедневно. Для замены рекомендуется следующая гидравлическая жидкость:

**Всесезонная гидравлическая жидкость Togo Premium** (выпускается в ведрах емкостью 19 л и бочках емкостью 208 л.) Номера деталей см. в **Каталоге деталей** или узнавайте у местного дистрибутора компании Togo.

Другие варианты рабочих жидкостей: При отсутствии жидкости Toro допускается использование других **стандартных рабочих жидкостей на нефтяной основе** при условии, что они соответствуют всем указанным далее характеристикам материала и требованиям отраслевых ТУ. Проконсультируйтесь у своего поставщика масел, чтобы убедиться в соответствии масла указанным характеристикам.

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

### **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 сСт при 100°C: от 7,9 до 9,1
---------------------	--

Индекс вязкости по ASTM D2270 140–160

D2270

Температура текучести по ASTM D97 от -37 °C до -45 °C

**Отраслевые ТУ:** Vickers I-286-S (уровень качества), Vickers M-2950-S (уровень качества), Denison HF-0

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

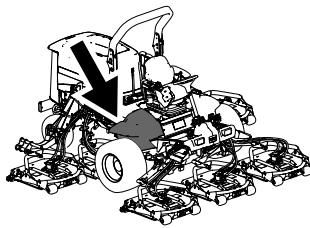
**Высококачественная биоразлагаемая гидравлическая жидкость Mobil EAL EnviroSyn 46H**

**Внимание:** Mobil EAL EnviroSyn 46H — единственная синтетическая биоразлагаемая гидравлическая жидкость, аттестованная компанией Toro. Эта жидкость совместима с используемыми в гидравлических системах TORO эластомерами и пригодна для широкого диапазона температур. Эта жидкость совместима с традиционными минеральными маслами, но для максимальной биоразлагаемости и эксплуатационных характеристик гидравлическую систему необходимо тщательно промыть, чтобы удалить следы стандартной жидкости. Жидкость поставляется местным

дистрибутором компании Mobil в 19-литровых канистрах или 208-литровых бочках.

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

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, опустите режущие деды газонокосилки, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Проверьте уровень гидравлической жидкости ([Рисунок 67](#)).



g198718

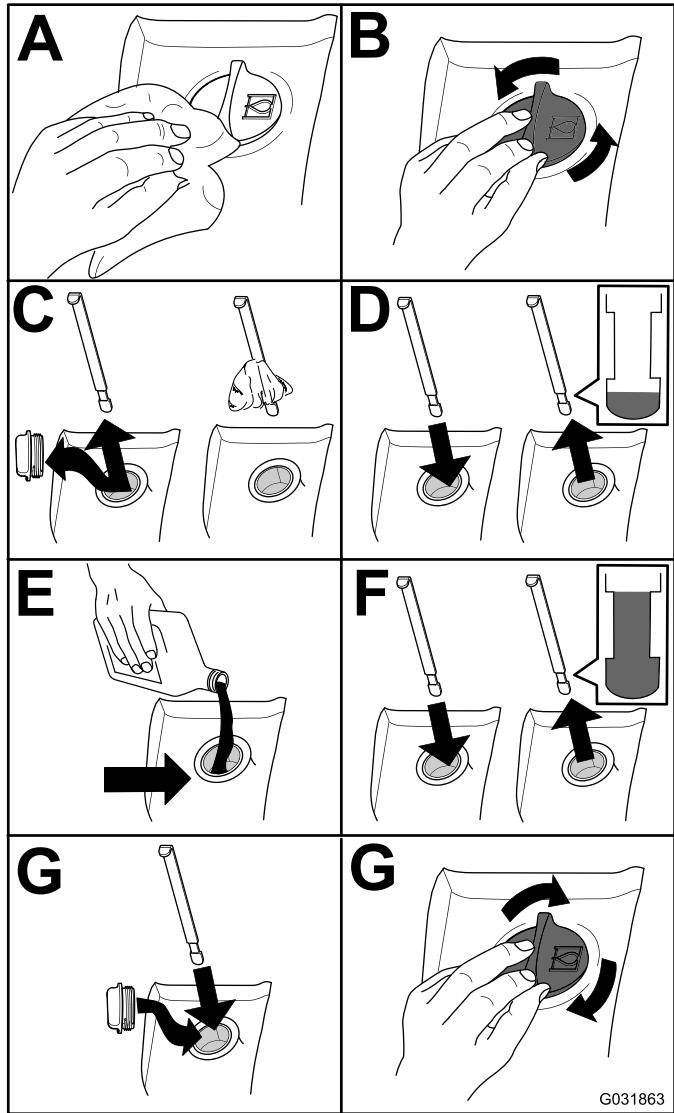


Рисунок 67

g031863

жидкость может выглядеть белесоватой или черной.

