



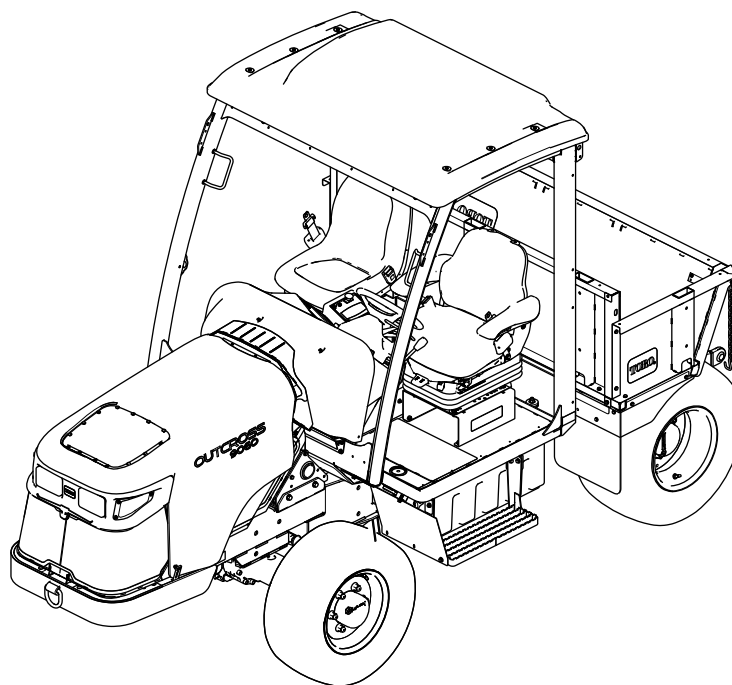
**Count on it.**

Form No. 3464-847 Rev A

# Руководство оператора

## Тяговый блок Outcross® серии 9060

Номер модели 07511AA—Заводской номер 410000000 и до  
Номер модели 07511BA—Заводской номер 410000000 и до  
Номер модели 07511CA—Заводской номер 410000000 и до  
Номер модели 07511DA—Заводской номер 410000000 и до



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

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

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

## **▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

### **КАЛИФОРНИЯ**

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

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

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

## **Введение**

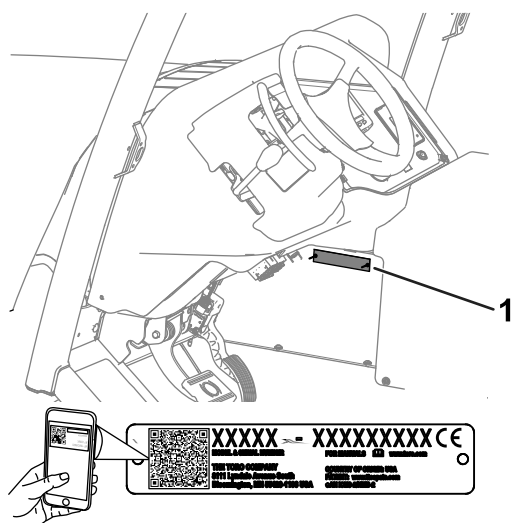
Эта универсальная машина предназначена для использования в коммерческих целях профессиональными работающими по найму операторами. Она рассчитана на применение различного навесного оборудования, каждое из которых выполняет определенную функцию. Использование этого изделия не по прямому назначению может быть опасным для пользователя и находящихся рядом людей.

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

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

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

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



**Рисунок 1**

1. Место номера модели и серийного номера

Номер модели _____
Заводской номер _____

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



**Рисунок 2**

g000502

1. Символ предупреждения об опасности

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

## Содержание

Техника безопасности .....	5
Общие правила техники безопасности .....	5
Классификация кабины по степени защиты от опасных веществ .....	5
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями .....	6
Сборка .....	14
1 Проверка уровней жидкостей .....	14
2 Проверка давления в шинах .....	14
3 Смазывание машины .....	15
4 Установка механизма навески .....	15
5 Установка проставок для навесного оборудования категории 1 .....	16
Знакомство с изделием .....	17
Органы управления .....	17
Органы управления внутри кабины .....	22
Технические характеристики .....	23
Навесное оборудование и приспособления .....	25
До эксплуатации .....	26
Правила техники безопасности при подготовке машины к работе .....	26
Ежедневное техобслуживание .....	26
Проверка давления в шинах .....	26
Проверка системы защитных блокировок .....	27
Заправка топливного бака .....	27
Регулировка сиденья .....	29
Использование блокировки дифференциала .....	29
Регулировка механизма навески .....	30
Использование 3-точечной навески .....	33
Использование гидравлических отверстий .....	35
Добавление балласта к машине .....	37
Посадка в машину .....	38
В процессе эксплуатации .....	38
Правила техники безопасности во время работы .....	38
Пуск двигателя .....	41

Управление машиной .....	41	Техническое обслуживание приводной системы .....	79
Остановка машины .....	41	Техническое обслуживание мостов .....	79
Выключение двигателя .....	41	Техническое обслуживание масла гидравлического стояночного тормоза .....	83
Использование стандартного кузова .....	41	Техническое обслуживание масла заднего редуктора вала отбора мощности .....	84
Использование переключателя выбора рабочего режима .....	42	Техническое обслуживание переднего тягового редуктора .....	86
Использование погрузчика .....	44	Техническое обслуживание заднего тягового редуктора .....	87
Использование навесного оборудования .....	53	Затяжка зажимных гаек колес .....	88
Описание фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF) и его регенерация .....	55	Техническое обслуживание системы охлаждения .....	89
После эксплуатации .....	59	Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения .....	89
Правила техники безопасности после работы с машиной .....	59	Характеристики охлаждающей жидкости .....	89
Выход из машины .....	59	Проверка системы охлаждения .....	89
Буксировка машины .....	60	Обслуживание системы охлаждения двигателя .....	90
Транспортировка машины .....	61	Техническое обслуживание ремней .....	91
Техническое обслуживание .....	62	Проверка натяжения ремня генератора .....	91
Техника безопасности при обслуживании .....	62	Проверка натяжения ремня компрессора .....	91
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания .....	62	Техническое обслуживание гидравлической системы .....	92
Перечень операций ежедневного технического обслуживания .....	64	Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой .....	92
Действия перед техническим обслуживанием .....	65	Характеристики гидравлической жидкости .....	92
Подъем машины .....	65	Замена гидравлической жидкости и фильтров .....	93
Подъем капота .....	66	Проверка гидропроводов и шлангов .....	94
Смазка .....	67	Техническое обслуживание кабины .....	95
Смазка подшипников и втулок .....	67	Очистка кабины .....	95
Техническое обслуживание двигателя .....	69	Очистка воздушных фильтров кабины .....	95
Правила техники безопасности при обслуживании двигателя .....	69	Очистка фильтра конденсатора кабины .....	95
Обслуживание моторного масла .....	69	Замена верхнего освещения кабины .....	96
Обслуживание воздухоочистителя .....	71	Заполнение бачка омывателя ветрового стекла .....	96
Техническое обслуживание топливной системы .....	73	Хранение .....	97
Техническое обслуживание топлива .....	73	Подготовка машины к хранению .....	97
Хранение топлива .....	73		
Прокачка топливной системы .....	73		
Обслуживание топливной системы .....	74		
Обслуживание водоотделителя .....	74		
Техническое обслуживание топливного фильтра .....	75		
Техническое обслуживание электрической системы .....	75		
Правила техники безопасности при работе с электрической системой .....	75		
Доступ к аккумулятору .....	75		
Отсоединение аккумулятора .....	76		
Подсоединение аккумулятора .....	77		
Снятие и установка аккумулятора .....	77		
Проверка состояния аккумуляторной батареи .....	77		
Определение местоположения плавких предохранителей .....	78		



# Техника безопасности

## ▲ ОПАСНО

В рабочей зоне могут находиться подземные коммуникации или воздушные линии электропередач. Контакт с ними может привести к поражению электрическим током или взрыву.

- Перед выполнением земляных работ в частном домовладении или на рабочем участке должны быть отмечены места, где проходят подземные коммуникации, в таких местах земляные работы запрещены. Чтобы выполнить маркировку в частном домовладении, обратитесь в местную уполномоченную организацию или на предприятие коммунального обслуживания.
- Проверьте зону выполнения работ на наличие воздушных линий электропередач и не допускайте контакта с ними.

## Общие правила техники безопасности

Нарушение правил работы с данным изделием может стать причиной травм. Во избежание тяжелых травм всегда соблюдайте все правила техники безопасности.

- Перед запуском двигателя прочтите и усвойте содержание настоящего *Руководства оператора* и руководств на все навесное оборудование.
- При работе на данной машине следует быть предельно внимательным. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества запрещается отвлекаться во время работы.
- Запрещается помещать руки и ноги рядом с движущимися компонентами машины.
- Следите, чтобы навесные орудия и грузы были расположены как можно ниже.
- Запрещается эксплуатировать машину без установленных на ней исправных ограждений и других защитных устройств.
- Не допускайте детей и посторонних лиц в рабочую зону. Запрещается допускать к

эксплуатации данной машины детей или неподготовленных операторов.

- Прежде чем приступить к техническому обслуживанию или дозаправке топливом машины, остановите машину, выключите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей.

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

## Классификация кабины по степени защиты от опасных веществ

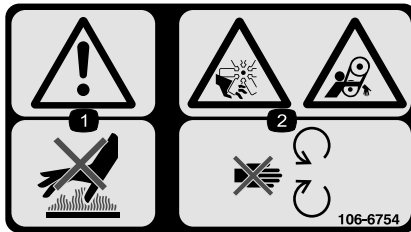
Данная машина оборудована кабиной, соответствующей категории 1 в соответствии с EN 15695-1. Кабина категории 1 не обеспечивает защиту от опасных веществ, поэтому эксплуатация машины в среде, содержащей опасные вещества, возможна только при выполнении следующих требований:

- Следует использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ).
- Необходимо пройти обучение и подготовку по опасным веществам, воздействию которых вы будете подвергаться.
- Использованные СИЗ и средства защиты растений (СЗР) должны всегда находиться за пределами кабины.
- Использованные перчатки, обувь и одежда должны всегда находиться за пределами кабины.
- Следует поддерживать чистоту внутри кабины.
- Следуйте инструкциям, прилагаемым к СИЗ и СЗР.

# Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями



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



106-6754

decal106-6754

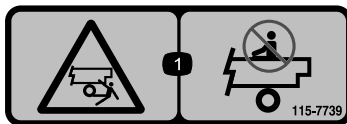
1. Предупреждение! Горячая поверхность, не прикасаться.
2. Опасность порезов и травматической ампутации верхних и нижних конечностей лопастями вентилятора; опасность затягивания ремнем! Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.



125-6119

decal125-6119

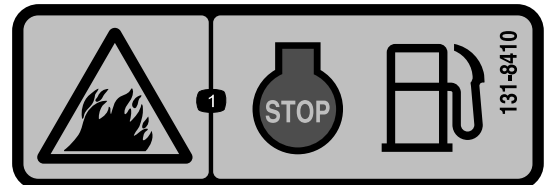
1. Опасность затягивания! Следует поддерживать безопасное расстояние до движущихся частей.



115-7739

decal115-7739

1. Опасность падения и сдавливания! Запрещается перевозить пассажиров.



131-8410

decal131-8410

1. Опасность возгорания! Следует выключать двигатель перед заправкой машины топливом.



117-3276

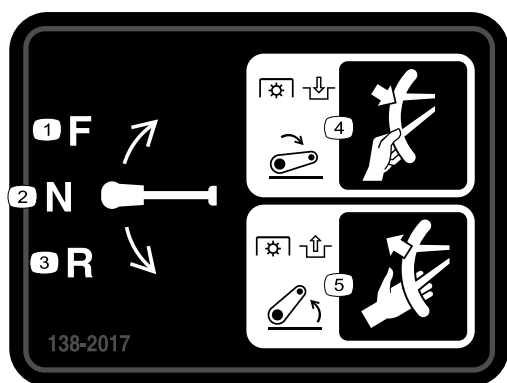
decal117-3276

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



133-8062

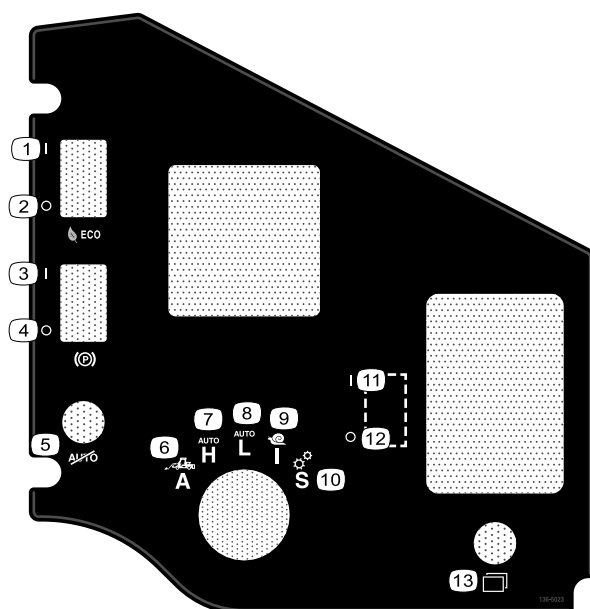
decal133-8062



decal136-2017

### 136-2017

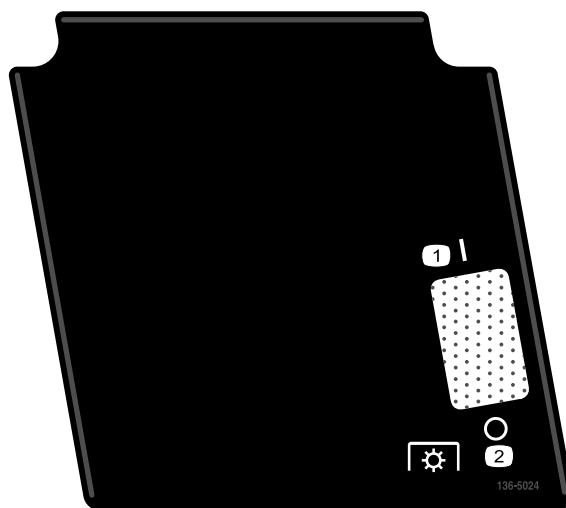
- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Передний ход          | 4. Чтобы опустить 3-точечную навеску и включить вал отбора мощности, нажмите подрулевой переключатель (если это запрограммировано через Инфо-центр).          |
| 2. Нейтральное положение | 5. Чтобы поднять 3-точечную навеску и выключить вал отбора мощности, потяните на себя подрулевой переключатель (если это запрограммировано через Инфо-центр). |
| 3. Задний ход            |   |



decal136-5023

### 136-5023

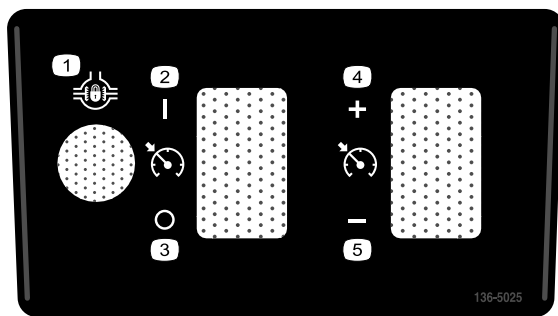
- |   |  |
|---|--|
| 1. Экономичный режим включен                | 8. Автоматический режим с низкой скоростью |
| 2. Экономичный режим выключен               | 9. Режим InchMode                          |
| 3. Стояночный тормоз включен                | 10. Настройка                              |
| 4. Стояночный тормоз выключен               | 11. Опция включена                         |
| 5. Режим автомобиля включен/выключен        | 12. Опция выключена                        |
| 6. Навесное оборудование                    | 13. Выбор экрана                           |
| 7. Автоматический режим с высокой скоростью |  |



decal136-5024

### 136-5024

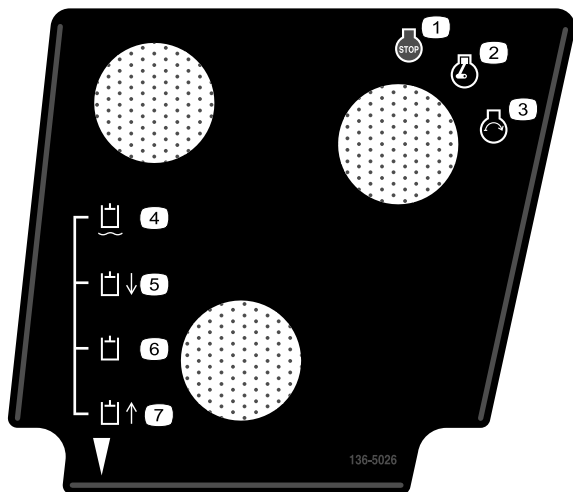
- |                                      |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Вал отбора мощности (BOM) включен | 2. Вал отбора мощности (BOM) выключен |
|--------------------------------------|---------------------------------------|



136-5025

decal136-5025

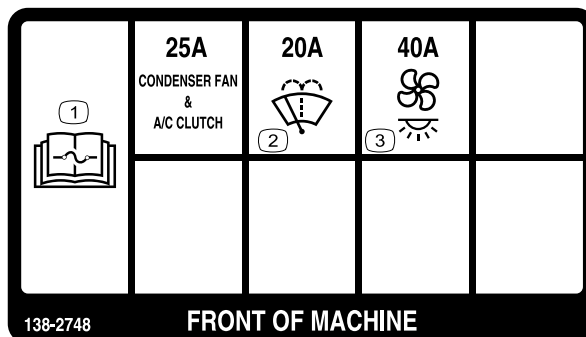
1. Блокировка дифференциала
2. Круиз-контроль включен
3. Круиз-контроль выключен
4. Увеличение скорости
5. Уменьшение скорости



136-5026

decal136-5026

1. Останов двигателя
2. Работа двигателя
3. Пуск двигателя
4. Вспомогательное навесное оборудование – плавающий режим
5. Вспомогательное навесное оборудование – втягивание
6. Вспомогательное навесное оборудование – нейтральное положение
7. Вспомогательное навесное оборудование – выдвижение/непрерывная работа



138-2748

FRONT OF MACHINE

decal138-2748

138-2748

1. Для получения информации по предохранителям см. *Руководство оператора*.
2. Омыватель ветрового стекла
3. Вентилятор и внутреннее освещение кабины



138-3796

decal138-3796

1. Опасность взрыва! Следует использовать защитные очки.
2. Опасность, связанная с корродирующим веществом! Пораженное место следует промыть водой и обратиться за медицинской помощью.
3. Опасность возгорания! Запрещается зажигать огонь или курить.
4. Опасность отравления! Детям запрещается приближаться к аккумуляторной батарее.



138-3797

decal138-3797

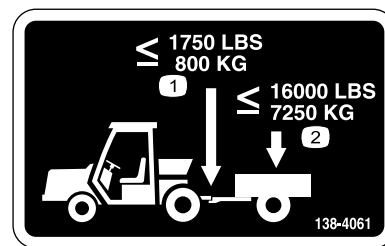
1. Предупреждение!  
Изучите *Руководство оператора*, застегните ремень безопасности и не допускайте опрокидывания машины.
2. Предупреждение!  
Сверление и сварка запрещены.



138-3799

decal138-3799

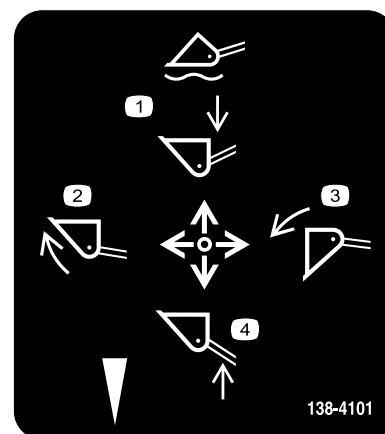
1. Горячая поверхность!  
Используйте защитные перчатки.
2. Предупреждение!  
Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей машины. Демонтировать защитные кожухи и щитки запрещено.



138-4061

decal138-4061

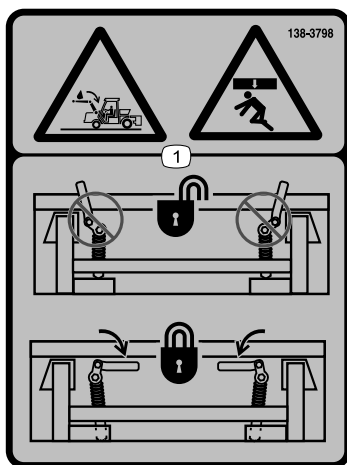
1. Не допускайте, чтобы масса вертикальной нагрузки на тягово-сцепное устройство превышала 800 кг.
2. Не допускается превышение technically допустимой максимальной буксируемой массы в 7250 кг.



138-4101

decal138-4101

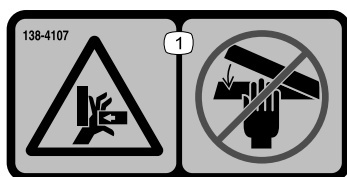
1. Опускание /плавающее положение навесного оборудования
2. Наклон навесного оборудования назад
3. Наклон навесного оборудования вперед
4. Подъем навесного оборудования



decal138-3798

### 138-3798

1. Опасность сдавливания падающим грузом! Всегда проверяйте, чтобы рычаги быстроразъемных соединений были заблокированы, а пальцы вставлены до упора в навесное оборудование.



decal138-4107

### 138-4107

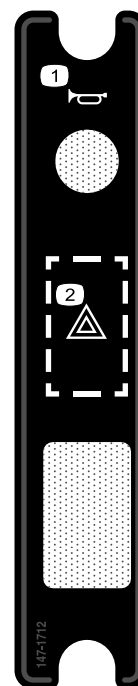
1. Опасность раздавливания рук! Следует держать руки на безопасном расстоянии от точек защемления.



decal138-4135

### 138-4135

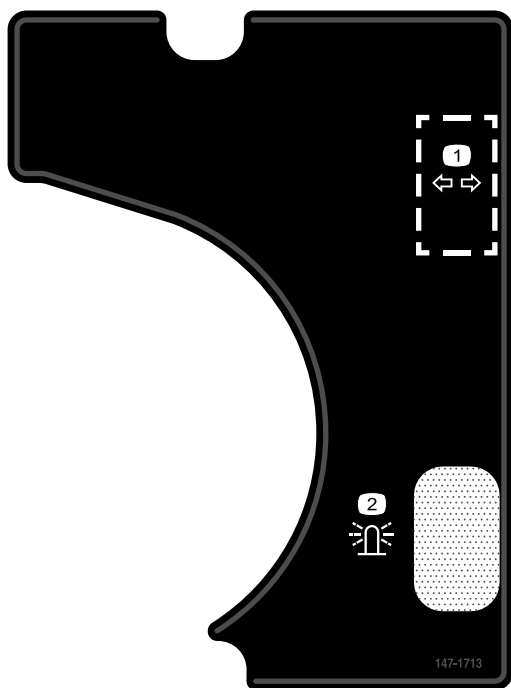
1. Выдвижение гидравлического цилиндра
2. Втягивание гидравлического цилиндра



decal147-1712

### 147-1712

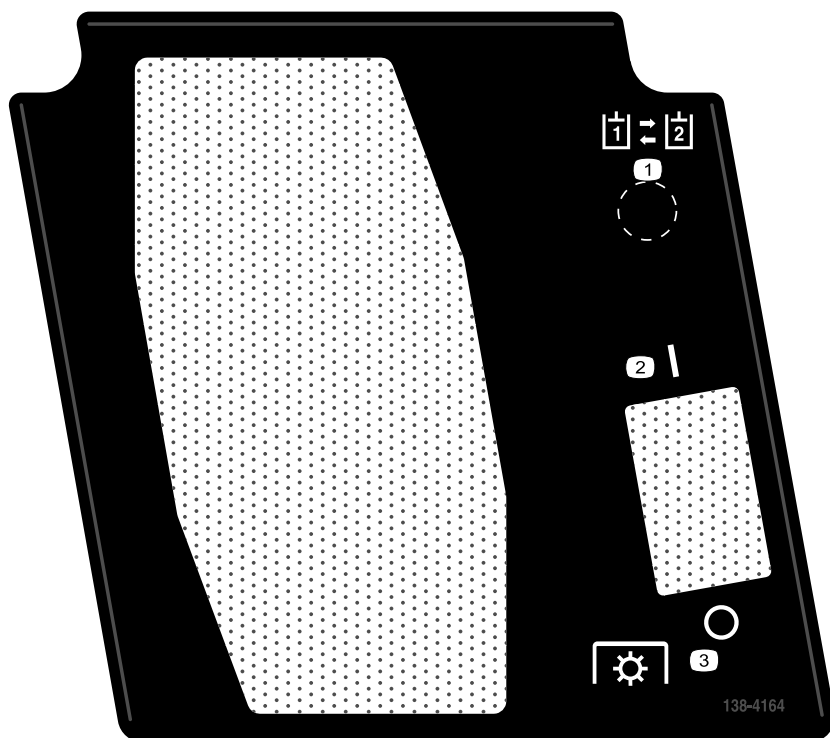
1. Звуковой сигнал
2. Аварийные огни



decal147-1713

**147-1713**

1. Сигналы поворота      2. Маячок



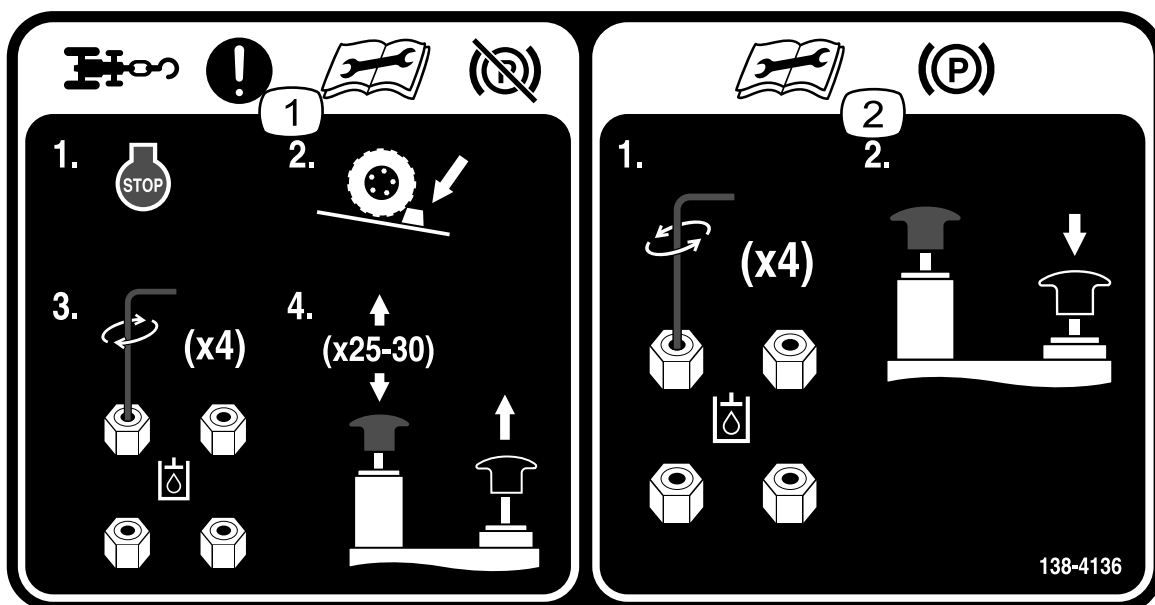
138-4164

decal138-4164

**138-4164**

1. Селектор клапана      3. Вал отбора мощности (BOM) выключен  
2. Вал отбора мощности (BOM) включен

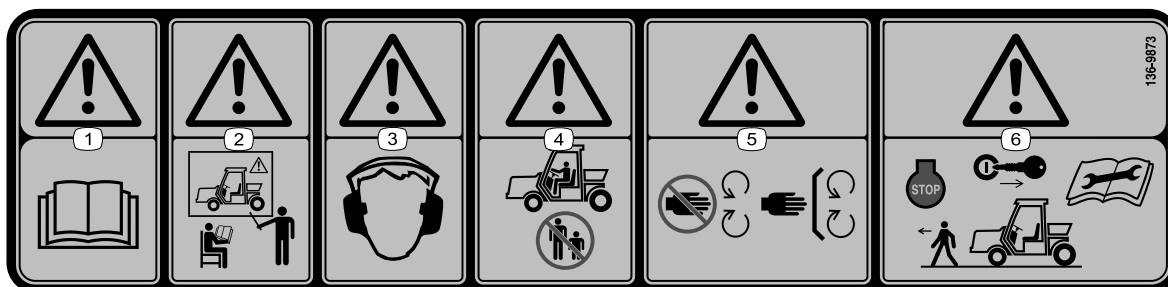




138-4136

decal138-4136

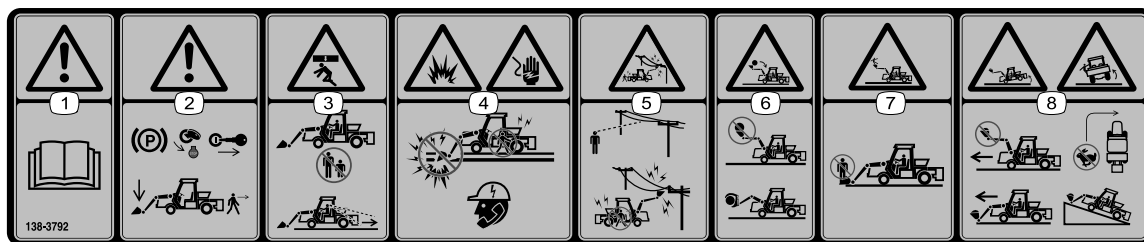
1. Меры предосторожности при буксировке: прочтите *Руководство оператора*; прежде, чем выключить стояночный тормоз, выключите двигатель; заблокируйте колеса колодками; с помощью прилагаемого шестигранного ключа поверните 4 перепускных клапана гидравлической жидкости по часовой стрелке; поднимите и удерживайте ручной клапан, одновременно прокачивая ручной насос от 25 до 30 раз.
2. Прочтите *Руководство оператора* перед включением стояночного тормоза, с помощью прилагаемого шестигранного ключа поверните 4 перепускных клапана гидравлической жидкости против часовой стрелки; нажмите вниз ручной клапан.



136-9873

decal136-9873

1. Предупреждение! Прочтите *Руководство оператора*.
2. Предупреждение! Запрещается эксплуатировать данную машину без прохождения обучения.
3. Предупреждение! Следует использовать средства защиты органов слуха.
4. Предупреждение! Посторонним запрещено находиться в зоне работы машины.
5. Предупреждение! Необходимо поддерживать безопасное расстояние до движущихся частей машины. Все защитные ограждения и щитки должны находиться на штатных местах.
6. Предупреждение! Прежде чем покинуть машину или приступить к ее техническому обслуживанию, выключите двигатель и извлеките ключ.



decal138-3792

### 138-3792

1. Предупреждение! Прочтите *Руководство оператора*.
2. Предупреждение! Прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, выключите двигатель, извлеките ключ и опустите навесное оборудование.
3. Опасность сдавливания! Не разрешайте посторонним приближаться к машине; при движении задним ходом смотрите назад.
4. Опасность взрыва и поражения электрическим током! Не покидайте место оператора, если какая-либо часть машины касается линии электропередачи или электрических кабелей; позвоните в местные коммунальные службы.
5. Опасность поражения электрическим током – воздушные линии электропередачи! Будьте бдительны, находясь вблизи воздушных линий электропередач; не покидайте место оператора, если какая-либо часть машины касается линии электропередачи или электрических кабелей.
6. Опасность сдавливания падающим грузом! Не перевозите грузы, которые могут перемещаться в ковше погрузчика; используйте соответствующее навесное оборудование для такого груза.
7. Опасность падения! Запрещается поднимать или перевозить пассажиров с помощью погрузчика или навесного оборудования.
8. Опасность опрокидывания! Не двигайтесь передним ходом с поднятым грузом; перевозите груз близко к земле при движении по ровной или наклонной поверхности; не поворачивайте на высоких скоростях.

# Сборка

## Незакреплённые детали

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

Процедура	Наименование	Количество	Использование
4	Верхняя тяга	1	Установите механизм навески.
	Продольная тяга	2	
	Раскос	2	
	Поперечная тяга	2	
	Тяговый брус	1	
	Тяговая скоба	1	
	Винт(М18)	2	
	Шайба	2	
	Игольчатый шплинт	7	
	Шплинтуемый штифт	9	
	Нижний штифт	2	
	Шплинт с кольцом	8	
	Штифт раскоса	3	
5	Втулка верхней тяги	1	Установите проставки для навесного оборудования категории 1.
	Втулка подъемного рычага	2	

## Информационные материалы и дополнительные детали

Наименование	Количество	Использование
Руководство оператора	1	Изучите перед эксплуатацией машины.
Руководство владельца двигателя	1	Используйте для получения информации о двигателе.
Декларация соответствия	1	

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

1

## Проверка уровней жидкостей

Детали не требуются

### Процедура

Перед запуском двигателя проверьте уровень следующих рабочих жидкостей:

- Проверьте уровень масла в двигателе, см. [Проверка уровня масла в двигателе \(страница 70\)](#).

- Проверьте уровень охлаждающей жидкости; см. раздел [Проверка системы охлаждения \(страница 89\)](#).
- Проверьте уровень гидравлической жидкости; см. раздел [Проверка уровня гидравлической жидкости \(страница 92\)](#).

2

## Проверка давления в шинах

Детали не требуются

### Процедура

При поставке давление воздуха в шинах может быть повышенным или пониженным, поэтому

его необходимо отрегулировать. См. [Проверка давления в шинах \(страница 26\)](#).

# 3

## Смазывание машины

Детали не требуются

### Процедура

Смажьте машину перед эксплуатацией; см. [Смазка подшипников и втулок \(страница 67\)](#).

**Внимание:** Ненадлежащее смазывание машины приводит к преждевременному износу важнейших частей.

# 4

## Установка механизма навески

Детали, требуемые для этой процедуры:

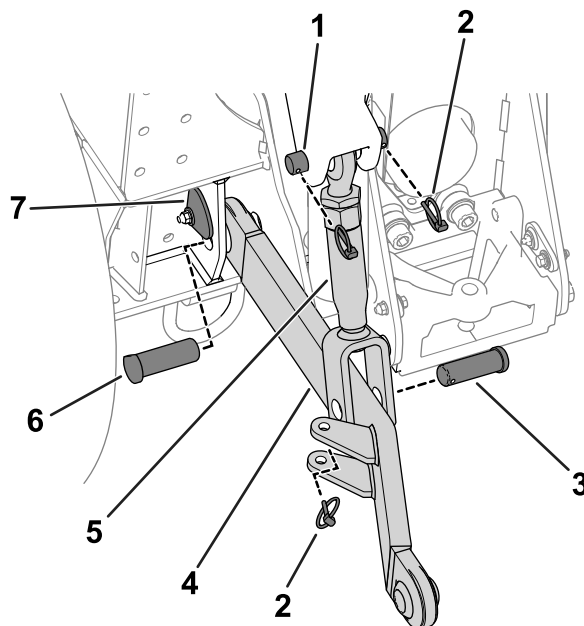
1	Верхняя тяга
2	Продольная тяга
2	Раскос
2	Поперечная тяга
1	Тяговый брус
1	Тяговая скоба
2	Винт(M18)
2	Шайба
7	Игольчатый шплинт
9	Шплинтуемый штифт
2	Нижний штифт
8	Шплинт с кольцом
3	Штифт раскоса

### Установка поперечной тяги, продольной тяги и раскоса

**Примечание:** [Рисунок 3](#) и [Рисунок 4](#) показана установка тяг на левой стороне машины. Повторите эту процедуру на правой стороне машины.

**Примечание:** Регулировка раскоса влияет на настройки параметров всех видов навесного оборудования. Необходимо, чтобы оставалась открытая часть резьбы длиной 1 см.

1. Используйте штифт раскоса и 2 шплинта с кольцами для крепления раскоса к подъемным рычагам машины ([Рисунок 3](#)).



g263891

Рисунок 3

1. Штифт раскоса
  2. Шплинт с кольцом
  3. Шплинтуемый штифт
  4. Продольная тяга
  5. Раскос
  6. Нижний штифт
  7. Пластина штифта
- 
2. Установите продольную тягу на машину следующим образом:
    - A. Поднимите пластину штифта ([Рисунок 3](#)), открыв доступ к штифту.
    - B. Снимите нижний штифт ([Рисунок 3](#)).
    - C. Установите продольную тягу, как показано на [Рисунок 3](#).
    - D. Проденьте нижний штифт через раму и соединение продольной тяги ([Рисунок 3](#)).
    - E. Опустите пластину штифта так, чтобы она была расположена над штифтом.
  3. С помощью шплинтуемого штифта и шплинта с кольцом прикрепите раскос к продольной тяге ([Рисунок 3](#)).
  4. С помощью шплинтуемых штифтов и игольчатых шплинтов прикрепите поперечные тяги к раме машины ([Рисунок 4](#)).

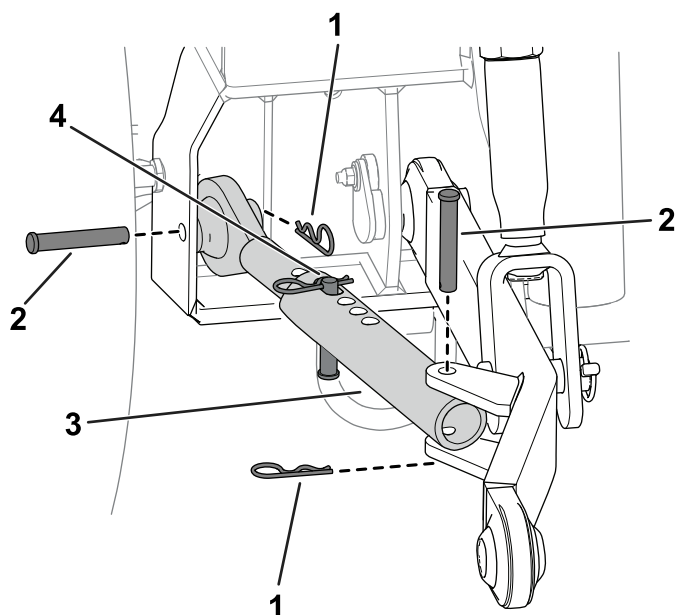


Рисунок 4

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1. Игольчатый шплинт | 3. Поперечная тяга                                       |
| 2. Шплинтуемый штифт | 4. Установленный шплинтуемый штифт с игольчатым шплинтом |

5. С помощью шплинтуемого штифта и игольчатого шплинта прикрепите поперечную тягу к продольной тяге (Рисунок 4).

6. Установите шплинтуемый штифт и игольчатый шплинт на поперечную тягу (Рисунок 4).

Используйте штифт и шплинт для регулировки положения поперечной тяги, необходимого для вашего навесного оборудования; см. [Регулировка поперечных тяг \(страница 32\)](#).

## Установка верхней тяги

1. Установите стержень на верхнюю тягу (Рисунок 5).

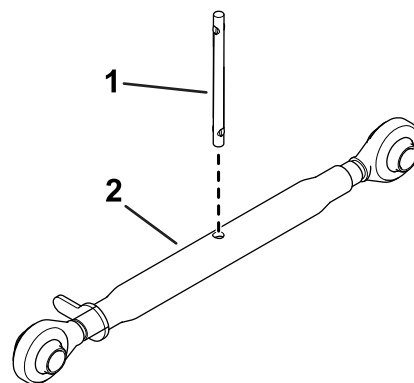


Рисунок 5

- |             |                 |
|-------------|-----------------|
| 1. Стержень | 2. Верхняя тяга |
|-------------|-----------------|

2. Установите верхнюю тягу на кронштейн верхней тяги на машине; см. [Установка и снятие верхней тяги \(страница 31\)](#).

## Установка тягового бруса

1. Прикрепите тяговую скобу к тяговому брусу с помощью двух винтов (M18) и двух шайб (Рисунок 6).

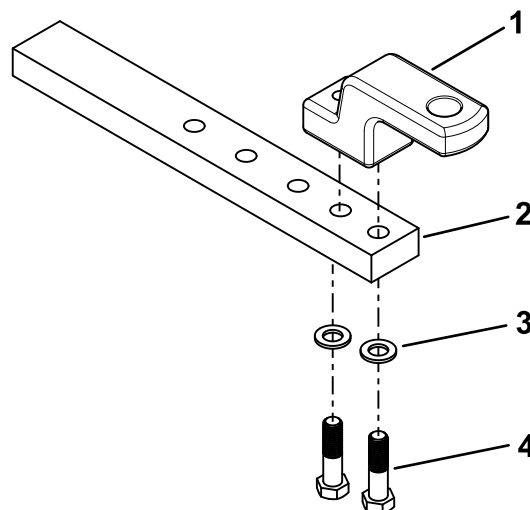


Рисунок 6

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1. Тяговая скоба | 3. Шайба      |
| 2. Тяговый брус  | 4. Винт (M18) |

2. Затяните винты с моментом от 338 до 393 Н·м.

3. Установите тяговый брус на опору тягового бруса; см. [Установка тягово-сцепного устройства \(страница 30\)](#).

# 5

## Установка проставок для навесного оборудования категории 1

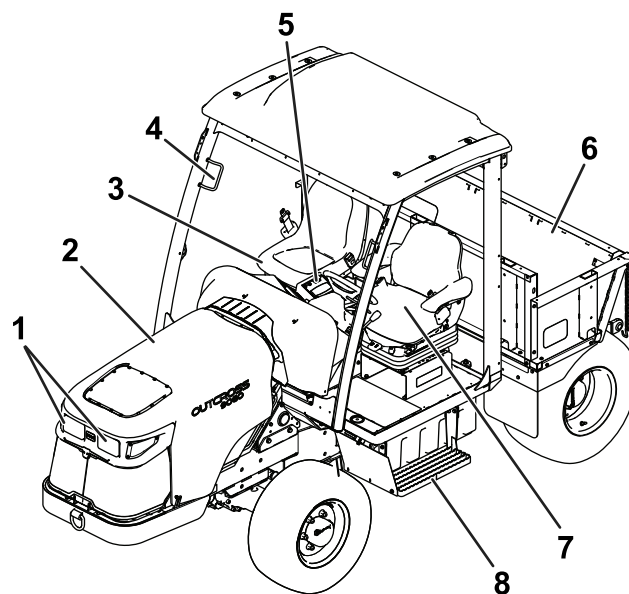
Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Втулка верхней тяги
2	Втулка подъемного рычага

### Процедура

Если вы устанавливаете навесное оборудование категории 1 к 3-точечной навеске, установите проставки на верхнюю тягу и подъемные рычаги; см. [Установка проставок для навесного оборудования категории 1 \(страница 33\)](#).

## Знакомство с изделием



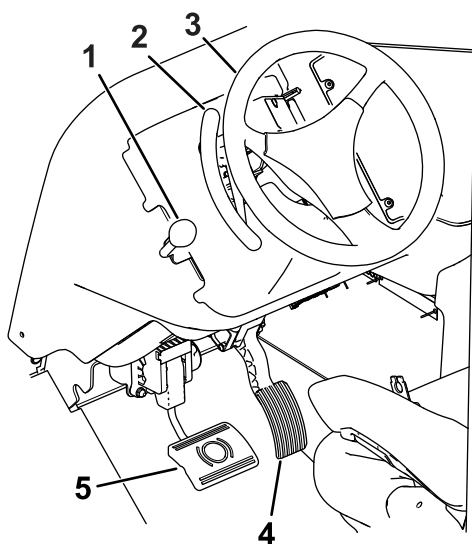
g250932

Рисунок 7

- |                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| 1. Передние осветительные приборы | 5. Консоль           |
| 2. Капот                          | 6. Стандартный кузов |
| 3. Сиденье                        | 7. Сиденье оператора |
| 4. Поручень                       | 8. Подножка          |

## Органы управления

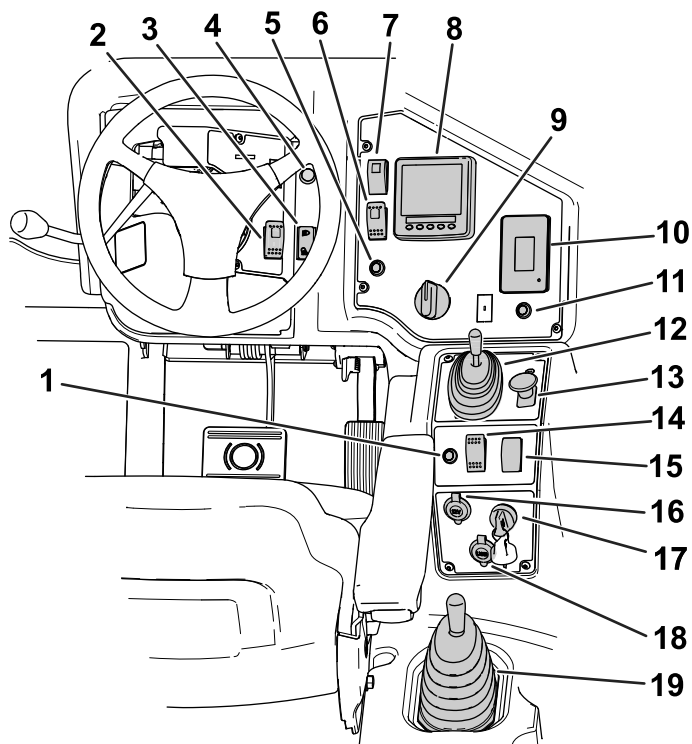
Прежде чем запустить двигатель и начать эксплуатацию машины, ознакомьтесь со всеми органами управления ([Рисунок 8](#) и [Рисунок 9](#)).