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, опустите режущие деки газонокосилки, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Поднимите капот.
3. Отсоедините возвратный трубопровод от днища резервуара и дайте гидравлической жидкости стечь в большой поддон.
4. Когда гидравлическая жидкость перестанет вытекать, установите шланг на место.
5. Залейте гидравлическую жидкость в бак; см. [Проверка уровня гидравлической жидкости \(страница 65\)](#).
6. Поставьте крышку бака на место.
7. Для запуска двигателя поверните ключ в замке зажигания в положение Вкл. Поработайте всеми органами управления гидравлической системы, чтобы распределить гидравлическую жидкость по всей системе, и проверьте, нет ли утечек.
8. Поверните ключ в замке зажигания в положение ВЫКЛ.
9. Проверьте уровень жидкости и добавьте необходимое количество, чтобы уровень поднялся до метки FULL (Полный) на щупе. **Не допускайте переполнения.**

## Замена гидравлических фильтров

**Интервал обслуживания:** Через первые 200 часа

Через каждые 800 часов

Для замены используйте фильтры Того № по кат. 94-2621 для задней стороны машины (деки газонокосилки) и № по кат. 75-1310 для передней стороны машины (линия подачи).

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

1. Наклоните сиденье оператора для доступа к фильтру линии высокого давления; см. раздел [Доступ в отделение гидромеханизма подъема \(страница 47\)](#).

## Замена гидравлической жидкости

**Интервал обслуживания:** Через каждые 800 часов

В случае загрязнения рабочей жидкости обратитесь к официальному дистрибутору компании Toro, поскольку систему необходимо промыть. По сравнению с чистой загрязненная

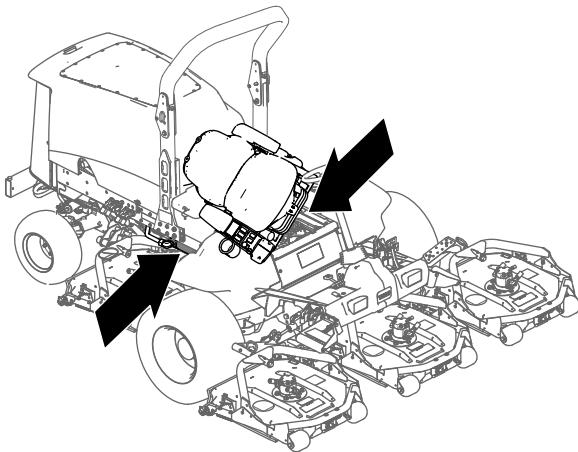


Рисунок 68

g201858

2. Замените гидравлический фильтр линии подачи в отделении гидромеханизма подъема, как показано на [Рисунок 69](#).

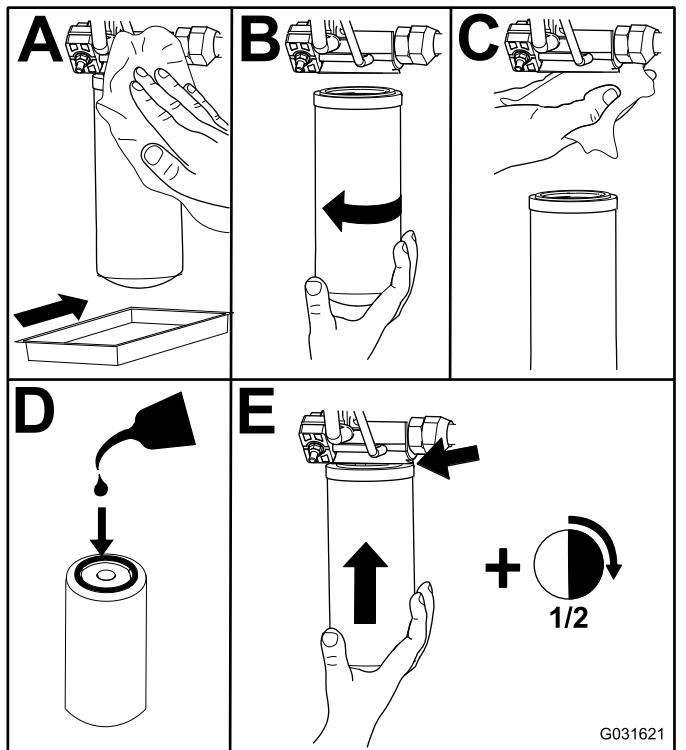
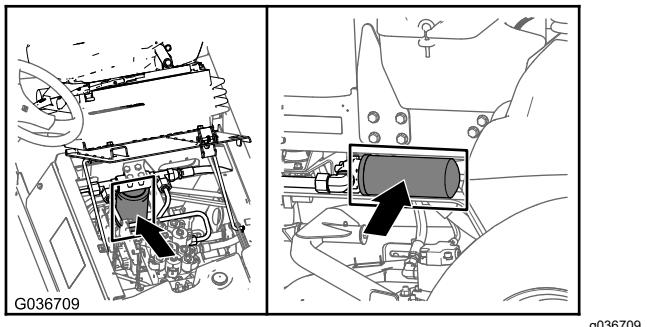


Рисунок 69

g031621

3. Опустите и закрепите сиденье оператора.
4. Замените фильтр линии возврата с правой стороны машины ([Рисунок 69](#)).
5. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно две минуты для удаления воздуха из системы. Выключите двигатель и проверьте систему на наличие утечек.

## 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. и шланги на наличие утечек, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, незатянутой арматуры, атмосферной и химической коррозии. Перед эксплуатацией машины отремонтируйте все, что необходимо.

# Обслуживание деки газонокосилки

## Демонтаж дек газонокосилки

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, опустите режущие деки газонокосилки, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Отсоедините и снимите гидромотор с деки ([Рисунок 70](#)). Накройте верхнюю часть шпинделя для предотвращения загрязнения.

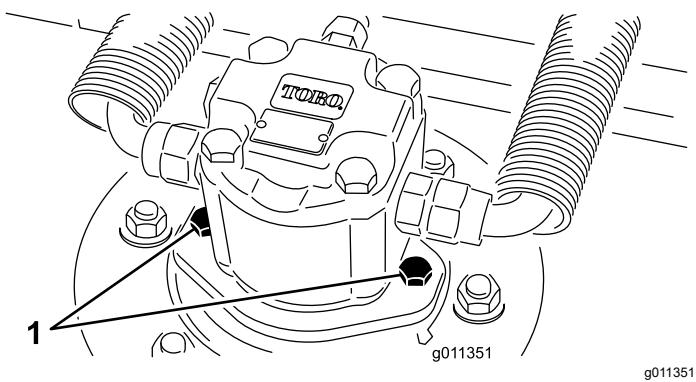


Рисунок 70

1. Крепежные винты гидроцилиндра
3. Снимите штифт с кольцом (на машинах Groundsmaster 4500) или стопорную гайку (на машинах Groundsmaster 4700), с помощью которых несущая рама деки крепится к оси поворота подъемного рычага ([Рисунок 71](#)).

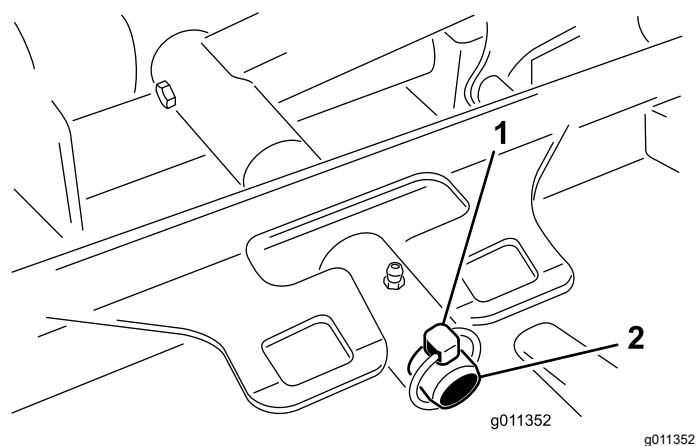


Рисунок 71

1. Штифт с кольцом
2. Ось поворота подъемного рычага
4. Откатите режущую деку от машины.

## Установка дек газонокосилки

1. Поместите деку газонокосилки перед машиной.
2. Наденьте несущую раму деки на шкворень подъемного рычага ([Рисунок 71](#)). Закрепите деку на оси с помощью штифта с кольцом (на машинах Groundsmaster 4500) или стопорной гайки (на машинах Groundsmaster 4700).
3. Установите гидроцилиндр на деку ([Рисунок 70](#)). Убедитесь, что уплотнительное кольцо находится в штатном положении и не повреждено.
4. Смажьте шпиндель консистентной смазкой.