**Рисунок 8**

g308846

- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. Рычаг переключения передач | 4. Педаль акселератора |
| 2. Подрулевой переключатель   | 5. Педаль тормоза      |
| 3. Рулевое колесо             |                        |



**Рисунок 9**

g384537

- |   |  |
|---|--|
| 1. Выключатель блокировки дифференциала | 11. Выключатель дисплея состояния                |
| 2. Выключатель маячка                   | 12. Джойстик погрузчика (при наличии)            |
| 3. Выключатель освещения                | 13. Переключатель вала отбора мощности (BOM)     |
| 4. Выключатель звукового сигнала        | 14. Выключатель круиз-контроля                   |
| 5. Переключатель режима автомобиля      | 15. Переключатель увеличения/уменьшения скорости |
| 6. Выключатель стояночного тормоза      | 16. Электрическая розетка                        |
| 7. Переключатель экономичного режима    | 17. Ключ замка зажигания                         |
| 8. Инфо-центр                           | 18. USB-разъем                                   |
| 9. Переключатель выбора рабочего режима | 19. Рычаг вспомогательной гидравлики             |
| 10. Дисплей состояния                   |  |

## Педаль акселератора

Педаль акселератора ([Рисунок 9](#)) позволяет изменять частоту вращения двигателя и/или скорость движения машины. При нажатии на педаль частота вращения двигателя и скорость движения возрастают. При отпускании педали частота вращения двигателя и скорость движения машины снижаются.



## Педаль тормоза

Используйте педаль тормоза ([Рисунок 9](#)), чтобы остановить или замедлить машину.

## Рычаг переключения передач

Рычаг переключения передач ([Рисунок 9](#)) имеет 3 положения: ПЕРЕДНИЙ ХОД, НЕЙТРАЛЬ и ЗАДНИЙ ХОД ([Рисунок 10](#)).

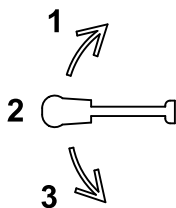


Рисунок 10

- |                          |               |
|--------------------------|---------------|
| 1. ПЕРЕДНИЙ ХОД          | 3. ЗАДНИЙ ХОД |
| 2. НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ |               |

Вы можете переключать рычаг между положениями ПЕРЕДНИЙ ХОД и ЗАДНИЙ ХОД, не останавливая машину.

## Подрулевой переключатель

Когда навесное оборудование не включено, подрулевой переключатель ([Рисунок 11](#)) используется для подъема и опускания 3-точечной навески.

Кроме того, подрулевой переключатель позволяет управлять несколькими параметрами при включении и использовании навесного оборудования. Подрулевой переключатель может управлять 3-точечной навеской, высотой 3-точечной навески, работой вала отбора мощности, скоростью перемещения навесного оборудования и скоростью движения машины. См. информацию по настройке параметров навесного оборудования в *Руководстве по программному обеспечению*.

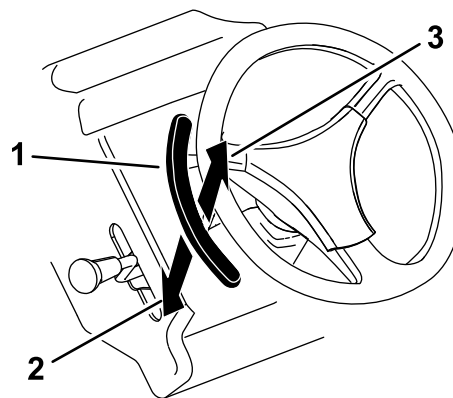


Рисунок 11

- |                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| 1. Подрулевой переключатель | 3. ВЫКЛЮЧЕНИЕ/ПОДЪЕМ |
| 2. ВКЛЮЧЕНИЕ/ОПУСКАНИЕ      |                      |

## Ключ замка зажигания

Ключ замка зажигания ([Рисунок 9](#)) предназначен для запуска и останова двигателя. Он имеет 3 положения: ВЫКЛ, ВКЛ и ПУСК. Для включения электродвигателя стартера поверните ключ по часовой стрелке в положение ПУСК. Когда двигатель заведется, отпустите ключ. Ключ автоматически вернется в положение ВКЛ.

Чтобы выключить двигатель, поверните ключ против часовой стрелки в положение ВЫКЛ.

## Выключатель стояночного тормоза

Нажмите выключатель стояночного тормоза ([Рисунок 9](#)), чтобы включить или выключить стояночный тормоз.

**Примечание:** Стояночный тормоз автоматически включается, когда вы выключаете двигатель.

## Инфо-центр

На ЖК-дисплее инфо-центра ([Рисунок 9](#)) отображается информация о вашей машине, такая как рабочее состояние, настройка параметров навесного оборудования, различная диагностическая информация и другие сведения о машине.

При запуске машины появляется экран, на котором отображаются соответствующие пиктограммы. Отображение экранов зависит от того, какой режим выбран с помощью переключателя выбора рабочего режима.

См. дополнительную информацию в *Руководстве по программному обеспечению* для машины.

## Дисплей состояния

На дисплее состояния ([Рисунок 9](#)) отображается следующая информация о машине:

- Уровень топлива
- Действующие неисправности
- Высота 3-точечной навески и заданные предельные значения
- Нарботка двигателя в часах
- Напряжение аккумулятора
- Частота вращения двигателя
- Температура охлаждающей жидкости двигателя и гидравлической жидкости

Для перехода между экранами с данными нажимайте переключатель дисплея состояния ([Рисунок 9](#)).

См. дополнительную информацию в *Руководстве по программному обеспечению* для машины.

## Переключатель экономичного режима

Экономичный режим снижает расход топлива, уменьшает уровень шума машины и ограничивает частоту вращения двигателя до 2300 об/мин. Используйте этот режим при работе в режиме автомобиля с высокой (Automotive High) или низкой (Automotive Low) скоростью. Нажмите переключатель ([Рисунок 9](#)) для включения экономичного режима.

## Переключатель выбора рабочего режима

Используйте переключатель выбора рабочего режима ([Рисунок 9](#)) для выбора режима работы. Описание каждого режима см. [Использование переключателя выбора рабочего режима \(страница 42\)](#).

## Выключатель освещения

Используйте выключатель освещения ([Рисунок 9](#)) для включения и выключения фар и рабочих осветительных приборов.

## Кнопка звукового сигнала

Нажмите кнопку звукового сигнала ([Рисунок 9](#)) для подачи звукового сигнала.

## Выключатель маячка

Выключатель маячка ([Рисунок 9](#)) предназначен для включения и выключения проблескового маячка.

## Джойстик погрузчика (при наличии)

Джойстик погрузчика ([Рисунок 9](#)) предназначен для управления фронтальным погрузчиком и навесным оборудованием; см. [Использование джойстика погрузчика \(страница 51\)](#).

## Переключатель вала отбора мощности (ВОМ)

Используйте переключатель вала отбора мощности (ВОМ) ([Рисунок 9](#)) следующим образом:

- Вытяните на себя переключатель ([Рисунок 12](#)), чтобы включить вал отбора мощности или включить навесное оборудование (в зависимости от настройки вашего навесного оборудования)

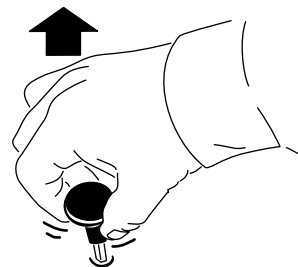


Рисунок 12

g248960

- Вдавите переключатель ([Рисунок 13](#)), чтобы выключить вал отбора мощности или навесное оборудование

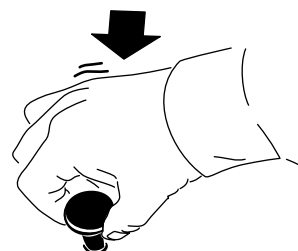


Рисунок 13

g248959

## Выключатель блокировки дифференциала

Нажмите и удерживайте переключатель ([Рисунок 9](#)), чтобы включить блокировку дифференциала;

см. [Использование блокировки дифференциала \(страница 29\)](#).

## Переключатель круиз-контроля и переключатель увеличения/уменьшения скорости

Переключатель круиз-контроля ([Рисунок 9](#)) задает скорость движения машины. Переведите переключатель круиз-контроля в среднее положение, чтобы включить круиз-контроль. Переведите переключатель вперед для установки скорости. Переведите переключатель назад или нажмите педаль тормоза, чтобы выключить круиз-контроль.

Когда включен круиз-контроль, вы можете использовать переключатель увеличения/уменьшения скорости ([Рисунок 9](#)) для изменения скорости машины. Интервал увеличения/уменьшения скорости может изменяться в зависимости от текущего режима работы машины и использования навесного оборудования.

Описание интервала увеличения/уменьшения скорости движения машины см. в следующей таблице:

Режим работы	Скорость
Автоматический режим с низкой скоростью	1,6 км/ч
Автоматический режим с высокой скоростью	1,6 км/ч
Режим работы навесного оборудования (использование навесного оборудования с контролируемой скоростью)	0,2 км/ч
Режим работы навесного оборудования (использование навесного оборудования с неконтролируемой скоростью)	0,8 км/ч
Режим работы навесного оборудования (навесное оборудование не задействовано в работе)	1,6 км/ч

## Переключатель режима автомобиля

Когда вы нажимаете переключатель режима автомобиля ([Рисунок 9](#)), чтобы выключить режим автомобиля, частота вращения двигателя повышается до максимально допустимой. При

перевозке тяжелого груза или приближении к более крутому холму лучше выключить режим автомобиля, чтобы обеспечить максимальную мощность двигателя.

## Рычаг вспомогательной гидравлики

Рычаг вспомогательной гидравлики ([Рисунок 9](#)) позволяет управлять гидравлическим потоком от вспомогательных отверстий, расположенных в задней части машины.

- При перемещении рычага в **НЕЙТРАЛЬНОЕ** положение давление не подается ни в верхнее, ни в нижнее отверстие.
- При перемещении рычага в положение **ВТЯГИВАНИЯ** давление подается в нижнее отверстие.
- При перемещении рычага в **ПЛАВАЮЩЕЕ** положение происходит блокировка вспомогательных отверстий в плавающем режиме.
- При перемещении рычага в положение **ВЫДВИЖЕНИЕ/НЕПРЕРЫВНАЯ РАБОТА** давление подается в верхнее отверстие и гидравлика работает в непрерывном режиме.

**Внимание:** Если оставить рычаг в положении **ВЫДВИЖЕНИЯ/НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ** без подсоединенного к машине навесного оборудования, это может привести к значительному нагреву гидравлической системы и повреждению машины.

**Внимание:** При установке грузового кузова удерживайте рычаг в переднем положении в течение 1-2 секунд после соприкосновения кузова с рамой, чтобы зафиксировать его в опущенном положении. Не удерживайте рычаг в верхнем или нижнем положении более 5 секунд после того, как цилиндры достигнут конца своего хода.

## Электрическая розетка

Электрическая розетка ([Рисунок 9](#)) предназначена для питания дополнительных 12-вольтовых электрических устройств.

**Примечание:** Когда ключ извлечен из замка зажигания, в электрической розетке нет питания для вспомогательных принадлежностей.

## USB-разъем

К USB-разъему можно подключить портативное зарядное устройство сотового телефона или других личных электронных устройств ([Рисунок 9](#)).

**Примечание:** Когда ключ извлечен из замка зажигания, USB-разъем не обеспечивает питание для вспомогательных принадлежностей.

## Регулировка сиденья оператора

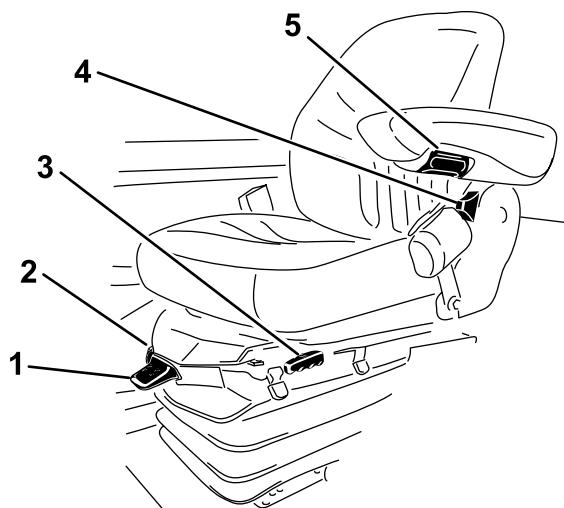


Рисунок 14

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

### Рычаг регулировки положения сиденья

Выдвиньте рычаг регулировки положения сиденья ([Рисунок 14](#)), находящийся сбоку сиденья, наружу, переместите сиденье в нужное положение и отпустите рычаг, чтобы зафиксировать сиденье в выбранном положении.

### Ручка регулировки подлокотника

Поворачивайте ручку ([Рисунок 14](#)) для регулировки угла подлокотника.

### Рычаг регулировки спинки сиденья

Перемещайте рычаг ([Рисунок 14](#)) для регулировки угла наклона спинки сиденья.

### Массомер

Массомер ([Рисунок 14](#)) показывает, когда сиденье отрегулировано под вашу массу. Высота сиденья регулируется путем изменения параметров подвески сиденья в пределах зеленой области.

### Рычаг регулировки сиденья под массу оператора

С помощью этого рычага ([Рисунок 14](#)) вы можете отрегулировать сиденье под свою массу. Для

увеличения давления воздуха потяните рычаг вверх, для уменьшения давления воздуха нажмите рычаг вниз. Если массомер находится в зеленой области, сиденье отрегулировано правильно.

## Органы управления внутри кабины

Для машин с кабиной

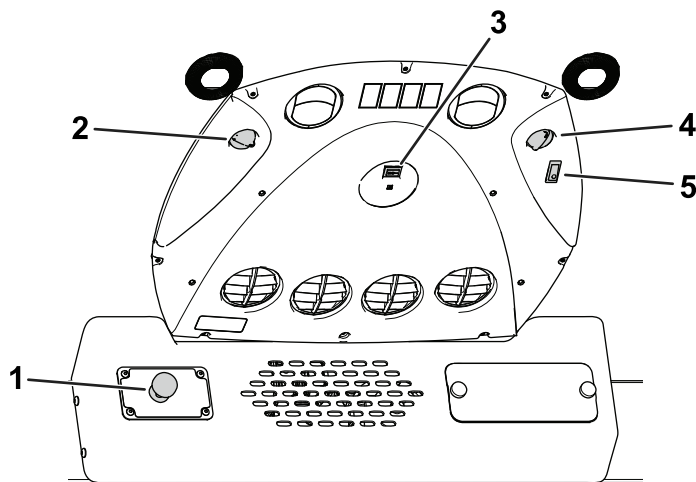


Рисунок 15

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Выключатель стеклоочистителя ветрового стекла | 4. Ручка регулятора температуры |
| 2. Ручка управления вентилятором                 | 5. Выключатель кондиционера     |
| 3. Выключатель освещения                         |                                 |

### Выключатель стеклоочистителя ветрового стекла

Используйте этот выключатель ([Рисунок 15](#)) для включения или выключения стеклоочистителей и управления их скоростью.

Нажмите выключатель для распыления жидкости стеклоомывателя на ветровое стекло.

### Ручка управления вентилятором

Поворачивайте ручку управления вентилятором ([Рисунок 15](#)) для регулировки частоты вращения вентилятора.

### Выключатель освещения

Используйте этот выключатель ([Рисунок 15](#)) для включения/выключения освещения кабины.

### Ручка регулятора температуры

Для регулировки температуры воздуха в кабине поворачивайте ручку регулятора температуры ([Рисунок 15](#)).

### **Выключатель кондиционера**

Используйте этот выключатель ([Рисунок 15](#)) для включения/выключения системы кондиционирования воздуха. Используйте ручку регулятора вентилятора для регулировки кондиционирования воздуха.

**Примечание:** При включении системы кондиционирования воздуха частота вращения двигателя возрастает.

## **Технические характеристики**

- Габаритные размеры машины см. на [Рисунок 16](#).
- Дополнительные размеры см. в таблице [Тяговый блок \(страница 25\)](#).

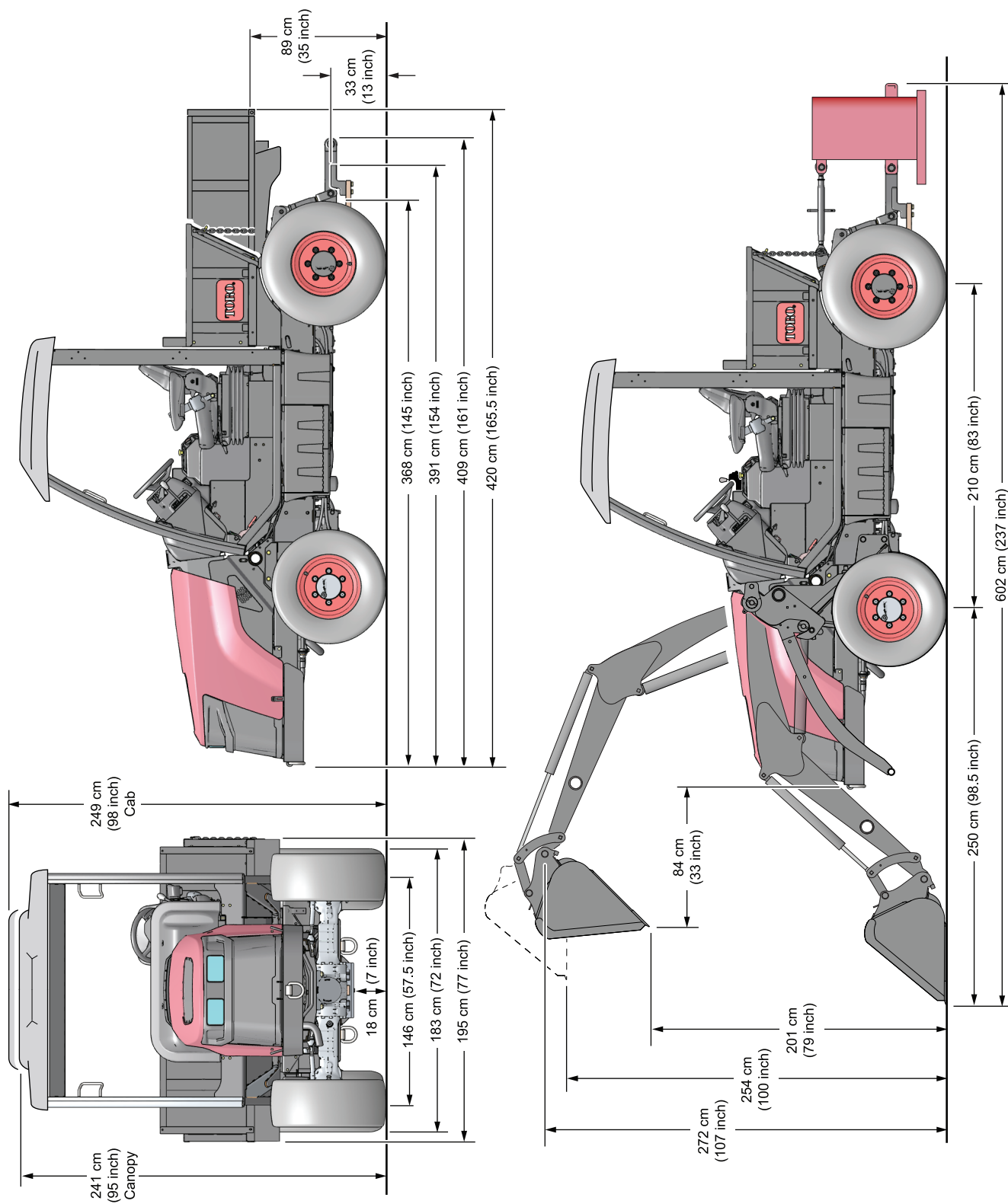


Рисунок 16

g231580



## Тяговый блок

Описание	Размер, масса или значение параметра	
Масса (без топлива и рабочих жидкостей)	<b>Модель 07511AA</b>	Базовая: 2392 кг
	<b>Модель 07511BA</b>	Базовая: 2492 кг С установленным погрузчиком и ящиком для балласта (с добавлением строительного раствора): 3495 кг
	<b>Модель 07511CA</b>	Базовая: 2633 кг
	<b>Модель 07511DA</b>	Базовая: 2733 кг С установленным погрузчиком и ящиком для балласта (с добавлением строительного раствора): 3735 кг
Полная масса машины	Все модели: 5443 кг	
Максимальная нагрузка на мост	Передний мост (с погрузчиком): 4535 кг Передний мост (без погрузчика): 2268 кг Задний мост: 3175 кг	
Номинальная грузоподъемность	Стандартный кузов: 453 кг Грузовой кузов: 2041 кг	
Максимальная скорость движения	Передний ход: 23 км/ч Задний ход: 11 км/ч	

- Технические характеристики погрузчика см. в [Технические характеристики погрузчика \(страница 46\)](#).
- Технические характеристики 3-точечной навески см. [Технические характеристики 3-точечной навески \(страница 33\)](#).

## Навесное оборудование и приспособления

Для улучшения и расширения возможностей машины можно использовать ряд утвержденных компанией Toro вспомогательных приспособлений и навесного оборудования. Обратитесь к официальному дилеру по техобслуживанию или официальному дистрибьютору компании Toro либо посетите сайт [www.Toro.com](http://www.Toro.com), на котором приведен список всех утвержденных вспомогательных приспособлений.

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



# Эксплуатация

## До эксплуатации

### 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 порядок экстренной остановки машины и двигателя.
- Одновременно на машине могут находиться только оператор и один пассажир.
- При подъеме на платформу оператора и спуске с нее используйте подножку и поручень. Будьте осторожны при наличии грязи, снега или влаги.
- Проверяйте все защитные устройства и наклейки. Эксплуатировать машину разрешается только при наличии всех защитных устройств, установленных на штатных местах и находящихся в исправном состоянии, и всех наклеек с разборчивым текстом.
- Используемые химические вещества могут быть опасными и ядовитыми.

#### Правила техники безопасности при обращении с топливом

- Будьте предельно осторожны при обращении с топливом. Топливо легко воспламеняется, а его пары взрывоопасны.
- Потушите все сигареты, сигары, трубки и другие источники возгорания.
- Используйте только разрешенную к применению емкость для топлива.

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

### Ежедневное техобслуживание

Каждый день перед запуском машины необходимо выполнять «Процедуру ежедневного обслуживания», описанную в разделе [Техническое обслуживание \(страница 62\)](#).

### Проверка давления в шинах

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

Требуемое давление накачки шин зависит от того, используется погрузчик или от рисунка протектора; см. таблицу давления воздуха в шинах ниже:

#### Давление воздуха в шинах

Характеристики машины	Давление в передних шинах	Давление в задних шинах
Погрузчик установлен	4,48 бар	1,52 бар
Погрузчик снят	1,52 бар	1,52 бар

#### **▲ ОПАСНО**

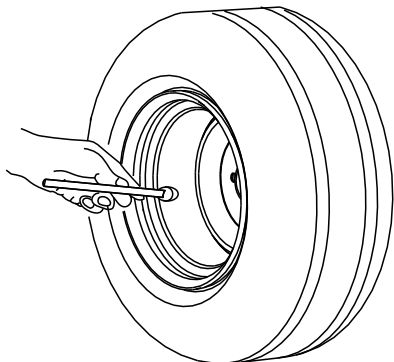
Низкое давление в шинах снижает устойчивость машины на склонах холмов. Это может привести к опрокидыванию машины, при этом оператор может получить травму или погибнуть.