## Обслуживание переднего валика

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

## Демонтаж переднего валика

1. Снимите болт крепления валика ([Рисунок 72](#)).
2. Вставьте пробойник через торец корпуса валика и выбейте противоположный подшипник, нанося попеременно удары на противоположную сторону внутреннего кольца подшипника. Кромка внутреннего кольца должна выступать наружу на 1,5 мм.

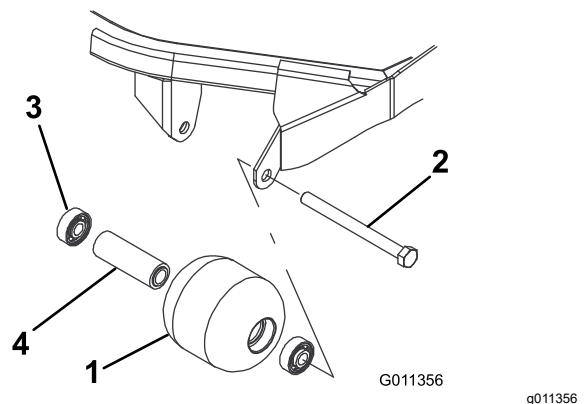


Рисунок 72

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

3. Выдавите второй подшипник с помощью пресса.
4. Осмотрите корпус, подшипники и распорную втулку подшипника валика на наличие

повреждений ([Рисунок 72](#)). Замените все поврежденные компоненты и соберите их.

## Сборка переднего валика

1. Запрессуйте передний подшипник в корпус валика ([Рисунок 72](#)). Прикладывайте усилие только к наружному кольцу или одинаковое усилие к внутреннему и наружному кольцам.
2. Вставьте втулку подшипника ([Рисунок 72](#)).
3. Запрессуйте второй подшипник в корпус валика ([Рисунок 72](#)). Запрессуйте, нажимая с одинаковым усилием на внутреннее и наружное кольца до тех пор, пока внутреннее кольцо не войдет в контакт с проставкой.
4. Вставьте валик в сборе в раму деки.
5. Убедитесь, что зазор между валиком в сборе и крепежными кронштейнами валика на раме деки не превышает 1,5 мм. Если зазор более 1,5 мм, установите достаточное количество шайб диаметром  $\frac{5}{8}$  дюйма, чтобы устранить его.
6. Затяните крепежный болт с моментом 108 Н·м.

**Внимание:** При креплении узла валика с зазором более 1,5 мм возникает большая нагрузка на подшипник, что может привести к преждевременному отказу подшипника.

# Техническое обслуживание ножей

## Правила техники безопасности при обращении с ножами

Износ или повреждение ножа может привести к его разрушению. Выброс фрагментов ножа в направлении оператора или находящихся поблизости людей может стать причиной серьезной травмы или гибели.

- Периодически проверяйте ножи на наличие износа или повреждений.
- При проверке ножей будьте внимательны. При техническом обслуживании ножей оберните их ветошью или наденьте перчатки и будьте внимательны. Выполняйте только замену или заточку ножей; никогда не выпрямляйте и не сваривайте их.
- При использовании газонокосилок с несколькими ножами будьте осторожны, поскольку вращение одного ножа может привести к вращению других ножей.

## Проверка и регулировка плоскости вращения ножей

Дека газонокосилки при поставке с завода-изготовителя настроена на высоту скашивания 5 см, а зубчатое полотно – на высоту скашивания 7,9 мм. Значения высоты скашивания слева и справа также предварительно установлены в пределах  $\pm 0,7$  мм относительно друг друга.

Дека газонокосилки рассчитана на выдерживание ударов ножей без деформации камеры. При ударе твердым предметом, осмотрите нож на наличие повреждений и проверьте плоскость вращения ножей на точность.

## Проверка плоскости вращения ножей

1. Снимите гидромотор с деки газонокосилки и снимите деку газонокосилки с машины.
2. С помощью подъемника (или как минимум двух человек) поместите деку газонокосилки на плоский стол.

- Отметьте один конец ножа фломастером или маркером. Используйте этот конец ножа для проверки всех значений высоты.
- Установите режущую кромку отмеченного конца ножа в положение «12 часов» (строго прямо по направлению скашивания) ([Рисунок 73](#)) и измерьте высоту от стола до режущей кромки ножа.

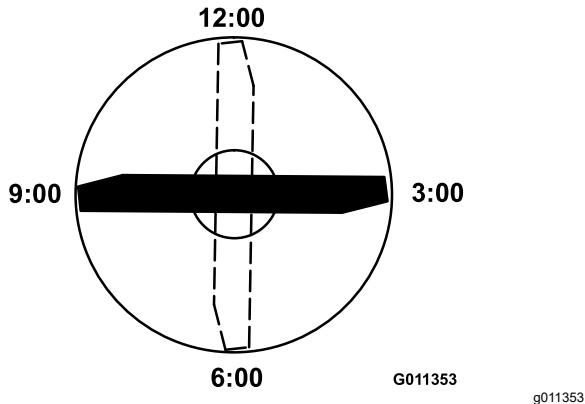


Рисунок 73

- Поверните отмеченный конец ножа в положения «3 часа» и «9 часов» ([Рисунок 73](#)) и измерьте значения высоты.
- Сравните высоту, измеренную в положении «12 часов», с настройкой высоты скашивания. Она должна отклоняться не более чем на 0,7 мм. Разница между значениями высоты, измеренными в положениях «3 и 9 часов» должна быть не больше 2,2 мм, и эти значения должны превышать на 1,6–6,0 мм высоту в положении на «12 часов».

Если какие-либо из этих измерений не соответствуют техническим условиям, перейдите к разделу [Регулировка плоскости вращения ножей](#) (страница 71).

## Регулировка плоскости вращения ножей

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

- Снимите кронштейн высоты скашивания (передний, левый или правый) с рамы деки ([Рисунок 74](#)).
- Установите регулировочные прокладки толщиной 1,5 мм и/или 0,7 мм между рамой деки и кронштейном, чтобы получить необходимую настройку высоты ([Рисунок 74](#)).

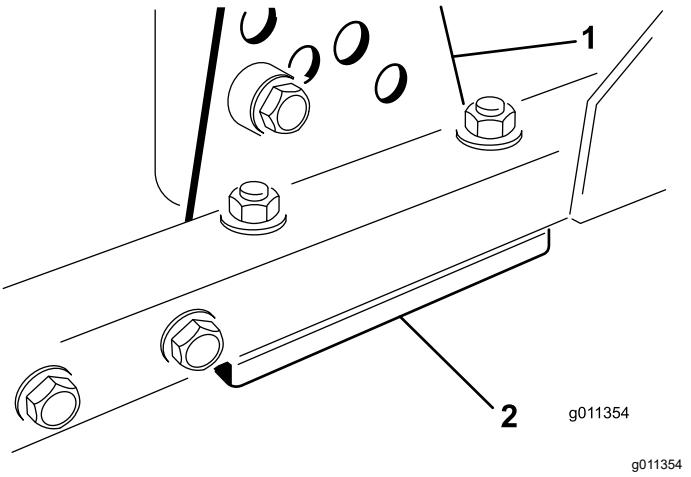


Рисунок 74

1. Кронштейн высоты скашивания
2. Регулировочные прокладки
- Установите кронштейн высоты скашивания на раму деки, используя оставшиеся регулировочные прокладки, установленные под кронштейном высоты скашивания.
- Закрепите с помощью болта с внутренним шестигранником, прокладки и фланцевые гайки.

**Примечание:** Чтобы прокладка не упала внутрь рамы деки, болт с внутренним шестигранником и прокладка удерживаются вместе с помощью стопорящего состава для резьбы.

- Проверьте высоту в положении «12 часов» и при необходимости отрегулируйте.
- Определите, нужно ли регулировать только один кронштейн высоты скашивания или оба кронштейна (правый и левый).

**Примечание:** Если значение высоты в положении на «3 или 9 часов» на 1,6–6,0 мм больше, чем новая передняя настройка высоты, для этой стороны регулировка не требуется. Отрегулируйте другую сторону, чтобы значение высоты было в пределах  $\pm 2,2$  мм относительно правильно настроенной стороны.

- Отрегулируйте правый и (или) левый кронштейны высоты скашивания, повторив действия, указанные в пунктах с 1 по 4.
- Закрепите каретные болты и фланцевые гайки.
- Проверьте значения высоты в положениях на «12 часов», «3 часа» и «9 часов».

# Снятие и установка ножа (ножей) газонокосилки

Замените нож, если он ударился о твердый предмет, разбалансирован или погнут. Обязательно используйте оригинальные запасные ножи Toro, чтобы быть уверенным в их безопасности и оптимальных характеристиках.

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, поднимите деку газонокосилки на максимальную высоту, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.

**Примечание:** Зафиксируйте деку газонокосилки подставками для предотвращения ее случайного падения.

2. Возьмитесь за конец ножа рукой в перчатке на толстой подкладке или через слой ветоши.
3. Снимите болт ножа, защитный колпак и нож с вала шпинделя ([Рисунок 75](#)).