**Не допускайте недостаточного давления накачки шин.**

**Внимание:** Поддерживайте рекомендуемое давление во всех шинах, чтобы обеспечить

надлежащую работу машины. Не допускайте недостаточного давления накачки шин.

Перед работой на машине проверьте давление во всех шинах.



G001055

g001055

Рисунок 17

## Проверка системы защитных блокировок

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

Система защитных блокировок предотвращает пуск двигателя, если не выполняется хотя одно из перечисленных ниже условий:

- Оператор находится на рабочем месте или включен стояночный тормоз.
- Вал отбора мощности (ВОМ) выключен.
- Рычаг вспомогательной гидравлики находится в среднем положении.
- Рычаг переключения передач находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.
- Нога не находится на педали акселератора.

Машина оборудована предупреждающим зуммером, который используется для оповещения оператора об определенных ситуациях на машине. Зуммер звучит в следующих случаях:

- Вы встаете с сиденья, когда рычаг переключения передач находится в положении ПЕРЕДНЕГО или ЗАДНЕГО хода.
- Вы встаете с сиденья, когда педаль тяги не находится в нейтральном положении.
- Вы встаете с сиденья, когда стояночный тормоз выключен и вал отбора мощности включен.

## ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

В случае отсоединения или повреждения защитных блокировочных выключателей возможно непредвиденное срабатывание машины, которое может привести к травмированию.

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

## Заправка топливного бака

### Емкость топливного бака

Емкость топливного бака: 53 л

### Характеристики топлива

**Внимание:** Используйте только дизельное топливо со сверхнизким содержанием серы. Топливо с более высоким содержанием серы ухудшает состояние каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC), что приводит к проблемам при работе и сокращает срок службы компонентов двигателя.

**Несоблюдение следующих предупреждений может привести к повреждению двигателя.**

- Запрещается использовать керосин или бензин вместо дизельного топлива.
- Запрещается смешивать керосин или использованное моторное масло с дизельным топливом.
- Запрещается хранить топливо в емкостях с внутренним покрытием из цинка.
- Не применяйте присадки к топливу.

### Нефтяное дизельное топливо

**Цетановое число:** 45 или выше

**Содержание серы:** сверхмалое содержание серы (< 15 частей/млн)

### Таблица выбора топлива

Характеристики дизельного топлива	Местоположение
ASTM D975 № 1-D S15 № 2-D S15	США

## Таблица выбора топлива (cont'd.)

EN 590:96	Европейский союз
ISO 8217 DMX	Международный стандарт
BS 2869-A1 или A2	Великобритания
JIS K2204, сорт № 2	Япония
KSM-2610	Корея

- Используйте только чистое, свежее дизельное или биодизельное топливо.
- Чтобы топливо всегда было свежим, приобретайте его в количествах, которые могут быть использованы в течение 180 дней.

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.

**Примечание:** Применение зимнего топлива при пониженных температурах обеспечивает более низкую температуру воспламенения и требуемую текучесть при низких температурах, что облегчает запуск и уменьшает засорение топливного фильтра.

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

## Использование биодизельного топлива

Данная машина может также работать на смеси с биодизельным топливом в пропорции до B20 (20% биодизтоплива, 80% нефтяного дизтоплива).

**Содержание серы:** сверхмалое содержание серы (< 15 частей/млн)

**Характеристики биодизельного топлива:**  
ASTM D6751 или EN 14214

**Характеристики смешанного топлива:**  
ASTM D975, EN 590 или JIS K2204

**Внимание:** Нефтяная составляющая дизельного топлива должна иметь сверхнизкое содержание серы.

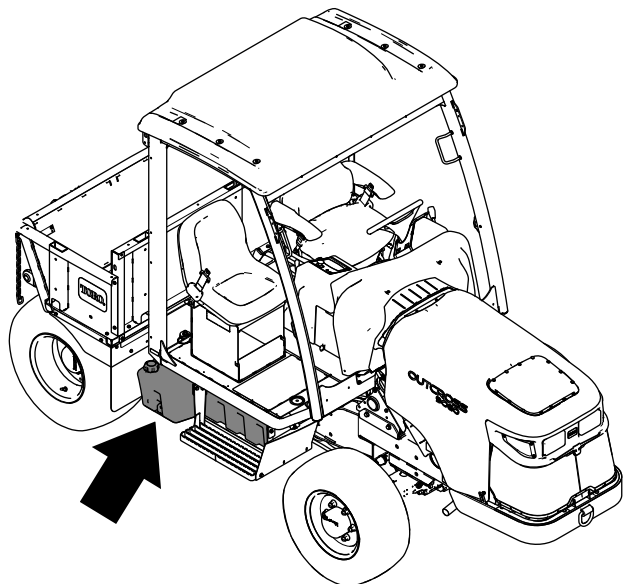
Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Биодизельные смеси могут повредить окрашенные поверхности.
- В холодную погоду используйте смеси B5 (содержание биодизельного топлива 5%) или менее.
- Проверяйте сальники, шланги и уплотнительные прокладки, находящиеся в

контакте с топливом, т. к. со временем они могут изнашиваться.

- Спустя некоторое время после перехода на биодизельные смеси возможно засорение топливного фильтра.
- Для получения дополнительной информации о биодизельном топливе обратитесь к местному официальному дистрибьютору Toro.

## Заправка топливом



g248584

Заполните бак до уровня, не доходящего примерно 6–13 мм до верха бака, а не заливной горловины, топливом с характеристиками, указанными в [Характеристики топлива \(страница 27\)](#).

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

## Регулировка сиденья

Установите сиденье в наиболее удобное для управления машиной положение. Порядок регулировки сиденья см. в [Регулировка сиденья оператора \(страница 22\)](#).

## Использование блокировки дифференциала

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При неправильном использовании блокировки дифференциала возможна потеря управления или повреждение машины или травяного покрова.

- Прежде чем включить блокировку дифференциала, полностью остановите машину.
- Выключайте блокировку дифференциала при движении на сухом асфальте и бетоне.
- Используйте блокировку дифференциала, только когда это необходимо для улучшения сцепления с грунтом.

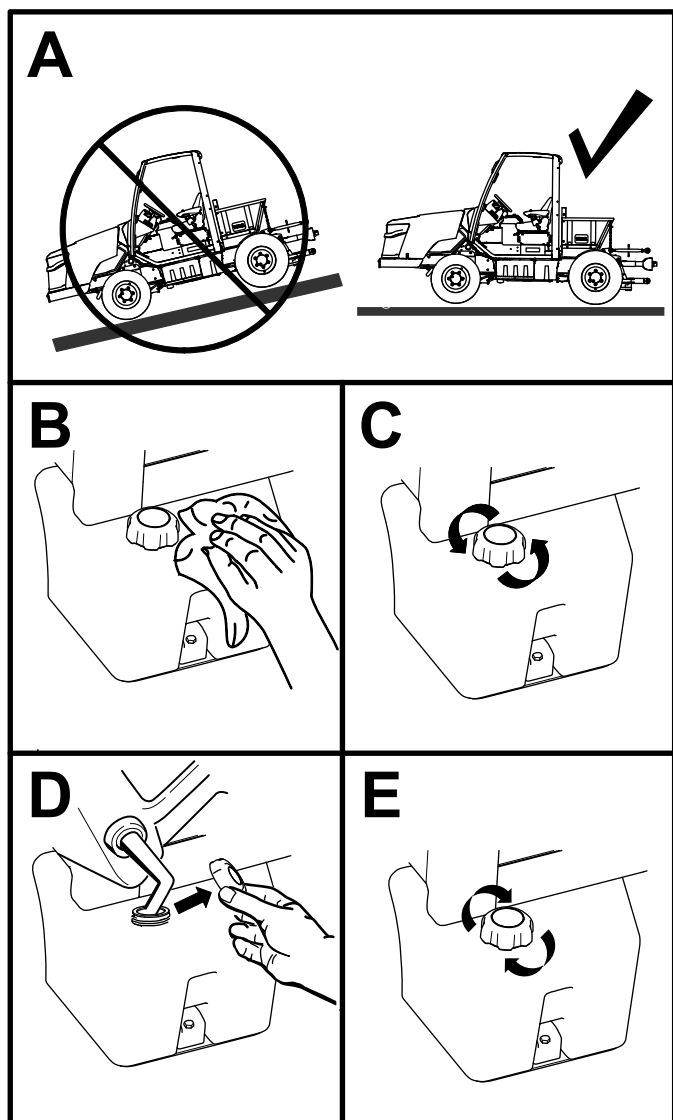
### Включение блокировки дифференциала

1. Дождитесь полной остановки машины.
2. Нажмите и удерживайте выключатель блокировки дифференциала, чтобы включить блокировку дифференциала.

**Примечание:** Блокировка дифференциала активна только при нажатом выключателе блокировки дифференциала или включенном стояночном тормозе.

**Примечание:** При включении блокировки дифференциала на дисплее инфо-центра

появляется соответствующий значок



g244306

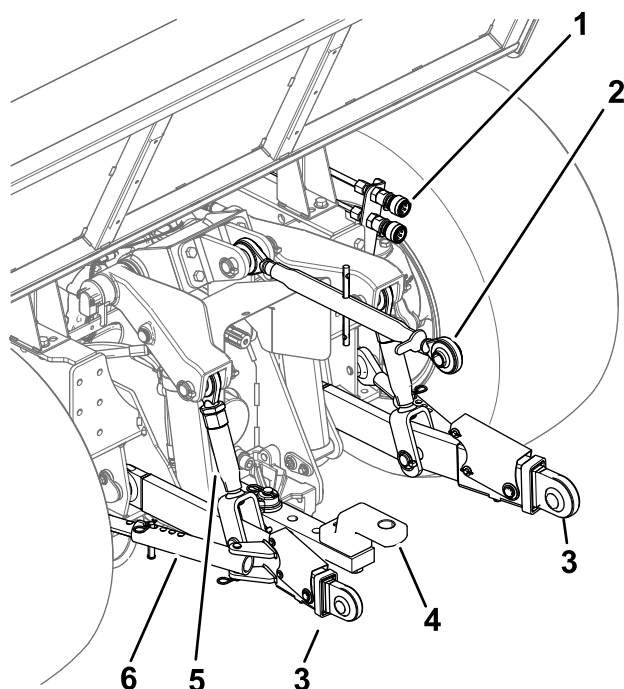
Рисунок 18

## Выключение блокировки дифференциала

Выключите блокировку дифференциала, отпустив выключатель блокировки дифференциала.

**Примечание:** Вы можете выключить блокировку дифференциала во время движения машины. Блокировка дифференциала может остаться включенной при наличии нагрузки на мост. Блокировка дифференциала выключится, как только будет снята нагрузка с моста.

## Регулировка механизма навески



g308784

Рисунок 19

Задняя часть машины

- |                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| 1. Гидравлические выпускные штуцеры | 4. Тяговый брус    |
| 2. Верхняя тяга                     | 5. Раскос          |
| 3. Продольные тяги                  | 6. Поперечная тяга |

## Использование тягово-цепного устройства

### Определение грузоподъемности тягово-цепного устройства

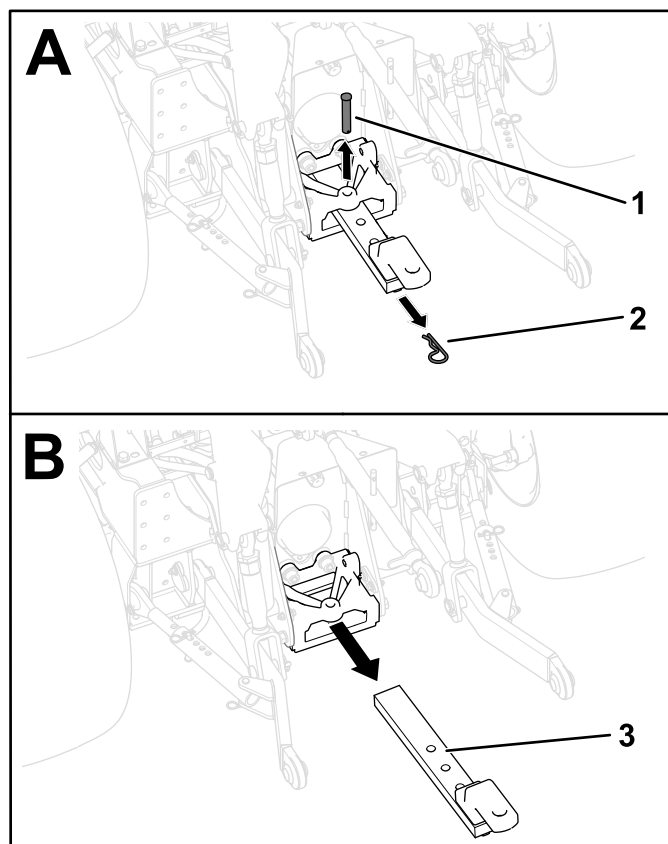
Не превышайте следующие значения грузоподъемности:

- Технически допустимая максимальная буксируемая масса:

- Навесное оборудование с тормозами: 7250 кг
- Навесное оборудование без тормозов: 1497 кг
- Масса вертикальной нагрузки на тягово-цепное устройство: 800 кг

### Снятие тягово-цепного устройства

1. Извлеките игольчатый шплинт и шплинтуемый штифт, которые крепят тяговый брус к опоре тягового бруса (Рисунок 20).



g251030

Рисунок 20

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| 1. Шплинтуемый штифт | 3. Тяговый брус |
| 2. Игольчатый шплинт |                 |

2. Снимите тяговый брус с опоры (Рисунок 20).

### Установка тягово-цепного устройства

Тяговый брус можно установить в левостороннем положении, правостороннем положении или в среднем положении (Рисунок 21). Определите подходящее положение тягового бруса для вашего навесного оборудования, затем установите тяговый брус следующим образом:

1. Вставьте тяговый брус в опору тягового бруса (Рисунок 21).

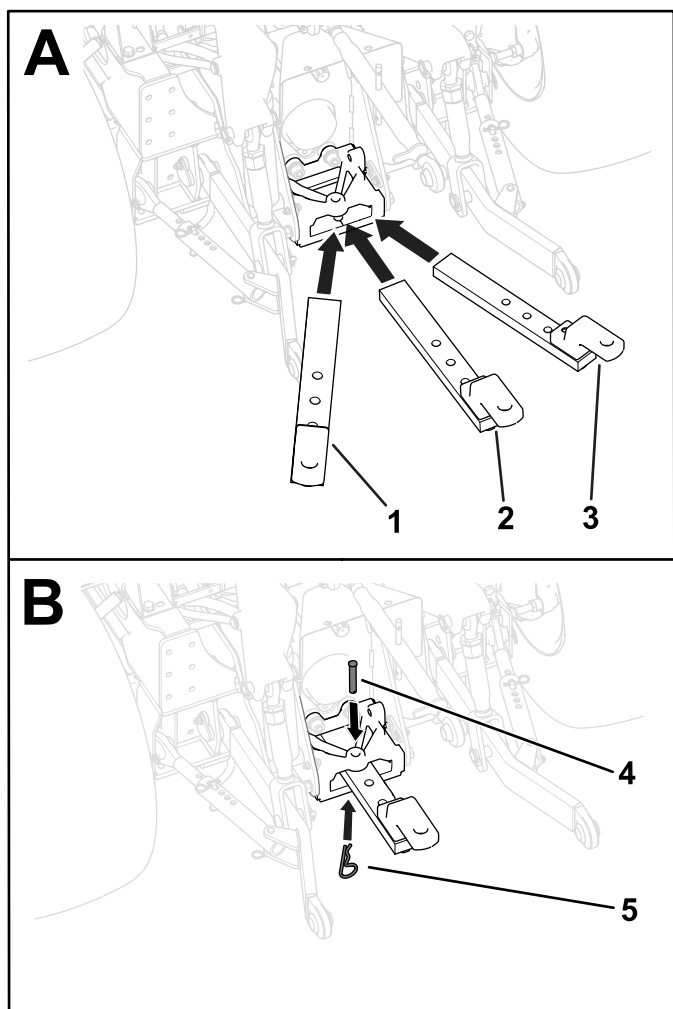


Рисунок 21

g251287

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Тяговый брус — левостороннее положение  | 4. Шплинтуемый штифт |
| 2. Тяговый брус — среднее положение        | 5. Игольчатый шплинт |
| 3. Тяговый брус — правостороннее положение |                      |

- Прикрепите тяговый брус к опоре, продев шплинтуемый штифт через одно из трех монтажных отверстий в тяговом брус и закрепив штифт игольчатым шплинтом (Рисунок 21).

**Примечание:** См. правильное положение тягового бруса в *Руководстве оператора* для вашего навесного оборудования.

## Использование поворотной навески

### Дополнительно

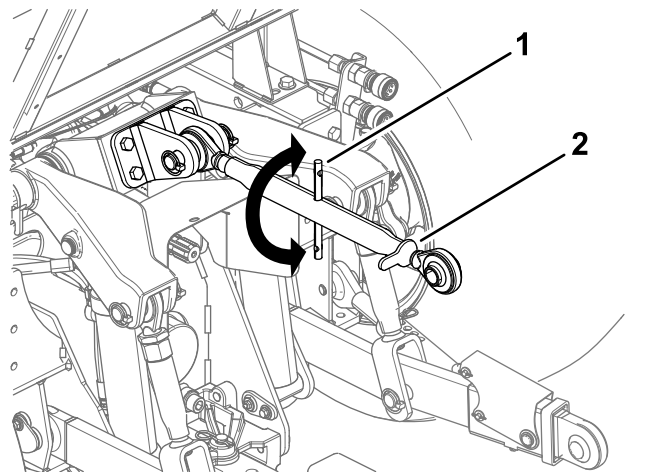
Для использования с машиной можно приобрести комплект поворотной навески; обратитесь к официальному дистрибьютору компании Того.

## Регулировка верхней тяги

### Выравнивание навесного оборудования по горизонтали в продольном направлении

**Примечание:** Если вы подсоединяете к машине навесное оборудование категории 1, используйте соответствующие проставки и ступицы.

- Ослабьте контргайку на верхней тяге (Рисунок 22).
- Вращайте среднюю тягу до тех пор, пока навесное оборудование не будет расположено параллельно земле в продольном направлении.



g308984

Рисунок 22

- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| 1. Верхняя тяга | 2. Контргайка |
|-----------------|---------------|
- Затяните контргайку (Рисунок 22).

## Установка и снятие верхней тяги

**Примечание:** См. Рисунок 23 для выполнения данной процедуры.

С помощью шплинта и шплинтуемого штифта прикрепите верхнюю тягу к кронштейну верхней тяги; снимите штифты для снятия верхней тяги с ее кронштейна.



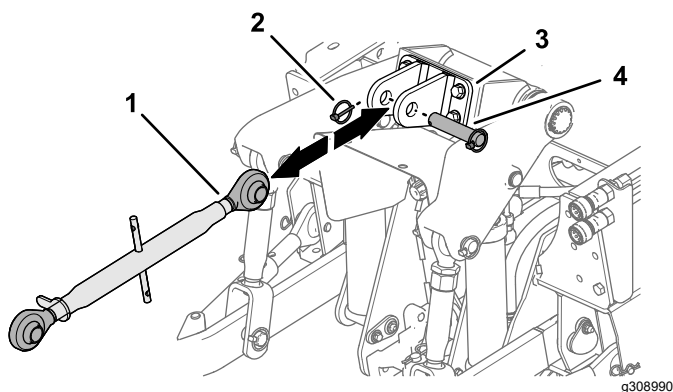


Рисунок 23

- |                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| 1. Верхняя тяга     | 3. Кронштейн верхней тяги |
| 2. Шплинт с кольцом | 4. Шплинтуемый штифт      |

## Регулировка раскосов

### Выравнивание навесного оборудования в поперечном направлении

**Примечание:** Регулировка раскосов влияет на настройки параметров всех видов навесного оборудования. Необходимо, чтобы оставалась открытая часть резьбы длиной 1 см.

1. Ослабьте контргайку на любом из раскосов (Рисунок 24).
2. Отрегулируйте раскос, завернув или отвернув его так, чтобы навесное оборудование находилось в горизонтальном положении (Рисунок 24).

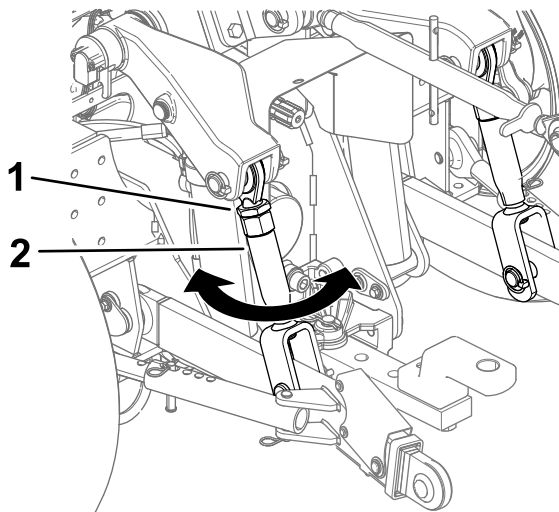


Рисунок 24

- |               |           |
|---------------|-----------|
| 1. Контргайка | 2. Раскос |
|---------------|-----------|
3. Затяните контргайку (Рисунок 24).

## Регулировка поперечных тяг

**Примечание:** Порядок регулировки поперечных тяг см. в *Руководстве оператора* для навесного оборудования. Для большинства навесных орудий требуется небольшая степень бокового перемещения (от 13 до 25 мм).

**Примечание:** Если вы подсоединяете к машине навесное оборудование категории 1, используйте соответствующие проставки и ступицы.

1. Извлеките шпильку и шплинтуемый штифт из каждой поперечной тяги (Рисунок 25).
2. Отрегулируйте поперечную тягу, завернув или отвернув ее так, чтобы навесное орудие находилось в горизонтальном положении (Рисунок 25).
3. После регулировки закрепите поперечную тягу шплинтом и шпилькой (Рисунок 25).

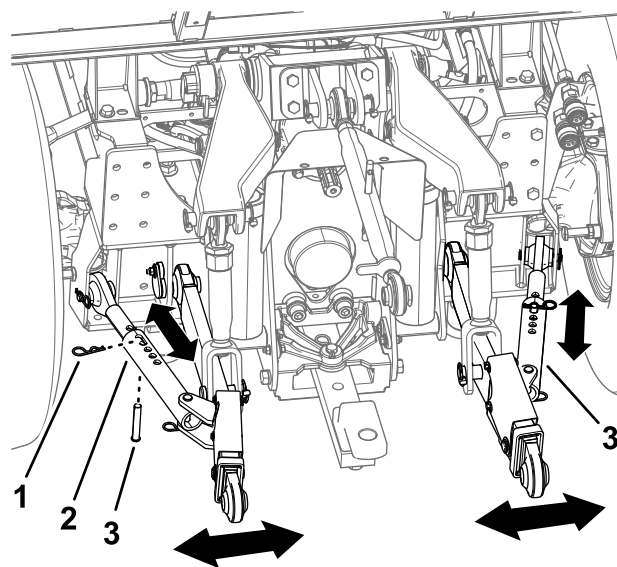


Рисунок 25

- |                    |           |
|--------------------|-----------|
| 1. Шпилька         | 3. Шплинт |
| 2. Поперечная тяга |           |

## Подсоединение заднего вала отбора мощности (ВОМ)

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, переведите рычаг переключения передач в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Совместите быстроразъемный соединитель карданного вала с хвостовиком вала отбора мощности (Рисунок 26).