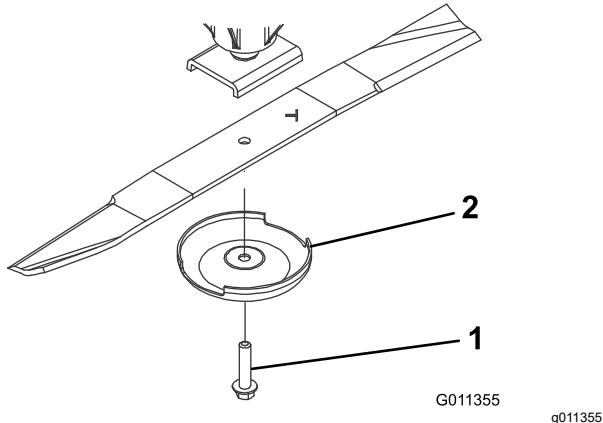


Рисунок 75

1. Болт ножа
2. Защитный колпак
4. Установите нож, защитный колпак и болт ножа, затяните болт ножа с моментом от 115 до 149 Н·м.

**Внимание:** Для обеспечения правильного скашивания изогнутая часть ножа должна быть направлена внутрь деки газонокосилки.

**Примечание:** После удара об инородный предмет затяните все гайки шкивов шпинделей с моментом от 115 до 149 Н·м.

области – загиб и режущую кромку. И режущая кромка, и крыло, которое представляет собой отогнутую вверх часть, противоположную режущей кромке, имеют важное значение для качества скашивания. Крыло имеет важное значение, потому что оно поднимает траву вверх, тем самым обеспечивая ровный срез. Однако в процессе работы крыло постепенно изнашивается. По мере износа крыла качество скашивания будет понемногу ухудшаться, хотя режущие кромки будут оставаться острыми. Режущая кромка ножа должна быть острой, чтобы нож срезал траву, а не рвал. Если кончики травы буреют и имеются разрывы, это означает, что режущая кромка затупилась.

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, поднимите деки газонокосилки, включите стояночный тормоз, переведите педаль тяги в положение НЕЙТРАЛЬ, установите рычаг механизма отбора мощности в положение ВЫКЛ., выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Осторожно проверьте режущие кромки ножей, особенно в точке соединения плоской и изогнутой частей ножа ([Рисунок 76](#)).

**Примечание:** Так как песок и абразивные материалы могут вызвать износ металла, соединяющего плоскую и изогнутую части ножа, проверьте нож перед использованием газонокосилки. В случае обнаружения износа ([Рисунок 76](#)) замените нож.

# Проверка и заточка ножа (ножей) газонокосилки

При проверке и техобслуживании ножа газонокосилки следует рассматривать две

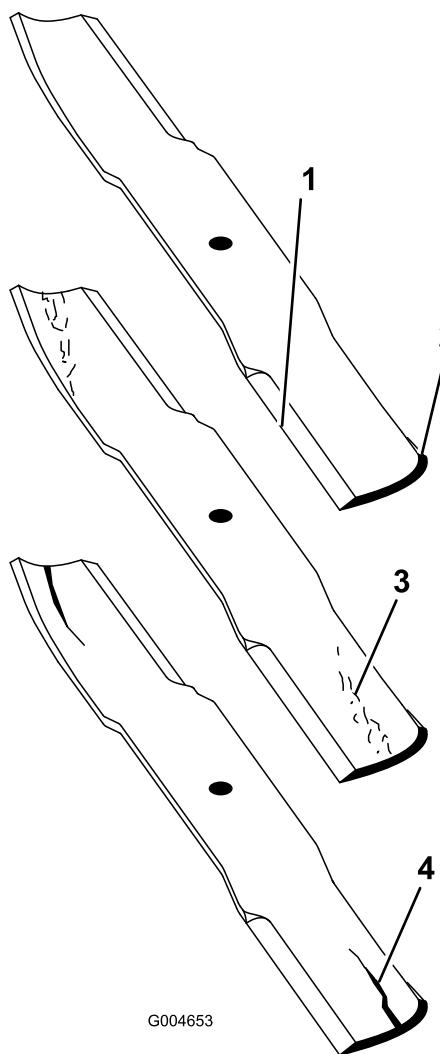


Рисунок 76

- |                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| 1. Режущая кромка  | 3. Формирование износа/бороздки |
| 2. Изогнутая часть | 4. Трещина                      |

3. Проверьте режущие кромки всех ножей и заточите их, если они затупились или имеют зазубрины ([Рисунок 77](#)).

**Примечание:** Чтобы ножи всегда оставались острыми, затачивайте только верхнюю сторону режущей кромки и сохраняйте первоначальный угол заточки ([Рисунок 77](#)). Балансировка ножа не нарушается, если с обеих режущих кромок удаляется одинаковое количество материала.

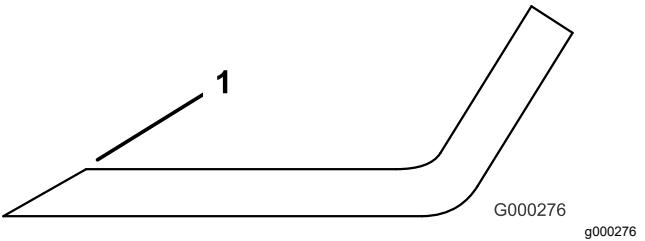


Рисунок 77

1. Затачивайте под первоначальным углом.

**Примечание:** Снимите ножи и заточите их на точильном станке. После заточки режущих кромок установите нож с защитным колпаком и болтом; см. [Снятие и установка ножа \(ножей\) газонокосилки \(страница 72\)](#).

# Хранение

## Подготовка к сезонному хранению

### Тяговый блок

1. Тщательно очистите тяговый блок, деки газонокосилки и двигатель.
2. Проверьте давление в шинах, см. [Проверка давления воздуха в шинах \(страница 16\)](#).
3. Проверьте весь крепеж на ослабление затяжки; при необходимости подтяните.
4. Заправьте консистентной смазкой или маслом все масленки и оси поворота. Удалите всю излишнюю смазку.
5. Слегка зачистите и подкрасьте поцарапанные, сколотые или заржавевшие покрашенные поверхности. Выправите все вмятины в металлическом корпусе.
6. Обслужите аккумулятор и кабели следующим образом:
  - 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 аккумулятора.
7. Используйте транспортные фиксаторы (только машины Groundsmaster 4700-D)

### Двигатель

1. Слейте моторное масло из поддона картера и установите на место пробку сливного отверстия.
2. Извлеките и удалите в отходы масляный фильтр. Установите новый масляный фильтр.
3. Залейте в масляный поддон моторное масло.
4. Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу приблизительно две минуты.

5. Выключите двигатель.
6. Промойте топливный бак свежим, чистым дизельным топливом.
7. Закрепите все фитинги топливной системы.
8. Тщательно очистите и обслужите узел воздухоочистителя.
9. Загерметизируйте впуск воздухоочистителя и выпуск выхлопа водостойкой клейкой лентой.
10. Проверьте защиту от замерзания и добавьте 50%-й раствор воды и этиленгликолового антифриза, если это необходимо в связи с ожидаемой низкой температурой в вашем регионе.

### Дека газонокосилки

Если деки газонокосилки на какое-либо время будут отделены от тягового блока, установите заглушки в верхней части шпинделей для их защиты от попадания пыли и воды.

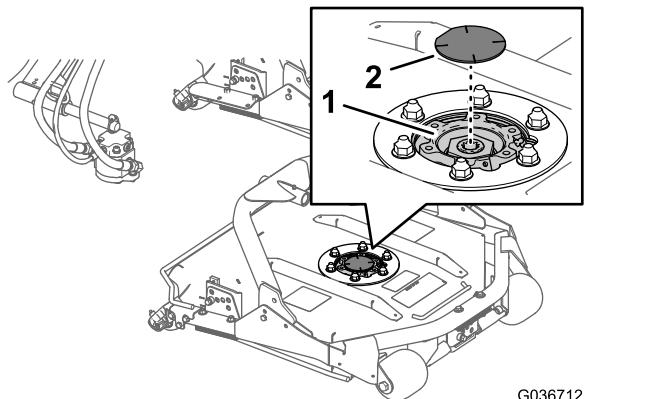


Рисунок 78

1. Заглушка шпинделя      2. Звездочка шпинделя

G036712  
g036712

## **Уведомление о правилах соблюдения конфиденциальности для Европы**

Информация, которую собирает компания Togo

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

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

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

Способ использования информации компанией Togo.

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

**Хранение вашей личной информации**

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

**Обязательство компании Togo по обеспечению безопасности вашей личной информации**

Мы принимаем все необходимые меры для обеспечения защиты вашей личной информации. Мы также делаем все возможное для поддержания точности и актуального состояния личной информации.

**Доступ и исправление вашей личной информации**

Если вы захотите просмотреть или исправить свою личную информацию, просим связаться с нами по электронной почте [legal@togo.com](mailto:legal@togo.com).