**Примечание:** Чтобы было легче совместить шлицы, можно повернуть задний вал отбора мощности.



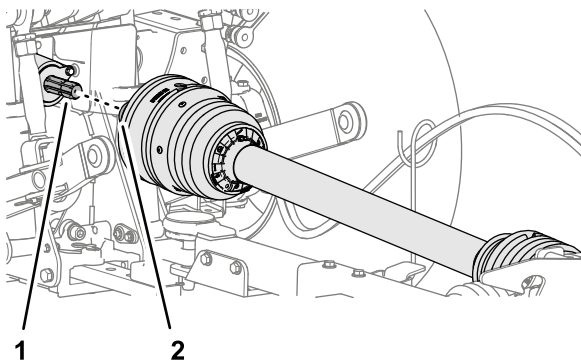


Рисунок 26

g250417

1. Хвостовик вала отбора мощности (машина)
2. Быстроразъемный соединитель (карданный вал)

3. Оттяните назад запорное кольцо хвостовика карданного вала (Рисунок 27).

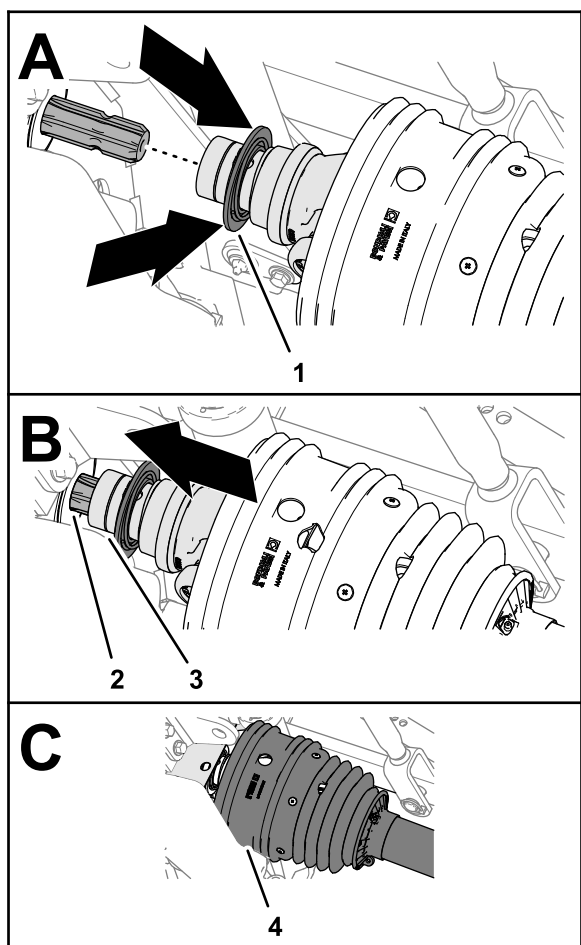


Рисунок 27

g250500

1. Запорное кольцо (хвостовик карданного вала)
2. Шлицы (хвостовик вала отбора мощности)
3. Хвостовик карданного вала
4. Щиток

4. Оттягивая назад запорное кольцо, нажмите на хвостовик карданного вала вперед и наденьте гнездо хвостовика карданного вала на шлицы хвостовика вала отбора мощности (Рисунок 27).
5. Убедитесь, что запорное кольцо на хвостовике карданного вала надежно вошло в зацепление с канавкой хвостовика вала отбора мощности.
6. Проследите, чтобы щиток был расположен поверх хвостовика приводного вала (Рисунок 27).

## Использование 3-точечной навески

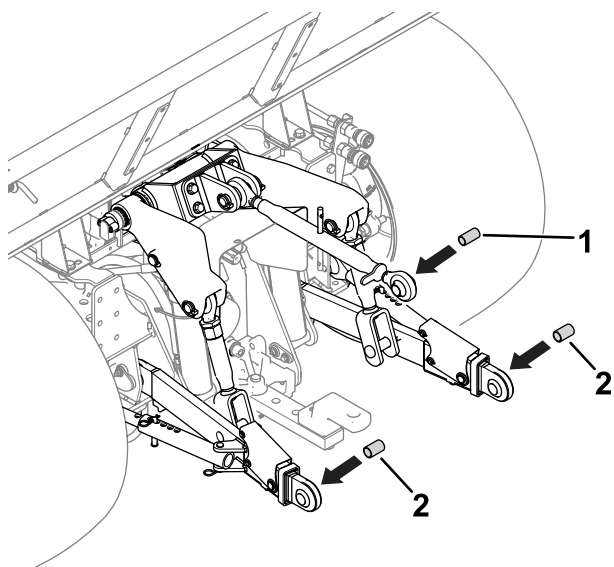
### Технические характеристики 3-точечной навески

Описание	Технические данные
Категория	2
Грузоподъемность	1135 кг
Точка подъема	61 см

### Установка проставок для навесного оборудования категории 1

По умолчанию навесное оборудование категории 2 можно прикрепить к 3-точечной навеске. Чтобы прикрепить навесное оборудование категории 1 к 3-точечной навеске, необходимо сначала установить проставки (Рисунок 28) следующим образом:

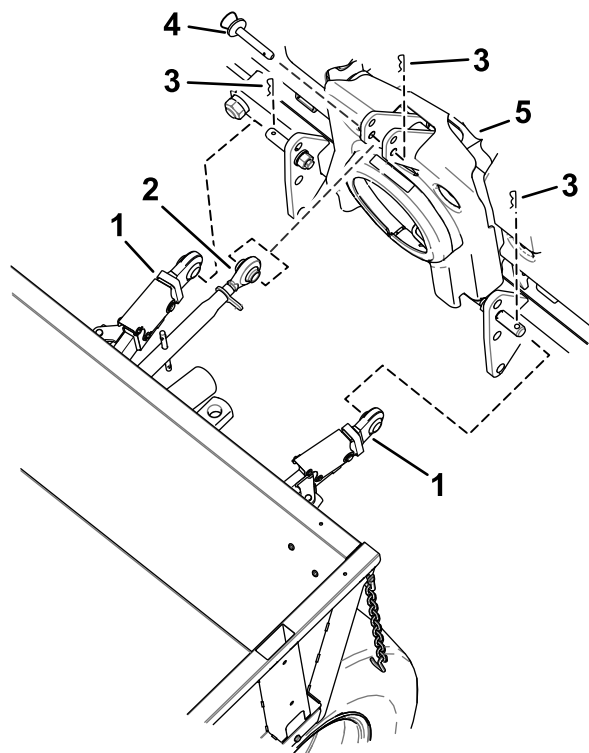
- Установите проставку верхней тяги (2,22 см) на верхнюю тягу.
- Установите проставки подъемного рычага (1,91 см) на подъемные рычаги.



g310304

**Рисунок 28**

1. Проставка верхней тяги 2. Проставки подъемного рычага



g309031

**Рисунок 29**

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1. Продольная тяга   | 4. Штифт верхней тяги                          |
| 2. Верхняя тяга      | 5. Навесное оборудование с 3-точечной навеской |
| 3. Игольчатый шплинт |  |

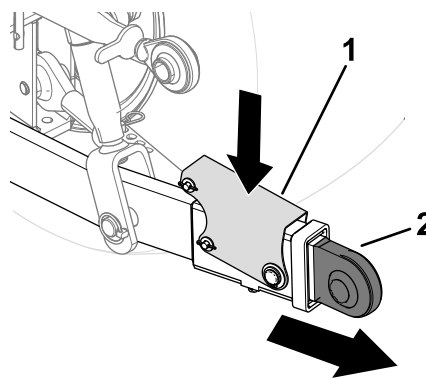
**Примечание:** Если вы неправильно установили проставки, обратитесь к официальному дистрибьютору компании Того за дополнительными проставками.

## Установка заднего навесного оборудования с 3-точечной навеской

**Примечание:** Комплект InchMode облегчает установку навесного оборудования с 3-точечной навеской. Для получения дополнительной информации о комплекте InchMode обратитесь к официальному дистрибьютору компании Того.

1. Медленно подайте машину задним ходом и совместите продольные тяги с нижними соединениями навесного оборудования ([Рисунок 29](#)).

Вы можете отрегулировать продольные тяги, повернув их наружу, чтобы облегчить крепление тяг к навесному оборудованию. Чтобы отрегулировать продольную тягу, нажмите на защелку и переместите тягу наружу ([Рисунок 30](#)).



g308831

**Рисунок 30**

1. Защелка 2. Продольная тяга

2. Прикрепите продольные тяги к навесному оборудованию ([Рисунок 29](#)).
3. Установите верхнюю тягу на верхнее соединение навесного оборудования ([Рисунок 29](#)).
4. Прикрепите верхнюю тягу к навесному оборудованию ([Рисунок 29](#)).
5. После установки навесного оборудования выполните следующие действия:

- А. Если вы отрегулировали продольные тяги (показано на шаге 2): запустите двигатель и двигайте машину задним ходом до тех пор, пока продольные тяги не встанут на место.
- В. Выровняйте навесное оборудование согласно указаниям, содержащимся в *Руководстве оператора* для установленного навесного оборудования.

## Снятие заднего навесного оборудования с 3-точечной навеской

1. Припаркуйте машину и навесное оборудование на ровной горизонтальной поверхности.
2. Опустите навесное оборудование на ровную горизонтальную поверхность.
3. Включите стояночный тормоз и выключите двигатель.
4. Отсоедините верхнюю тягу от навесного оборудования (Рисунок 29).
5. Отсоедините продольные тяги от навесного оборудования (Рисунок 29).
6. Извлеките штифты из поперечных тяг.
7. Запустите двигатель, отключите стояночный тормоз и медленно отодвиньте машину от навесного оборудования.

## Использование гидравлических отверстий

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлическая жидкость, выброшенная под давлением, может проникнуть под кожу и нанести травму. При попадании жидкости под кожу немедленно обратитесь к врачу. Если жидкость оказалась впрыснута под кожу, необходимо, чтобы врач удалил ее хирургическим путем в течение нескольких часов.

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

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

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

## Присоединение гидравлических шлангов навесного оборудования

Если для работы навесного оборудования требуется гидравлическая мощность, присоедините гидравлические шланги следующим образом:

1. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Переведите рычаг вспомогательной гидравлики в ПЛАВАЮЩЕЕ положение, чтобы стравить давление из гидравлических соединителей.
3. Снимите защитные крышки с гидравлических отверстий на машине.
4. Убедитесь, что гидравлические отверстия очищены от любых посторонних веществ.
5. Определите расположение быстроразъемных штуцеров для контуров выдвижения и втягивания заднего навесного оборудования на тракторе.
6. Определите расположение шлангов контуров выдвижения и втягивания навесного оборудования.
7. Подсоедините быстроразъемный штуцер шланга контура выдвижения навесного оборудования к быстроразъемному штуцеру контура выдвижения (Рисунок 31).

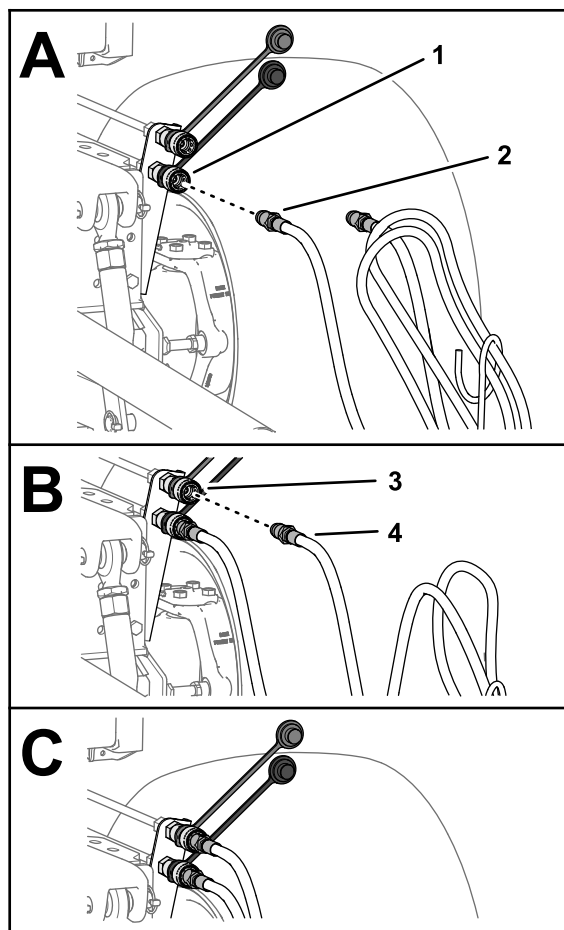


Рисунок 31

g262491

- |  |  |
|--|--|
| 1. Быстроразъемный штуцер (контур выдвижения заднего навесного оборудования) | 3. Быстроразъемный штуцер (контур втягивания заднего навесного оборудования) |
| 2. Шланг контура выдвижения  | 4. Шланг контура втягивания  |

8. Подсоедините быстроразъемный штуцер шланга контура втягивания навесного оборудования к быстроразъемному штуцеру контура втягивания (Рисунок 31).
9. Потяните за шланги и убедитесь в надежности соединений.

## Отсоединение гидравлических шлангов навесного оборудования

1. Включите стояночный тормоз, опустите все навесное оборудование (если оно установлено), выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Переведите рычаг вспомогательной гидравлики в ПЛАВАЮЩЕЕ положение, чтобы

сравнить давление из гидравлических соединителей.

- Потяните назад кольца гидравлических отверстий и отсоедините шланги от гидравлических отверстий.

**Примечание:** Между отверстиями и концами шлангов может остаться небольшое количество масла. Приготовьте ветошь, чтобы протереть остатки масла.

- Очистите гидравлические отверстия и установите в них защитные крышки.

## Добавление балласта к машине

### ▲ ОПАСНО

Во избежание травм или летального исхода в результате опрокидывания машины, оборудованной погрузчиком, установите на машину рекомендуемое количество балласта.

- Добавьте правильное количество балласта на навеску.
- Используйте балласт, чтобы предотвратить перегрузку переднего моста или компонентов трактора во время работы погрузчика.
- Всегда пристегивайтесь ремнем безопасности.

## Определение массы балласта

Добавьте такую массу балласта к навеске, чтобы нагрузка на задний мост на ровной горизонтальной поверхности составляла как минимум 25% от полной массы машины.

Определите массу балласта с помощью следующих действий и формул:

- Полностью загрузите ковш, поднимите и переместите его в крайнее переднее положение, как показано на [Рисунок 32](#).
- На весах измерьте полную массу машины (GVW) на переднем и заднем мостах, при этом погрузчик должен быть поднят так, чтобы поворотный палец ковша находился на той же высоте, что и поворотный палец стрелы ([Рисунок 32](#)).
- Для расчета массы балласта используйте следующие формулы в порядке, перечисленном в таблице.

**Примечание:** Если R меньше требуемой нагрузки на задний мост (RRAW), балласт не требуется ([Рисунок 32](#)).

Если R больше RRAW, требуется балласт (RBR).

### Формулы

1	GVW	=	F	+	R
2	RRAW	=	GVW	x	25%
3	RBR	=	RRAW	-	R
4	BR	=	RBR	x	133%

### Сокращения

Сокращения для формул	
F	Нагрузка на передний мост
R	Нагрузка на задний мост
GVW	Полная масса машины
RRAW	Требуемая нагрузка на задний мост
RBR	Требуемый задний балласт
BR	Требуемый балласт

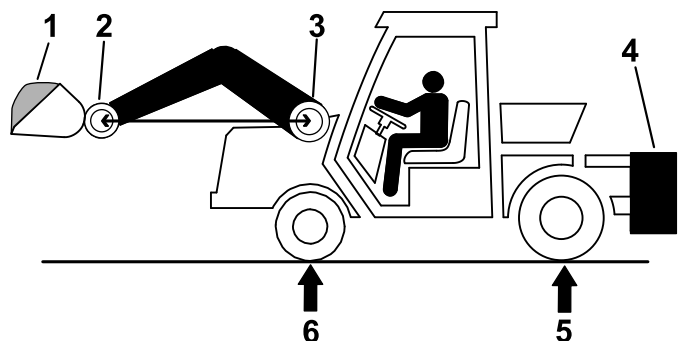


Рисунок 32

- Полный груз
- Ось поворота ковша
- Ось поворота стрелы
- Балласт на 3-точечной навеске
- R
- F

## Заполнение ящика для балласта

- В ящик для балласта можно добавить груз, поместив в него 0,3 м³ строительного раствора.

**Примечание:** В пакете строительного раствора массой 36 кг содержится приблизительно 0,02 м³ строительного раствора.

- Не добавляйте бетон или гравий в ящик для балласта.
- Если вам требуется большая масса, можно добавить дополнительный груз. Обратитесь к

официальному дистрибьютору компании Того для получения информации о грузах.

## Установка ящика для балласта

При монтаже и эксплуатации погрузчика необходимо сначала установить ящик для балласта на 3-точечную сцепку. См. [Установка заднего навесного оборудования с 3-точечной навеской \(страница 34\)](#).

## Снятие ящика для балласта

1. Снимите погрузчик; см. [Снятие погрузчика \(страница 46\)](#).
2. Снимите ящик для балласта; см. [Снятие заднего навесного оборудования с 3-точечной навеской \(страница 35\)](#).

## Посадка в машину

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильная посадка в машину может привести к травме.

При посадке в машину всегда используйте поручень и подножку. Во избежание травмы при посадке в машину всегда сохраняйте контакт с подножкой и поручнем в 3 точках: одна рука на поручне и обе ступни на подножке.

Садитесь в машину, как показано на [Рисунок 33](#).

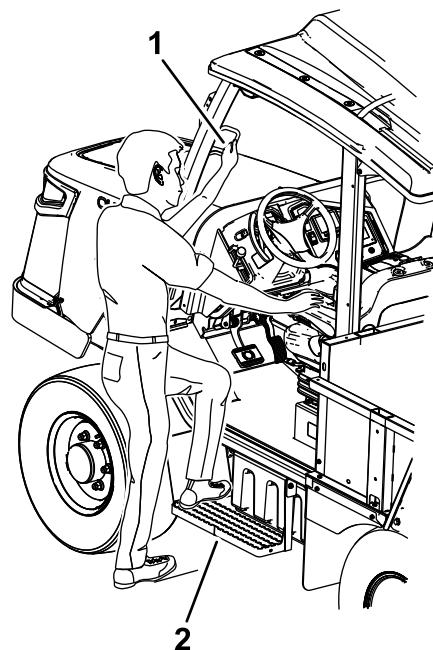


Рисунок 33

g256168

1. Поручень

2. Подножка

## 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.
- Пассажир должен сидеть только на специально предназначенном для этого месте. Запрещается перевозить пассажиров в кузове. Следите за тем, чтобы посторонние лица и домашние животные находились на безопасном расстоянии от машины во время ее работы.
- Используйте подходящую одежду, включая защитные очки, длинные брюки, нескользящую прочную обувь и средства защиты органов слуха. Закрепляйте длинные волосы на затылке и не носите свободную одежду и ювелирные украшения.



- При использовании химических веществ используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ). См. инструкции производителя химикатов.
- Запрещается управлять машиной в состоянии болезни, усталости, а также под воздействием алкоголя или сильнодействующих лекарственных препаратов.
- Эксплуатируйте машину только на открытом воздухе или в хорошо проветриваемой зоне.
- Запрещается превышать максимальную полную массу машины (GVW).
- Соблюдайте особую осторожность при торможении или повороте машины с тяжелым грузом в кузове.
- Перевозка крупногабаритных грузов в кузове снижает устойчивость машины. Не превышайте грузоподъемность кузова.
- Перевозка материала, который нельзя неподвижно зафиксировать в машине, такого как большой резервуар с жидкостью, может отрицательно повлиять на рулевое управление, торможение и устойчивость машины. При перевозке материала, который нельзя неподвижно зафиксировать в машине, соблюдайте меры предосторожности при рулевом управлении или торможении.
- Снижайте нагрузку и скорость машины при движении по пересеченной местности, на неровном грунте, рядом с бордюрами, ямами и другими резкими изменениями рельефа. Грузы могут смещаться, вызывая неустойчивость машины.
- Прежде чем запускать двигатель, убедитесь, что трансмиссия находится в нейтральном положении, включите стояночный тормоз и займите место оператора.
- Во время движения машины вы и ваш пассажир должны находиться на своих местах, пристегнутыми ремнями безопасности. Держите руки на рулевом колесе; пассажир должен использовать предусмотренные поручни. Руки и ноги не должны выступать за габариты корпуса машины.
- Запрещается садиться в машину на ходу или сходить с движущейся машины.
- Машину разрешается эксплуатировать только в условиях хорошей видимости. Остерегайтесь ям, выбоин, ухабов, камней и других скрытых препятствий. При движении по неровной поверхности машина может перевернуться. Высокая трава может скрывать различные препятствия. Будьте осторожны, приближаясь к закрытым поворотам, кустарникам, деревьям или к другим объектам, которые могут ухудшать обзор.
- Будьте осторожны, чтобы избежать столкновения с нависающими сверху предметами, такими как ветки деревьев, дверные косяки, подвесные мостки и пр.
- Перед началом движения задним ходом посмотрите назад и вниз, чтобы убедиться, что путь свободен.
- При использовании машины на дорогах общего пользования соблюдайте все правила дорожного движения и используйте все дополнительные средства, требуемые законодательством, такие как осветительные приборы, указатели поворота, знак тихоходного транспортного средства (ТТС) и другие, если необходимо.
- При появлении в машине аномальной вибрации немедленно остановите машину, выключите двигатель, дождитесь остановки всех движущихся частей и обследуйте машину на наличие повреждений. Прежде чем возобновлять работу, устраните все повреждения машины.
- На мокрых поверхностях тормозной путь машины длиннее, чем на сухих.
- Во избежание ожогов не прикасайтесь к двигателю, трансмиссии, мостам, выхлопной трубе, фильтру твердых частиц дизельного двигателя или гидравлическим компонентам во время работы двигателя или сразу после его остановки, поскольку эти области могут быть достаточно горячими.
- Соблюдайте особую осторожность при освобождении застрявшей в грязи машины.
  - Перед использованием проверьте все цепи и тросы. Повреждение цепей, тросов и буксировочной штанги представляет серьезную опасность.
  - Используйте тяговый брус на буксирующей машине для освобождения застрявшей в грязи машины.
- Не оставляйте работающую машину без присмотра.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выполните следующие действия:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Опустите грузовой кузов, погрузчик и навесное оборудование (при наличии).
  - Верните рычаг переключения передач в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

- Запрещается работать на машине, если существует вероятность удара молнией.
- Следите, чтобы руки, ноги и одежда находились на безопасном расстоянии от вращающегося карданного вала навесного оборудования.
- Используйте только приспособления, утвержденные компанией The Toro® Company.