## **Закон о защите прав потребителей Австралии**

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

### Условия гарантii и изделия, на которые она распространяется

Компания The Toro Company и ее филиал Toro Warranty Company в соответствии с заключенным между ними соглашением совместно гарантируют, что серийное изделие Toro («Изделие») не будет иметь дефектов материалов или изготовления в течение двух лет или 1500 часов работы\* (в зависимости от того, что наступит раньше). Настоящая гарантia распространяется на все изделия, за исключением аэраторов (см. отдельные условия гарантii на эти изделия). При возникновении гарантийного случая компания отремонтирует изделие за свой счет, включая диагностику, трудозатраты и запасные части. Настоящая гарантia 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 дистрибутору или официальному дилеру серийных изделий, у которых было приобретено изделие. Если вам нужна помощь в определении местонахождения дистрибутора серийных изделий или официального дилера или если у вас есть вопросы относительно ваших прав и обязанностей по гарантii, вы можете обратиться к нам по адресу:

Отделение технического обслуживания серийной продукции Toro

Toro Warranty Company

8111 Lyndale Avenue South

Bloomington, MN 55420-1196

952-888-8801 или 800-952-2740

Эл. почта: [commercial.warranty@toro.com](mailto:commercial.warranty@toro.com)

### Обязанности владельца

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

### Изделия и условия, на которые не распространяется гарантia

Не все неисправности или нарушения работы изделия, возникшие в течение гарантийного периода, являются дефектами материала или изготовления. Действие этой гарантii 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. На эти позиции изготовителем может быть предусмотрена отдельная гарантia.
- Неисправности изделия, возникшие в результате невыполнения рекомендованного технического обслуживания и (или) регулировок. Невыполнение надлежащего технического обслуживания изделия Toro согласно рекомендованному техническому обслуживанию, описанному в *Руководстве оператора*, может привести к отказу от исполнения гарантийных обязательств.
- Неисправности изделия, возникшие в результате эксплуатации Изделия ненадлежащим, халатным или неосторожным образом.
- Части, расходуемые в процессе эксплуатации, кроме случаев, когда они будут признаны дефектными. Следующие части, помимо прочего, являются расходными или быстроизнашивающимися в процессе нормальной эксплуатации изделий: тормозные колодки и накладки, фрикционные накладки муфт сцепления, ножи, барабаны, опорные катки и подшипники (герметичные или смазываемые), неподвижные ножи, свечи зажигания, колеса поворотного типа и их подшипники, шины, фильтры, ремни и определенные компоненты опрыскивателей, такие как диафрагмы, насадки, обратные клапаны и т.п.
- Поломки, вызванные внешними воздействиями. Факторы, рассматриваемые как внешние воздействия, включают, среди прочего, атмосферные воздействия, способы хранения, загрязнение, использование неразрешенных видов топлива, охлаждающих жидкостей, смазок, присадок, удобрений, воды, химикатов и т.п.
- 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, потерю окрашенных поверхностей, царапины на наклейках или окнах и т. п.

### Страны, кроме США и Канады

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

### Части

Части, замена которых запланирована при требуемом техническом обслуживании, имеют гарантii на период до планового срока их замены. На части, замененные по настоящей гарантii, действует гарантia в течение действия первоначальной гарантii на изделие, и они становятся собственностью компании Toro. Окончательное решение о том, подлежит ли ремонт или замена какая-либо существующая часть или узел, принимается компанией Toro. Компания Toro 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. Необходимость в замене аккумулятора за счет владельца может возникнуть во время действия нормального гарантийного периода на изделие. Примечание: (только литий-ионные аккумуляторы): на литий-ионную аккумуляторную батарею распространяется только частичная пропорционально рассчитанная гарантia на период с 3-го по 5-й год в зависимости от времени эксплуатации и количества использованных киловатт-часов. Для получения дополнительной информации обращайтесь к *Руководству оператора*.

### 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 компаний Toro, выполняемых за счет владельца.

### Общие условия

Выполнение ремонта официальным дистрибутором или дилером компании Toro является вашим единственным возмещением убытков по настоящей гарантii.

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

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

### Примечание в отношении гарантii на двигатель:

На систему контроля выхлопных газов на вашем изделии может распространяться действие отдельной гарантii, 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 гарантii на систему контроля выхлопных газов. Подробные сведения приводятся в «Гарантiiх обязательствах на систему контроля выхлопных газов двигателей», которые прилагаются к вашему изделию или содержатся в документации предприятия-изготовителя двигателя.