## Использование системы защиты при опрокидывании (ROPS)

- Убедитесь, что ремень безопасности застегнут и вы можете быстро отстегнуть его в экстренной ситуации.
- Оператор и пассажир всегда должны использовать ремни безопасности.
- **Никогда не снимайте** с машины систему защиты при опрокидывании (ROPS).
- Тщательно проверяйте наличие препятствий сверху и не касайтесь их.
- Содержите конструкцию защиты при опрокидывании ROPS в безопасном рабочем состоянии, периодически тщательно проверяя ее на наличие повреждений.
- Запрещается эксплуатировать машину с поврежденной конструкцией ROPS. Запрещается ремонтировать и изменять конструкцию ROPS.
- Конструкция ROPS является неотъемлемым защитным устройством.

## Правила безопасности при работе на склонах

Основная опасность при работе на склонах — потеря управляемости и опрокидывание машины, которое может привести к травме или гибели.

- Осмотрите рабочую площадку, чтобы определить, на каких склонах будет безопасно работать на машине, и установите собственные методики и правила эксплуатации машины на таких склонах. При выполнении этого осмотра всегда руководствуйтесь здравым смыслом и правильно оценивайте ситуацию.
- Если у вас возникают трудности при работе на склоне, не эксплуатируйте на нем машину.
- Все перемещения на склонах должны быть плавными и выполняться на малой скорости. Не изменяйте резко скорость или направление движения машины.
- Не эксплуатируйте машину на влажной местности. Шины могут потерять сцепление с дорогой. Опрокидывание может произойти еще до потери сцепления колес с покрытием.

- Если вы начинаете терять момент инерции во время подъема по склону, плавно нажмите на тормоза и медленно двигайтесь задним ходом по прямой траектории вниз по склону.
- Поворот на склоне может быть опасным. Если вам нужно повернуть на склоне, делайте это медленно и осторожно.
- Грузы и навесное оборудование влияют на устойчивость машины на склоне.
  - При работе на склоне снижайте массу перевозимого груза и скорость движения.
  - Чтобы груз не смещался, прикрепите его к кузову машины.
  - Будьте крайне осторожны при транспортировке легко перемещающихся грузов (например, жидкостей, камней или песка).
- Старайтесь не начинать движение, не останавливаться и не поворачивать машину на склоне, особенно с грузом.
  - При остановке на спуске со склона остановочный путь будет длиннее, чем на ровной горизонтальной поверхности.
  - При остановке машины старайтесь резко не изменять скорость, так как при этом машина может опрокинуться или перевернуться.
  - Не нажимайте резко на тормоза при свободном скатывании назад, так как при этом машина может перевернуться.
- Запрещается эксплуатировать машину в непосредственной близости от обрывов, канав или насыпей. В случае наезда колесом на край обрыва или канавы, а также в случае обрушения их кромки машина может внезапно опрокинуться.

## Правила техники безопасности при погрузке и выгрузке

- Не превышайте полную разрешенную массу машины (GVW) при работе с грузом в кузове и/или при буксировке прицепа; см. раздел [Технические характеристики \(страница 23\)](#).
- Равномерно распределите груз в кузове, чтобы повысить устойчивость и управляемость машины.
- Перед разгрузкой грузового кузова (при наличии) убедитесь, что позади машины никого нет.
- Запрещается разгружать кузов, когда машина стоит поперек склона. Перераспределение веса может привести к опрокидыванию машины.



## Пуск двигателя

**Внимание:** Не допускается толкать или буксировать машину, чтобы запустить ее двигатель. Это не поможет запустить машину, но может привести к повреждению силовой передачи.

1. Сядьте на сиденье оператора и включите стояночный тормоз.
2. Выключите вал отбора мощности.
3. Переведите рычаг переключения передач в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.
4. Убедитесь, что рычаг вспомогательной гидравлики находится в среднем положении.
5. Уберите ногу с педали акселератора.
6. Для запуска двигателя вставьте ключ в замок зажигания и поверните его по часовой стрелке.

**Примечание:** Когда двигатель заведется, отпустите ключ.

## Управление машиной

1. Выключите стояночный тормоз.
2. Переместите рычаг переключения передач в нужное положение (ПЕРЕДНИЙ ХОД или ЗАДНИЙ ХОД).
3. Нажимайте на педаль акселератора, пока не достигнете требуемой скорости.

**Примечание:** Не допускайте длительной работы двигателя на холостом ходу.

## Остановка машины

Чтобы остановить машину, снимите ногу с педали акселератора и нажмите педаль тормоза. Чем сильнее вы нажимаете ногой на педаль, тем быстрее замедляется машина.

## Выключение двигателя

**Внимание:** После работы при полной нагрузке дайте двигателю перед отключением поработать 2 минуты на холостом ходу. Это позволит турбонагнетателю охладиться перед остановом двигателя. Невыполнение этого требования может привести к неисправности турбонагнетателя.

1. Переведите рычаг переключения передач в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.
2. Поверните ключ в положение ВЫКЛ.

3. Включите стояночный тормоз.

**Примечание:** Стояночный тормоз автоматически включается при выключении двигателя.

4. Извлеките ключ из замка зажигания.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

**Покидая тяговый блок, извлеките ключ из замка зажигания.**

## Использование стандартного кузова

- При загрузке стандартного кузова распределяйте груз равномерно.
- Соблюдайте особую осторожность, если груз выступает за пределы габаритов машины/стандартного кузова.
- Эксплуатируйте машину с особой осторожностью, когда перевозимый груз со смещенным центром тяжести невозможно отцентрировать.
- Уравновешивайте и закрепляйте грузы, чтобы предотвратить их смещение.

## Использование заднего откидного борта

Чтобы разблокировать задний откидной борт, потяните защелку кузова по направлению к центру кузова (Рисунок 34). Вы можете опустить откидной борт так, чтобы он опирался на кузов или качающиеся рычаги. При опускании откидного борта на кузов вы можете заблокировать защелку по направлению к центру кузова, повернув защелку в стопорные пазы.

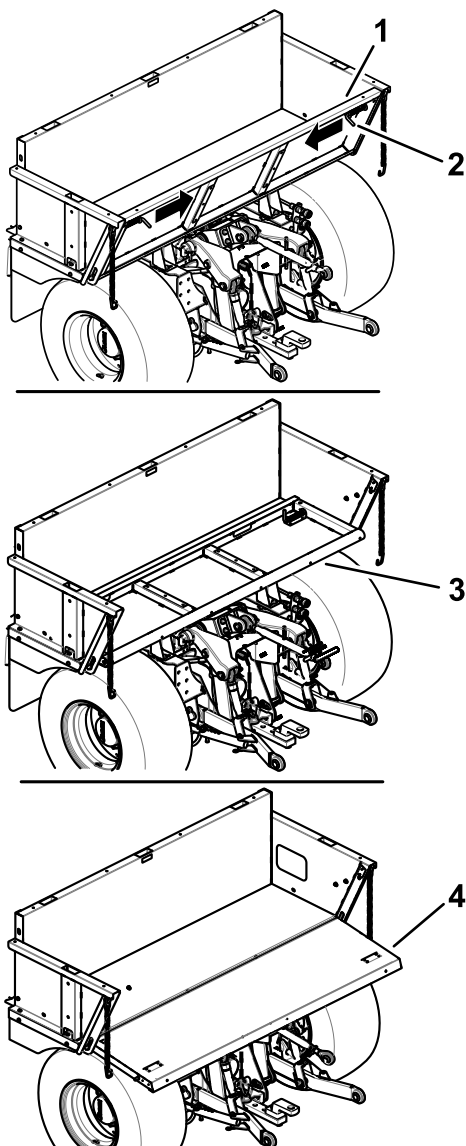


Рисунок 34

g256327

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. Положение стандартного кузова | 3. Откидной борт опущен на кузов             |
| 2. Защелка кузова                | 4. Откидной борт опущен на качающиеся рычаги |

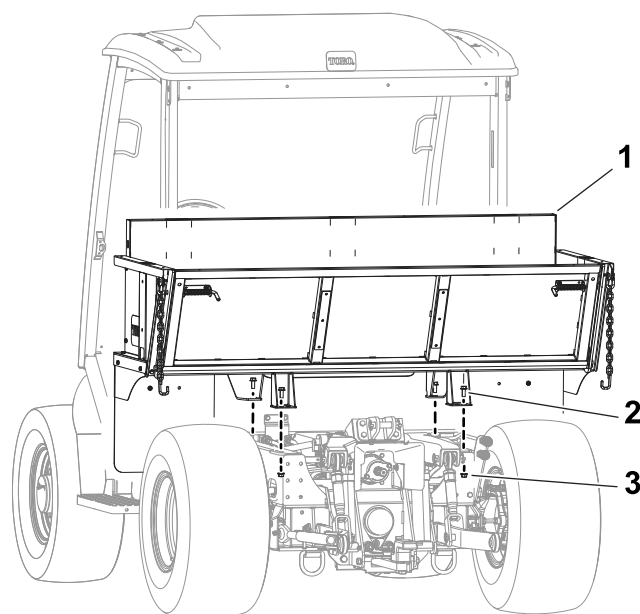
## Снятие и установка стандартного кузова

Стандартный кузов крепится к ходовой части болтами и гайками (Рисунок 35). Снимите крепежные элементы, чтобы снять кузов; используйте их для крепления кузова к ходовой части.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Стандартный кузов тяжелый; не пытайтесь поднять его самостоятельно.

Используйте подъемное оборудование (например, подвесной подъемный механизм) для подъема или опускания кузова.



g246519

Рисунок 35

- |                      |          |
|----------------------|----------|
| 1. Стандартный кузов | 3. Гайка |
| 2. Болт              |          |

## Использование переключателя выбора рабочего режима

**Примечание:** Прежде чем переключать режимы, необходимо полностью остановить машину.

**Внимание:** Если оставить машину в режиме InchMode или режиме настройки, то нормальный процесс очистки фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF) отключается. Если оставить машину в одном

из этих режимов, фильтр DPF может засориться и вызвать процесс стационарной регенерации.

Используйте переключатель выбора режима для изменения рабочего состояния машины или для настройки навесного оборудования. Имеются следующие режимы:

## Режим навесного оборудования

Используйте режим навесного оборудования, чтобы выбрать конкретный тип навесного оборудования, или когда навесное оборудование установлено и перевозится на рабочую площадку. Чтобы перейти к режиму навесного оборудования, переведите переключатель выбора режима в положение **A** (Рисунок 36).

**Примечание:** Для изменения навесного оборудования, установленного на блоке Outcross, может потребоваться ввод пин-кода.

**Примечание:** Управление движением машины в режиме навесного оборудования осуществляется так же, как при движении в режиме автомобиля с низкой скоростью (Low Automotive), когда переключатель вала отбора мощности находится в положении ВЫКЛ и ЗАБЛОКИРОВАН, а рычаг вспомогательной гидравлики находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.

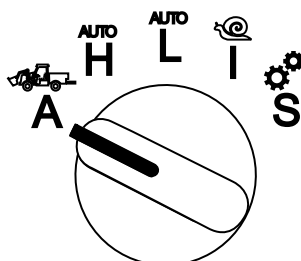


Рисунок 36

g250707

## Режим автомобиля с высокой скоростью

В режиме автомобиля с высокой скоростью машина управляется аналогично легковому автомобилю с автоматической коробкой передач. Этот режим дает возможность двигаться с более высокой скоростью, но с меньшей мощностью. Этот режим используется для эффективной транспортировки оператора, пассажира и небольшого полезного груза.

Чтобы перейти к режиму автомобиля с высокой скоростью, переведите переключатель выбора режима в положение **H** (Рисунок 37).

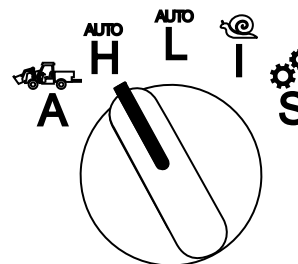


Рисунок 37

g250708

## Режим автомобиля с низкой скоростью

В режиме автомобиля с низкой скоростью машина управляется аналогично легковому автомобилю с автоматической коробкой передач. Этот режим дает возможность транспортировать полезный груз большей массы или увеличить скорость движения вверх по крутому склону при более низкой скорости движения. Используйте этот режим для эффективной транспортировки более тяжелых полезных грузов или прицепов.

Чтобы перейти к режиму автомобиля с низкой скоростью, переведите переключатель выбора режима в положение **L** (Рисунок 38).

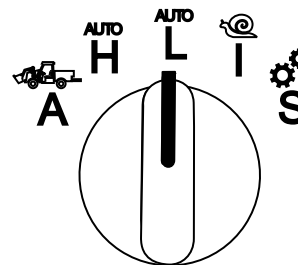


Рисунок 38

g250712

## InchMode™

(при наличии)

**Примечание:** Настройка режима InchMode становится доступной при использовании приобретаемого отдельно комплекта; обратитесь к официальному дистрибьютору компании Того для получения дополнительной информации.

Используйте настройку режима InchMode, чтобы облегчить подсоединение навесного оборудования к машине. Чтобы перейти к настройке режима InchMode, поверните переключатель выбора режима в положение I ([Рисунок 39](#)).

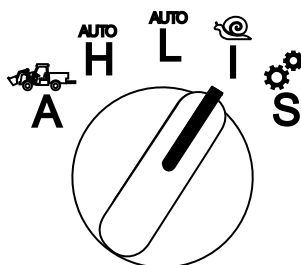


Рисунок 39

g250709

Чтобы облегчить подсоединение навесного оборудования, найдите и используйте привязной пульт дистанционного управления, чтобы направлять машину вперед или назад и поднимать/опускать 3-точечную навеску. Вы также можете включить вал отбора мощности.

## Режим настройки

Режим настройки используется для доступа к настройкам машины, сведениям об обслуживании и основной информации о машине. Вы также можете добавлять или настраивать рабочие параметры навесного оборудования.

Кроме того, режим настройки используется для подсоединения и настройки навесного оборудования. При нажатии педали акселератора двигатель остается в режиме малой частоты холостого хода и машина медленно перемещается вперед или назад. Вытянув переключатель BOM, можно включить BOM (независимо от текущей настройки параметров BOM) и с помощью подрулевого переключателя поднять или опустить трехточечную сцепку.

Чтобы перейти к режиму настройки, переведите переключатель выбора режима в положение S ([Рисунок 40](#)).

В режиме настройки можно сделать следующее:

- Вы можете перемещать машину на очень низкой скорости и малой частоте вращения двигателя.

- Вы можете поднимать и опускать трехточечную сцепку с превышением параметров, допустимых для текущего навесного оборудования.

**Внимание:** Во избежание повреждений не выходите за пределы рабочего угла хвостовика вала отбора мощности.

- Когда карданная передача вала отбора мощности (BOM) находится под безопасным углом, вы можете включить хвостовик BOM при малой частоте вращения двигателя с помощью переключателя BOM.

**Внимание:** При работе с навесным оборудованием под слишком большим или малым углом можно повредить хвостовик вала отбора мощности. Всегда читайте указания по эксплуатации хвостовика вала отбора мощности в *Руководстве оператора* для навесного оборудования.

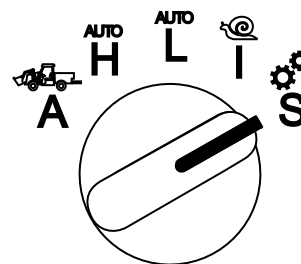
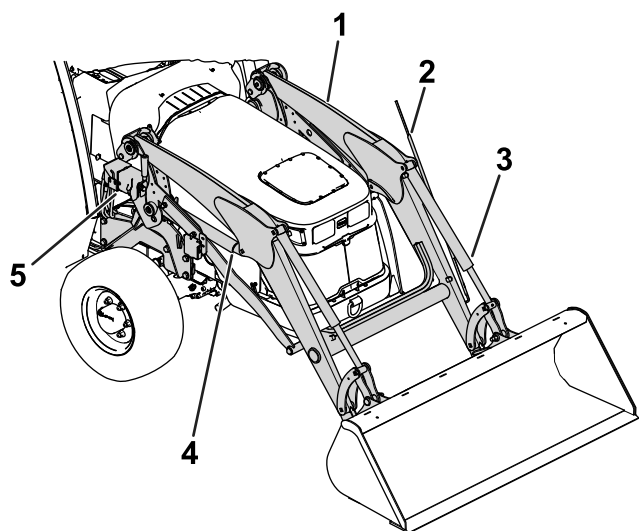


Рисунок 40

g250713

## Использование погрузчика (при наличии)

Общее описание погрузчика см. на [Рисунок 41](#).



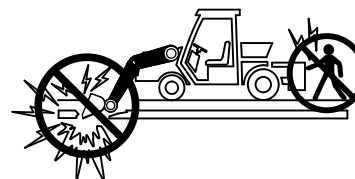
**Рисунок 41**

Общий вид погрузчика

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. Стрела погрузчика                       | 4. Подъемный цилиндр          |
| 2. Индикатор уровня навесного оборудования | 5. Гидравлические соединители |
| 3. Цилиндр навесного оборудования          |                               |

## Правила техники безопасности при использовании погрузчика

- Определите подходящее навесное оборудование для работы.
- Убедитесь, что навесное оборудование надежно закреплено на машине.
- Не используйте эту машину для работы в лесном хозяйстве.
- Будьте предельно внимательны при управлении погрузчиком. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества запрещается отвлекаться во время работы.
- Не допускайте резких движений при управлении джойстиком погрузчика, перемещайте его плавно.
- Избегайте воздушных линий электропередач. Перед проездом под какими-либо объектами (например, ветками деревьев, дверными проемами, электрическими проводами) тщательно проверьте вертикальный габарит, чтобы не задеть их.
- Перед копанием проверьте расположение кабелей, газопроводов и водопроводов.



**Рисунок 42**

- При перевозке материалов перемещайтесь медленно. На неровной поверхности материал может просыпаться.
- Не перевозите предметы, которые могут перемещаться в ковше погрузчика или в навесном оборудовании.
- Перевозите груз в положении как можно ближе к земле.



**Рисунок 43**

- Не поднимайте и не перевозите людей на погрузчике или в любом навесном оборудовании.



**Рисунок 44**

- Поднятый погрузчик может неожиданно упасть. После эксплуатации погрузчика опустите стрелы погрузчика на землю.
- Сбавьте гидравлическое давление, прежде чем подсоединять или отсоединять гидравлические соединители.
- Отсоединение и размещение погрузчика на хранение разрешается выполнять только на ровной горизонтальной поверхности с твердым покрытием.
- После эксплуатации погрузчика припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите погрузчик на землю, включите стояночный тормоз и выключите двигатель.
- Не покидайте место оператора, если какая-либо часть машины коснулась линии электропередачи или электрических кабелей.

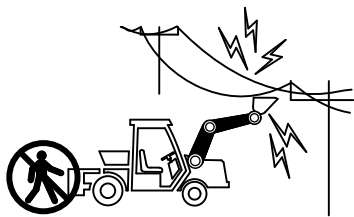


Рисунок 45

g252566

- Не допускайте, чтобы посторонние лица находились рядом с поднятым погрузчиком.

## Технические характеристики погрузчика

Описание	Значение параметра
Грузоподъемность	998 кг
Высота подъема	272 см
Вылет при максимальной высоте подъема	84 см
Расстояние до навесного оборудования, находящегося в положении разгрузки	201 см
Расстояние от опорной плоскости до нижней поверхности режущей кромки ковша, находящегося в горизонтальном положении	254 см
Вылет, когда навесное оборудование находится на земле	250 см

**Примечание:** Иллюстрацию высоты подъема, вылета и габаритов см. на [Рисунок 16](#) в [Технические характеристики \(страница 23\)](#).

## Снятие погрузчика

### ⚠ ОПАСНО

Отсоединенный погрузчик может упасть и стать причиной серьезных травм или гибели.

- Снимайте погрузчик на ровной горизонтальной поверхности с твердым покрытием.
- Следите, чтобы дети и посторонние лица находились на безопасном расстоянии от отсоединенного погрузчика.

1. Запустите двигатель.
2. Снимите нагрузку с каждого фиксатора стрелы погрузчика, повернув навесное оборудование погрузчика немного вперед и опустив его на землю ([Рисунок 46](#)).

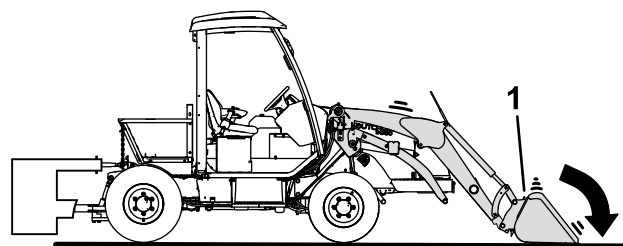


Рисунок 46

g272121

1. Навесное оборудование погрузчика (ковш, если установлен)

3. Нажмите вниз на замок каждого фиксатора стрелы погрузчика и поднимите фиксаторы, чтобы разблокировать стрелы погрузчика и отсоединить их от машины ([Рисунок 47](#)).

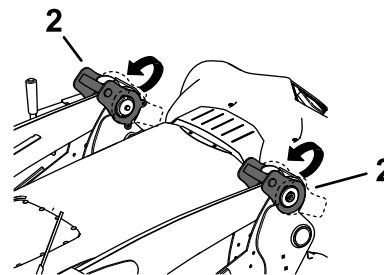
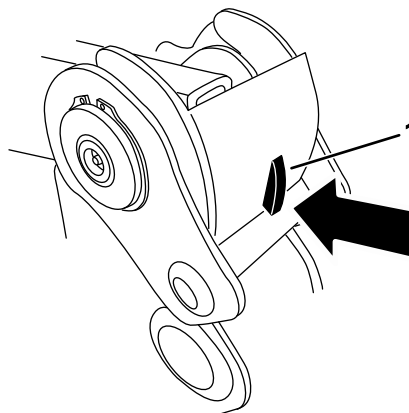


Рисунок 47

g252838

1. Замок фиксатора
2. Фиксатор стрелы погрузчика

4. Используйте джойстик погрузчика, чтобы поднять стрелы погрузчика из креплений рамы погрузчика ([Рисунок 48](#)).

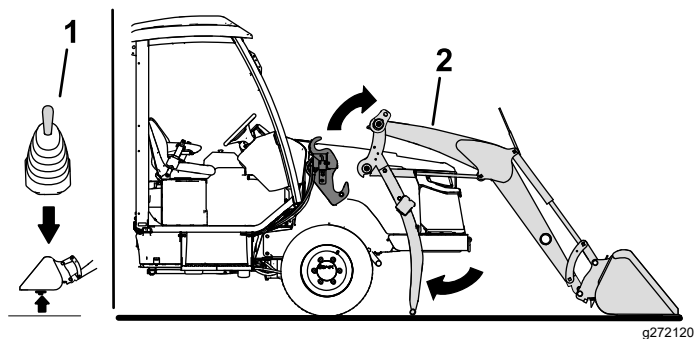


Рисунок 48

1. Переместите джойстик назад.
2. Стрелы погрузчика

5. Включите стояночный тормоз и выключите двигатель.
6. Переместите джойстик погрузчика влево, вправо, затем снова в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение, чтобы стравить давление в гидравлических соединителях (Рисунок 49).

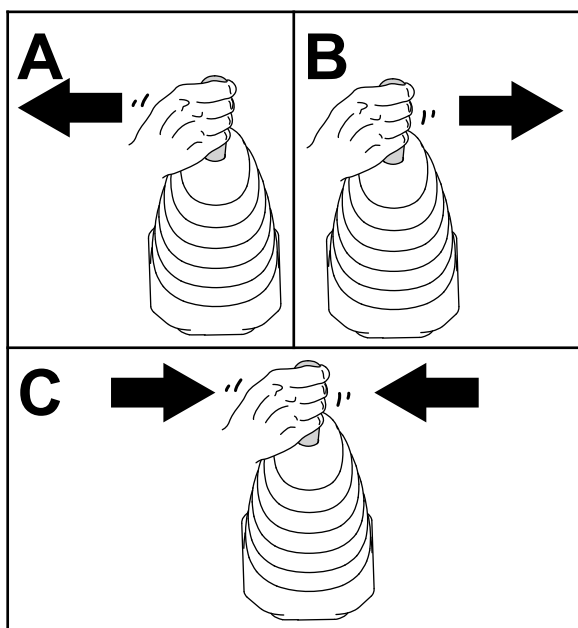


Рисунок 49

7. Выполните следующие действия, чтобы отсоединить гидравлические соединители (Рисунок 50):

- Снимите шланговые соединители с наружной резьбой, потянув назад за штуцеры перегородки и вытянув шланговые соединители с наружной резьбой.
- Снимите шланговые соединители с внутренней резьбой, потянув назад за соединительные втулки шланговых соединителей с внутренней резьбой

и вытянув шланговые соединители из штуцеров перегородки

- Установите пылезащитные колпачки на каждый соединитель и штуцер перегородки.

**Внимание:** Удалите все загрязнения и мусор с каждого соединителя и штуцера перегородки.

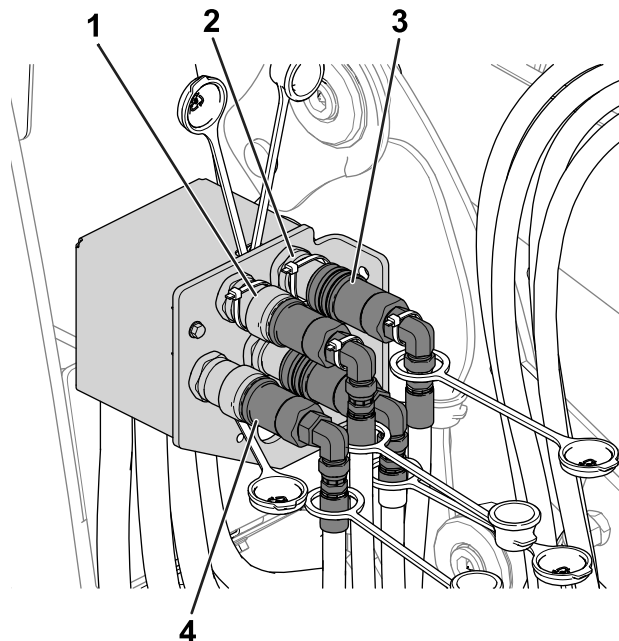


Рисунок 50

1. Штуцер перегородки — шланговый соединитель с наружной резьбой
2. Штуцер перегородки — шланговый соединитель с внутренней резьбой
3. Шланговый соединитель с внутренней резьбой
4. Шланговый соединитель с наружной резьбой

8. Поместите пучок шлангов на пластину для хранения шлангов (Рисунок 51).



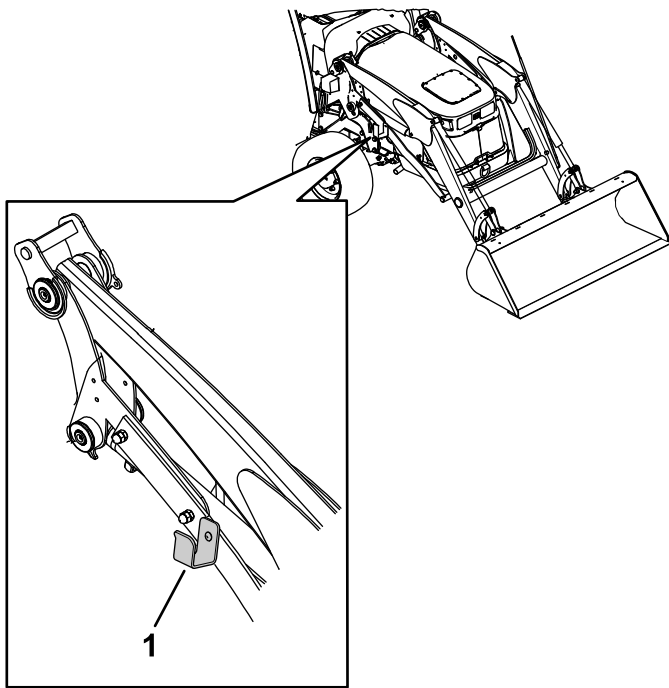


Рисунок 51

g272290

1. Пластина для хранения шлангов

9. Запустите двигатель, выключите стояночный тормоз и медленно отведите машину от стрел погрузчика.
10. Снимите ящик для балласта; см. [Снятие заднего навесного оборудования с 3-точечной навески \(страница 35\)](#).

## Установка погрузчика

### ⚠ ОПАСНО

Отсоединенный погрузчик может упасть и стать причиной серьезных травм или гибели.

- Снимайте погрузчик на ровной горизонтальной поверхности с твердым покрытием.
- Следите, чтобы дети и посторонние лица находились на безопасном расстоянии от отсоединенного погрузчика.

1. Установите ящик для балласта; см. [Установка ящика для балласта \(страница 38\)](#).
2. Запустите двигатель и медленно подведите машину к стрелам погрузчика (Рисунок 52).

**Примечание:** Убедитесь, что машина расположена по центру между обеими сторонами стрел погрузчика.

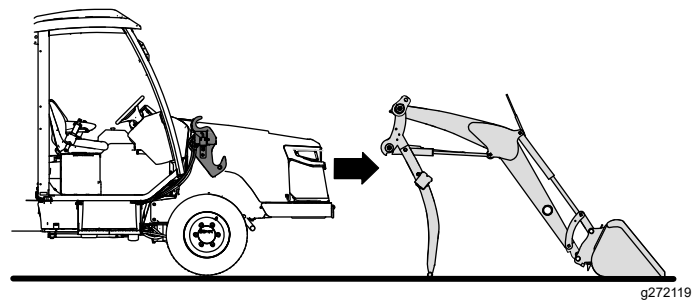


Рисунок 52

g272119

3. Остановите машину, выключите двигатель и включите стояночный тормоз.
4. Переместите джойстик погрузчика влево, вправо, затем снова в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение, чтобы сбавить давление в гидравлических соединителях (Рисунок 53).

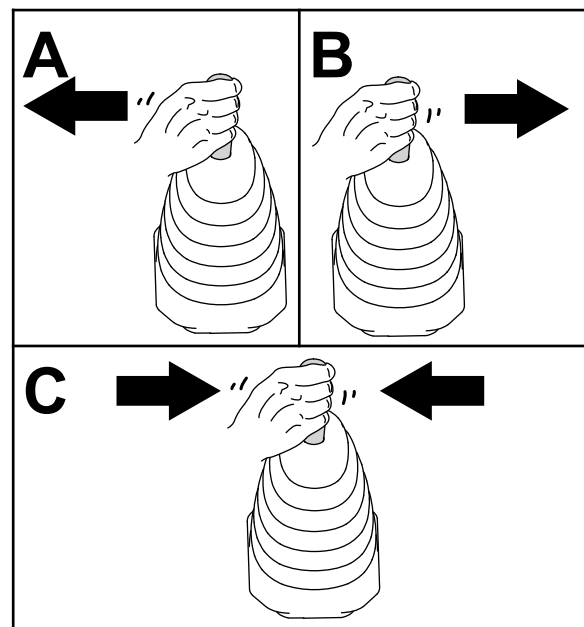


Рисунок 53

g252836

5. Выполните следующие действия, чтобы подсоединить гидравлические соединители (Рисунок 54):
  - A. Снимите пылезащитные колпачки с каждого соединителя и штуцера перегородки.
  - B. Найдите соединители с внутренней и наружной резьбой, к которым прикреплены кабельные стяжки, и запомните, что эти соединители должны быть подсоединены к верхним штуцерам перегородки, на которых также есть прикрепленные кабельные стяжки.
  - C. Подсоедините шланговые соединители с наружной резьбой, оттянув штуцеры перегородки и вставив шланговые



соединители с наружной резьбой в штуцеры перегородки.

- D. Подсоедините шланговые соединители с внутренней резьбой, потянув оттянув соединительные втулки шланговых соединителей с внутренней резьбой и вставив шланговые соединители в штуцеры перегородки

**Внимание:** Удалите все загрязнения и мусор с каждого соединителя и штуцера перегородки.

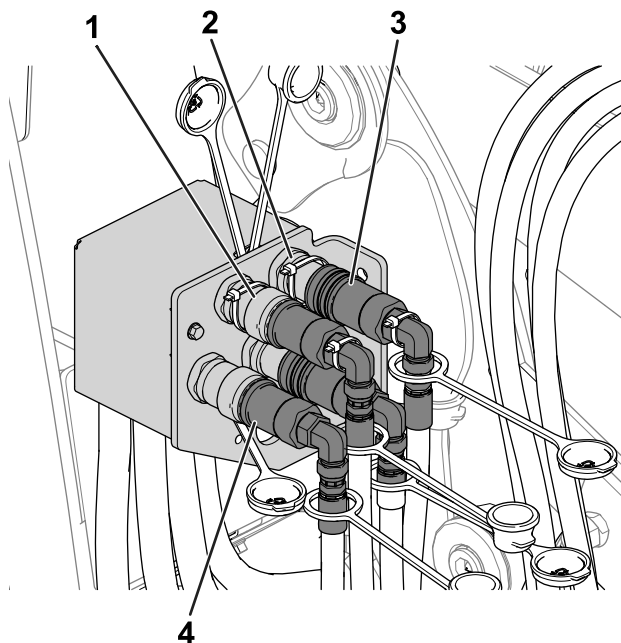


Рисунок 54

g272113

- |  |   |
|--|---|
| 1. Штуцер перегородки — шланговый соединитель с наружной резьбой   | 3. Шланговый соединитель с внутренней резьбой |
| 2. Штуцер перегородки — шланговый соединитель с внутренней резьбой | 4. Шланговый соединитель с наружной резьбой   |

6. Запустите двигатель и с помощью джойстика погрузчика опустите стрелы погрузчика в крепления рамы погрузчика (Рисунок 55).

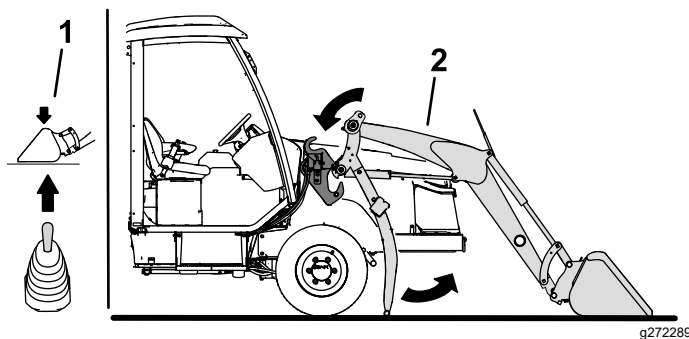


Рисунок 55

g272289

1. Переместите джойстик вперед. 2. Стрелы погрузчика

7. Заблокируйте стрелы погрузчика на машине, опустив каждый фиксатор стрелы погрузчика так, чтобы замки фиксаторов удерживали фиксаторы на месте (Рисунок 56).

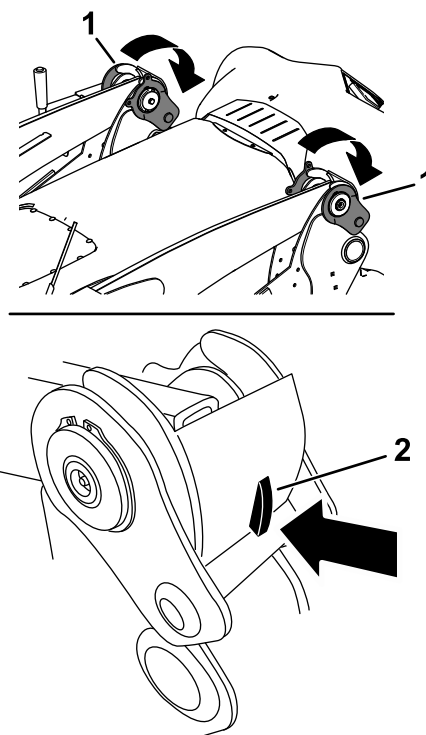


Рисунок 56

g253797

1. Фиксатор стрелы погрузчика 2. Замок фиксатора

## Установка навесного оборудования погрузчика

**Внимание:** Навесные орудия могут повлиять на устойчивость и рабочие характеристики машины.

**Внимание:** Перед установкой навесного оборудования убедитесь, что монтажные пластины очищены от грязи, а штифты

свободно вращаются. Если вращение штифтов затруднено, смажьте их.

1. Расположите навесное оборудование на ровной поверхности, предусмотрев достаточно свободного места позади него для размещения машины.
2. Поверните рычаги быстроразъемных соединений наружу, чтобы поднять штифты быстроразъемного соединения.
3. Запустите двигатель.
4. Наклоните монтажную пластину навесного оборудования вперед.
5. Поместите монтажную пластину в верхнюю кромку установочной пластины навесного оборудования (Рисунок 57).

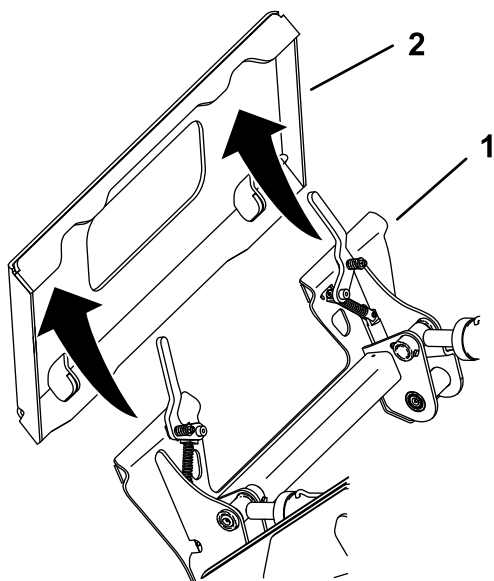


Рисунок 57

g215373

1. Монтажная пластина      2. Установочная пластина

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

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

7. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
8. Поверните рычаги быстроразъемного соединения внутрь так, чтобы штифты быстроразъемного соединения полностью прошли через монтажную пластину (Рисунок 58).

## ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если штифты быстроразъемного соединения не полностью проходят сквозь монтажную пластину навесного оборудования, навесное оборудование может упасть с машины и раздавить вас или находящихся рядом людей.

Убедитесь, что штифты быстроразъемного соединения полностью вставлены в монтажную пластину навесного оборудования.

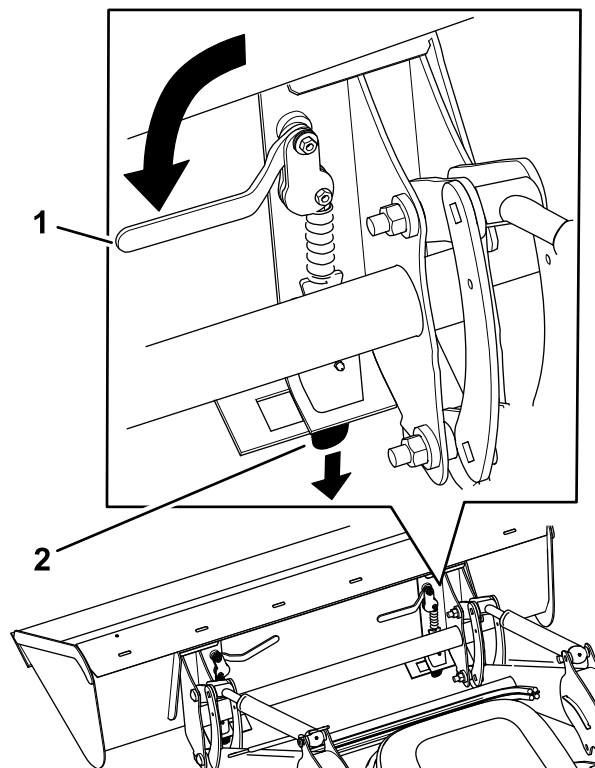


Рисунок 58

g253679

1. Рычаг быстроразъемного соединения      2. Штифт быстроразъемного соединения

## Снятие навесного оборудования погрузчика

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Опустите навесное оборудование на землю.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Отсоедините штифты быстроразъемного соединения, повернув их наружу.
5. Если для работы навесного оборудования используется гидравлика, сбросьте давление в гидравлических соединителях, переместив

джойстик погрузчика вперед, назад и вернув его в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.

6. Если в навесном оборудовании используется гидравлика, надвиньте кольца обратно на гидравлические соединители и отсоедините их.

**Внимание:** Соедините шланги навесного оборудования вместе, чтобы предотвратить загрязнение гидравлической системы во время хранения.

7. Установите защитные крышки на гидравлические соединители, расположенные на машине.
8. Запустите двигатель, наклоните монтажную пластину вперед и отведите машину назад от навесного оборудования.

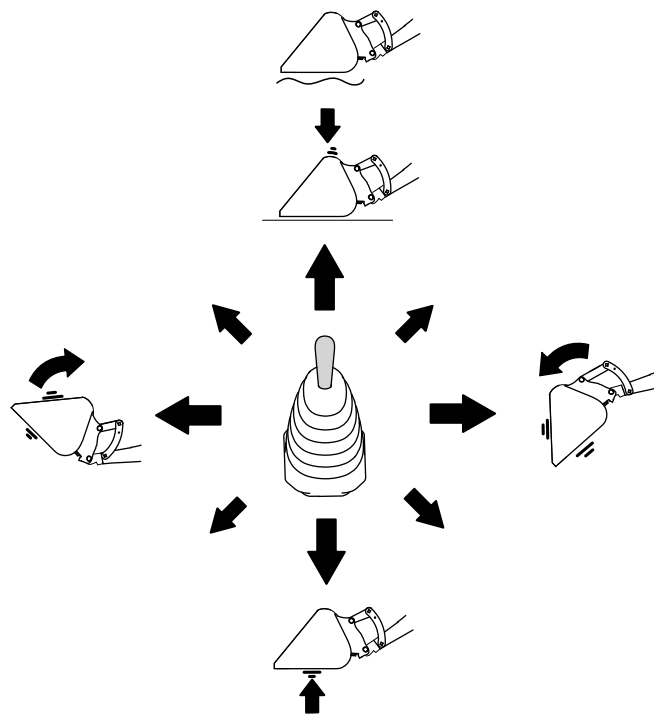


Рисунок 59

g249809

## Эксплуатация погрузчика

### Использование джойстика погрузчика

**Примечание:** На [Рисунок 59](#) показано использование джойстика, если смотреть со стороны оператора.

- Чтобы наклонить навесное оборудование вперед, медленно переместите джойстик вправо.
- Чтобы наклонить навесное оборудование назад, медленно переместите джойстик влево.
- Для опускания стрел погрузчика медленно перемещайте джойстик вперед.
- Для подъема стрел погрузчика медленно перемещайте джойстик назад.
- Чтобы перевести навесное оборудование в плавающий режим, переместите джойстик полностью вперед.

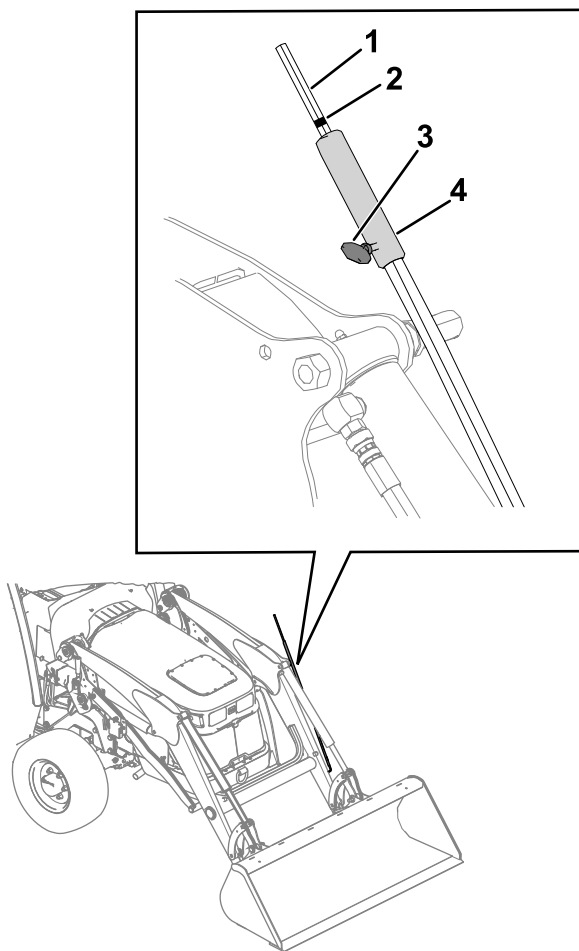
**Примечание:** В плавающем положении навесное оборудование поднимается и опускается, следуя контуру поверхности во время движения машины.

Перемещая джойстик в промежуточное положение (например, вперед и влево), вы можете одновременно перемещать стрелы погрузчика и наклонять навесное оборудование.

### Использование индикатора уровня навесного оборудования

Во время работы с погрузчиком используйте индикатор уровня навесного оборудования ([Рисунок 60](#)), чтобы определить положение навесного оборудования с рабочего места оператора. Вы можете отрегулировать индикатор в соответствии с используемым навесным оборудованием:

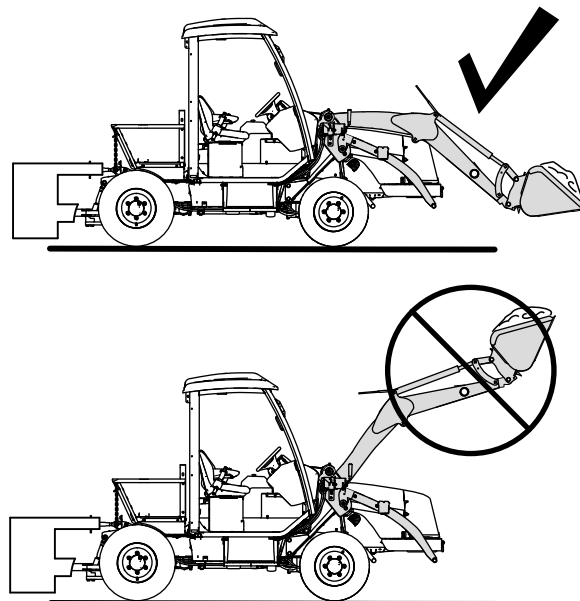
1. Расположите навесное оборудование на ровной горизонтальной поверхности.
2. Отрегулируйте индикатор уровня навесного оборудования ([Рисунок 60](#)) так, чтобы его можно было увидеть с рабочего места оператора.
3. Нанесите маркировку (например, краской или скотчем) на стержень индикатора уровня. Маркировка помогает определить положение индикатора уровня навесного оборудования на стержне.



**Рисунок 60**

g364106

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Стержень указателя уровня | 3. Барашковый винт                         |
| 2. Маркировка                | 4. Индикатор уровня навесного оборудования |



**Рисунок 61**

g250728

### Заполнение ковша

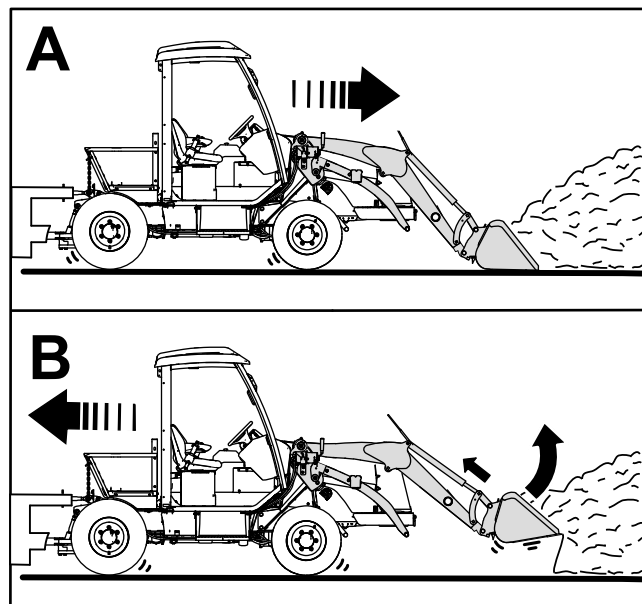
См. [Рисунок 62](#) для выполнения данной процедуры.

1. Расположите ковш горизонтально относительно земли.
2. Переместите машину вперед и введите ковш в отвал материала.
3. Переведите рычаг переключения передач в положение Задний ход.
4. Перемещайте машину задним ходом, одновременно используя джойстик для подъема стрел погрузчика и наклона ковша.

### Подъем и перемещение груза

Чтобы поднять груз, переместите джойстик погрузчика назад для подъема стрел погрузчика, затем переместите джойстик влево, чтобы поднять ковш.

Перевозимый груз должен всегда располагаться близко к земле ([Рисунок 61](#)).



**Рисунок 62**

g250727

## Разгрузка груза

Для разгрузки груза переместите джойстик погрузчика вправо.

После разгрузки материала отведите машину задним ходом от материала и переведите джойстик погрузчика вверх и влево, чтобы опустить и наклонить назад ковш.

## Использование навесного оборудования

**Примечание:** См. указания по добавлению и изменению параметров навесного оборудования в *Руководстве по программному обеспечению*.

Компания Toro не несет ответственности за повреждение машины или травмы персонала, возникшие по причине использования навесного оборудования других изготовителей. Ответственность за эти риски несет пользователь.

- Каждый раз при установке навесного оборудования или приспособления проверяйте перемещение 3-точечной навески. Убедитесь, что при работе 3-точечная навеска не касается шлангов и деталей навесного оборудования.

**Внимание:** При работе с навесным оборудованием под слишком большим или малым углом можно повредить хвостовик вала отбора мощности. Всегда читайте указания по эксплуатации хвостовика вала отбора мощности в *Руководстве оператора для навесного оборудования*.

- Навесные орудия могут повлиять на устойчивость и рабочие характеристики машины.
- Следите, чтобы руки и ноги находились на безопасном расстоянии от движущегося навесного оборудования.
- Определите, где на тяговом блоке и навесном оборудовании находятся точки заземления, и держите руки и ноги на безопасном расстоянии от этих точек.
- Перед использованием навесного оборудования прочтите *Руководство оператора* для данного навесного оборудования.

**Внимание:** Неправильная длина хвостовика вала отбора мощности может привести к повреждению машины и/или навесного оборудования и травмам.

## ⚠ ОПАСНО

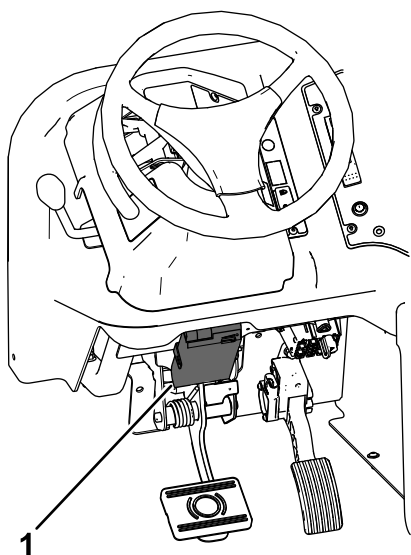
**Затягивание вращающимся карданным валом может привести к серьезной травме или гибели.**

- Держите руки и ноги на безопасном расстоянии от вращающихся частей.
- Убедитесь, что все защитные ограждения установлены и все вращающиеся щиты свободно вращаются.
- Перед выполнением регулировки или технического обслуживания выключите двигатель, извлеките ключ, дождитесь остановки всех движущихся частей и убедитесь, что карданный вал неподвижен.

## Буксировка навесного оборудования машиной

- Перед буксировкой навесного оборудования определите максимальную скорость транспортировки навесного оборудования; см. *Руководство оператора* для навесного оборудования.
- Навесное оборудование без тормозов:**
  - Используйте Режим автомобиля с низкой скоростью; см. [Режим автомобиля с низкой скоростью \(страница 43\)](#).
  - Скорость транспортировки не должна превышать 13 км/ч.
  - Убедитесь в, что масса навесного оборудования или прицепа составляет менее 1-1/2 т при полной нагрузке.
- Навесное оборудование с тормозами:**
  - Используйте Режим автомобиля с низкой скоростью; см. [Режим автомобиля с низкой скоростью \(страница 43\)](#).
  - Скорость транспортировки не должна превышать 13 км/ч.
  - Убедитесь, что масса навесного оборудования или прицепа составляет менее 7-1/4 т при полной нагрузке.
  - Установите переключатель тормоза в зоне над педалями управления тягой и тормоза ([Рисунок 63](#)). Отрегулируйте переключатель тормоза таким образом, чтобы обеспечить максимальную тормозную способность

в соответствии с массой навесного оборудования.



g263573

Рисунок 63

1. Переключатель тормоза

- 
- Машина способна буксировать навесное оборудование масса которого превышает ее собственную.
  - При буксировке груза или навесного оборудования не перегружайте машину или навесное оборудование. Перегрузка может привести к ухудшению рабочих характеристик или повреждению тормозов, осей, гидрообъемной трансмиссии, двигателя, рулевого управления, конструкции корпуса или шин.

**Внимание:** Во избежание повреждения силовой передачи используйте понижающий ряд трансмиссии.

# Описание фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF) и его регенерация

Фильтр твердых частиц дизельного двигателя (DPF) удаляет сажу из выхлопной системы двигателя.

В процессе регенерации DPF используется тепло от выхлопа двигателя, которое усиливается за счет катализатора, чтобы преобразовать скопление сажи в золу.

Чтобы не допускать засорения фильтра DPF, помните о следующем:

- Давайте двигателю поработать на максимальной частоте вращения, когда это возможно, чтобы способствовать самоочистке фильтра DPF.

**Внимание:** Если оставить машину в режиме InchMode или режиме настройки (т.е. при более низкой частоте вращения двигателя), процесс самоочистки фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF) отключается. Если оставить машину в одном из этих режимов, фильтр DPF может засориться и вызвать процесс стационарной регенерации.

- Используйте правильное моторное масло.
- Сведите к минимуму количество времени работы двигателя на холостом ходу.
- Используйте только дизельное топливо со сверхнизким содержанием серы.

Эксплуатируйте и выполняйте техобслуживание вашей машины с учетом функции DPF. При работе двигателя под нагрузкой обеспечивается достаточно высокая температура отработавших газов для регенерации фильтра DPF.






**Внимание:** Чтобы сажа медленнее накапливалась в фильтре DPF, постарайтесь свести к минимуму работу двигателя на холостом ходу или на малых оборотах.

## **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Во время регенерации фильтра DPF температура выхлопа очень высокая (приблизительно 600 °C (1 112 °F)). Горячие отработавшие газы могут нанести травмы вам или окружающим.


- Запрещается эксплуатировать двигатель в замкнутом пространстве.
- Убедитесь в отсутствии воспламеняющихся материалов вокруг выхлопной системы.
- Убедитесь, что горячие выхлопные газы не контактируют с поверхностями, которые могут быть повреждены под воздействием тепла.
- Не прикасайтесь к горячим компонентам выхлопной системы.
- Не стойте рядом или над выхлопной трубой машины.

## Описание значков регенерации

Значок	Определение значка
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Значок стационарной или восстановительной регенерации – требуется регенерация.</li> <li>Незамедлительно выполните регенерацию.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Указывает, что регенерация подтверждена.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Указывает, что идет процесс регенерации и температура отработавших газов высокая.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выбран запрет регенерации.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неисправность системы контроля NOx (содержания окислов азота); требуется техническое обслуживание машины.</li> </ul>



## Виды регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя

Виды регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя, выполняемые во время работы машины:

Вид регенерации	Условия, вызывающие регенерацию DPF	Описание работы фильтра DPF
Регенерация со сбросом	<p>Происходит через каждые 100 часов</p> <p>Также происходит, если при нормальной работе двигателя превышен допустимый объем накопленной сажи в фильтре.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Когда на экране инфо-центра отображается значок высокой температуры отработавших газов , идет процесс регенерации.</li> <li>Во время регенерации со сбросом компьютер двигателя поддерживает повышенную частоту вращения, чтобы обеспечить регенерацию фильтра.</li> <li>Не выключайте двигатель и не допускайте использования машины в режиме InchMode или «Настройки» во время выполнения процесса регенерации со сбросом.</li> </ul>



## Виды регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя, для выполнения которых требуется припарковать машину:

Вид регенерации	Условия, вызывающие регенерацию DPF	Описание работы фильтра DPF
<b>Стационарная регенерация</b>	<p>Происходит, когда компьютер обнаруживает, что автоматической очистки фильтра DPF недостаточно.</p> <p>Также происходит, когда оператор включает стационарную регенерацию.</p> <p>Может произойти из-за того, что включен запрет регенерации и автоматическая очистка фильтра DPF выключена и не выполняется.</p> <p>Может произойти из-за использования несоответствующего топлива или моторного масла.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Когда на экране инфо-центра отображается значок режима ожидания регенерации со сбросом, стационарной или восстановительной регенерации  , а также если появляется запрос на регенерацию.</li> <li>Как можно скорее выполните стационарную регенерацию, чтобы не потребовалась восстановительная регенерация.</li> <li>Для выполнения стационарной регенерации требуется от 30 до 60 минут.</li> <li>Бак должен быть заполнен топливом не менее чем на <math>\frac{1}{2}</math> объема.</li> <li>Чтобы выполнить стационарную регенерацию, необходимо припарковать машину.</li> </ul>
<b>Восстановительная</b>	<p>Происходит, когда запрос на стационарную регенерацию был проигнорирован, в результате чего фильтр DPF был засорен до критического состояния.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Когда на экране инфо-центра отображается значок режима ожидания регенерации со сбросом, стационарной регенерации или восстановительной регенерации  , это свидетельствует о подаче запроса на восстановительную регенерацию.</li> <li>Для выполнения восстановительной регенерации требуется до 3 часов.</li> <li>Бак машины должен быть заполнен топливом не менее чем на <math>\frac{1}{2}</math> объема.</li> <li>Чтобы выполнить восстановительную регенерацию, необходимо припарковать машину.</li> </ul>

## Использование меню регенерации DPF

### Доступ к меню регенерации DPF

1. Выберите значок сервисного меню в любом режиме и прокрутите до опции REGENERATION (РЕГЕНЕРАЦИЯ).
2. Выберите требуемую функцию регенерации.

### Время с момента последней регенерации

1. Перейдите к меню «Регенерация DPF» и прокрутите к опции LAST REGEN (Последняя регенерация).
2. Выберите пункт LAST REGEN (Последняя РЕГЕНЕРАЦИЯ).
3. Используйте позицию LAST REGEN (Последняя РЕГЕНЕРАЦИЯ), чтобы определить, сколько часов работал двигатель с момента последней регенерации со сбросом, стационарной или восстановительной регенерации.
4. Нажмите значок предыдущего экрана, чтобы вернуться к экрану регенерации DPF.

### Установка запрета регенерации

#### Только для регенерации со сбросом

Регенерация со сбросом создает большой объем выхлопа из двигателя. Функция INHIBIT REGEN (ЗАПРЕТ РЕГЕНЕРАЦИИ), которая не разрешает компьютеру двигателя выполнить регенерацию со сбросом может

вам понадобится при работе вблизи деревьев, кустарников, высокой травы или других растений или материалов, чувствительных к высокой температуре.

**Примечание:** Опция INHIBIT REGE (ЗАПРЕТ РЕГЕНЕРАЦИИ) всегда включается, когда выполняется техническое обслуживание машины в закрытом пространстве.

**Примечание:** Если вы установите в инфо-центре запрет регенерации, на экране инфо-центра через каждые 15 минут будет отображаться информационное сообщение, и двигатель будет запрашивать регенерацию со сбросом.

**Внимание:** Если вы выключите двигатель и запустите его снова, настройка запрета регенерации снова вернется к значению по умолчанию ВЫКЛ.

1. Перейдите к меню «Регенерация DPF» и прокрутите вниз к опции INHIBIT REGE (ЗАПРЕТ РЕГЕНЕРАЦИИ).
2. Выберите пункт INHIBIT REGE (ЗАПРЕТ РЕГЕНЕРАЦИИ).
3. Измените настройку запрета регенерации с ВЫКЛ на ВКЛ.

### Подготовка к выполнению стационарной или восстановительной регенерации

1. Убедитесь, что в топливном баке машины имеется достаточное количество топлива для выполнения соответствующего типа регенерации.
  - **Стационарная регенерация:** прежде чем выполнять стационарную регенерацию, убедитесь, что топливный бак заполнен на  $\frac{1}{4}$  объема.
  - **Восстановительная регенерация:** прежде чем выполнять восстановительную регенерацию, убедитесь, что топливный бак заполнен на  $\frac{1}{2}$  объема.
2. Переместите машину на открытый воздух в зону, где нет воспламеняющихся материалов или предметов, которые могут быть повреждены высокой температурой.
3. Установите машину на ровной поверхности.
4. Убедитесь, что рычаг переключения передач находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.
5. Выключите вал отбора мощности и опустите все навесное оборудование (при наличии).
6. Включите стояночный тормоз.
7. Установите регулятор дроссельной заслонки в положение малой частоты холостого хода.
8. Переместите переключатель выбора рабочего режима в положение H или L.
9. Убедитесь, что система кондиционирования воздуха выключена.

### Выполнение стационарной или восстановительной регенерации

Когда компьютер двигателя запрашивает стационарную регенерацию, следуйте указаниям на дисплее инфо-центра.

**Внимание:** Компьютер машины отменит регенерацию фильтра DPF, если вы увеличите частоту вращения двигателя с малой частоты холостого хода или отпустите стояночный тормоз.

1. Перейдите к меню «Регенерация DPF» и прокрутите вниз к опции PARKED REGEN (СТАЦИОНАРНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ) или RECOVERY REGEN (ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ).
2. Выберите пункт PARKED REGEN (СТАЦИОНАРНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ) или RECOVERY REGEN (ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ).

**Примечание:** Для запуска восстановительной регенерации необходимо ввести правильный PIN-код.

3. На экране VERIFY FUEL LEVEL (ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ ТОПЛИВА) убедитесь, что топливный бак заправлен по крайней мере на  $\frac{1}{4}$  своего объема, если вы выполняете стационарную регенерацию, или на  $\frac{1}{2}$  своего объема, если вы выполняете восстановительную регенерацию, и нажмите значок следующего экрана для продолжения.
4. В меню Parked Regen (Стационарная регенерация) или Recovery Regen (Восстановительная регенерация) нажмите значок следующего экрана, чтобы запустить процесс регенерации.

5. На экране контрольного листа DPF проверьте, чтобы стояночный тормоз был включен, а частота вращения двигателя установлена на малую частоту холостого хода, затем нажмите значок следующего экрана для продолжения.
  6. На экране INITIATE DPF REGEN (НАЧАЛО РЕГЕНЕРАЦИИ DPF) нажмите значок следующего экрана, чтобы продолжить.
  7. На дисплее инфо-центра появится сообщение INITIATING DPF REGEN (НАЧИНАЕТСЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ DPF).
- Примечание:** Если необходимо, нажмите значок отмены, чтобы отменить процесс регенерации.
8. На дисплее инфо-центра появится сообщение с указанием времени до завершения регенерации.



9. На дисплее инфо-центра появится главный экран и значок подтверждения регенерации

**Примечание:** Когда идет процесс регенерации DPF, на дисплее инфо-центра отображается



значок высокой температуры отработавших газов

10. Когда компьютер двигателя завершает процесс стационарной или восстановительной регенерации, на дисплее инфо-центра появляется информационное сообщение. Для перехода на главный экран нажмите любую кнопку.

**Примечание:** Если не удалось успешно выполнить регенерацию, следуйте информационным сообщениям на дисплее и нажмите любую кнопку, чтобы выйти на главный экран.

## Отмена стационарной или восстановительной регенерации

Чтобы отменить текущий процесс стационарной или восстановительной регенерации, используйте настройку PARKED REGEN CANCEL (ОТМЕНА СТАЦИОНАРНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ) или RECOVERY REGEN CANCEL (ОТМЕНА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ).

1. Перейдите к меню «Регенерация DPF» и прокрутите вниз к опции PARKED REGEN (СТАЦИОНАРНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ) или RECOVERY REGEN (ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ).
2. Нажмите значок следующего экрана для отмены стационарной или восстановительной регенерации.

## После эксплуатации

### Правила техники безопасности после работы с машиной

- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выполните следующие действия:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Переведите рычаг переключения передач в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Опустите все навесные орудия.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
- Перед постановкой машины на хранение в закрытом пространстве дайте двигателю остыть.
- Запрещается хранить машину в местах, где есть открытое пламя, искры или малая горелка.

- Следите, чтобы все компоненты машины были в исправном состоянии, а все крепежные детали были затянуты.
- Обслуживайте и очищайте ремень (ремни) безопасности по мере необходимости.
- Если предупреждающая наклейка изношена, повреждена или отсутствует, установите новую наклейку.

## Выход из машины

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Неправильный выход из машины может привести к травме.**

**При выходе из машины всегда используйте поручень и подножку. Во избежание травмы при выходе из машины всегда сохраняйте контакт с подножкой и поручнем в 3 точках: одна рука на поручне и обе ступни на подножке.**

Выходите из машины, как показано на [Рисунок 64](#).

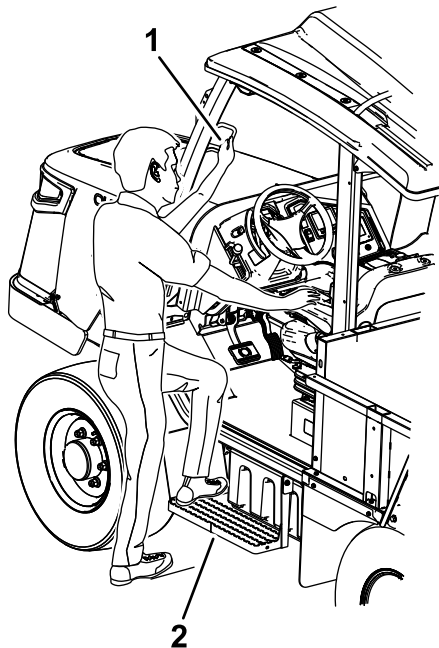


Рисунок 64

1. Поручень

2. Подножка

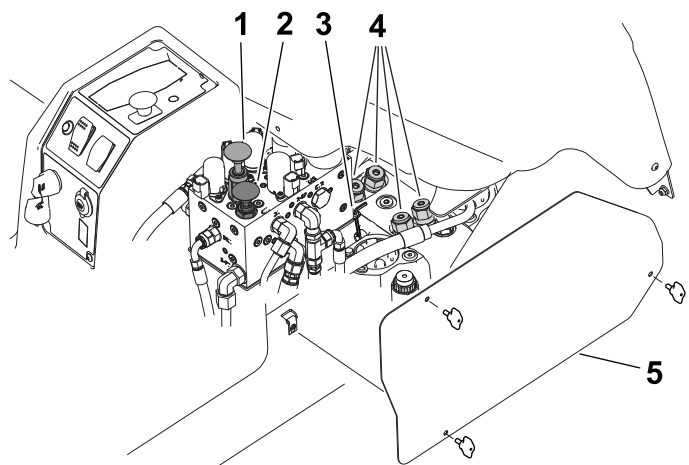


Рисунок 65

1. Ручной насос

2. Ручной клапан

3. Шестигранный ключ (6 мм)

4. Перепускные клапаны (4 шт.)

5. Панель доступа

3. Установите плунжеры в положение перепуска, вставив шестигранный ключ (6 мм) через заглушку в сборе и повернув плунжер до упора по часовой стрелке; см. [Рисунок 66](#). Повторите эти действия с каждой заглушкой в сборе (всего 4 шт.).

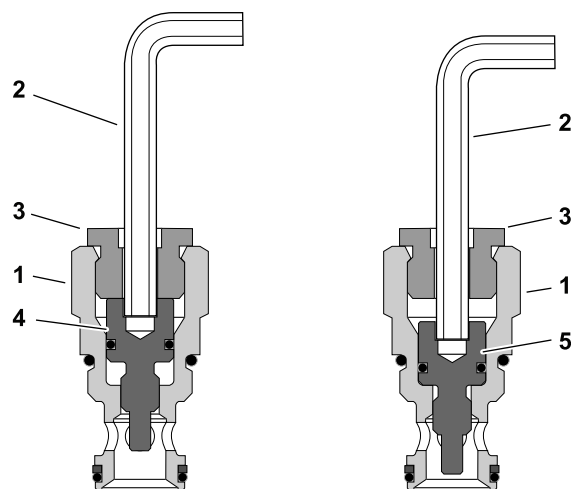


Рисунок 66

1. Заглушка в сборе

2. Шестигранный ключ (6 мм)

3. Заглушка

4. Плунжер (нормальное рабочее положение)

5. Плунжер (положение перепуска для буксировки)

4. Чтобы отпустить тормоз, поднимите и удерживайте ручной клапан, накачивая ручным насосом.

## Буксировка машины

**Примечание:** Шестигранный ключ (6 мм) поставляется с машиной и расположен рядом с гидравлическим коллектором ([Рисунок 65](#)). Для выполнения этой процедуры используйте ключ.

Если возникнет необходимость буксировки машины, следует установить спаренный поршневой (тяговый) насос в режим перепуска гидравлической жидкости и вручную подать давление в контур гидравлического тормоза, чтобы отпустить тормоз. Допускается перемещать машину только на **очень короткое расстояние** со скоростью **менее 2 км/ч**. Если требуется перевезти машину на большее расстояние, транспортируйте ее на прицепе.

**Внимание:** При превышении допустимых пределов буксировки может произойти серьезное повреждение поршневого (тягового) насоса.

**Внимание:** Не запускайте двигатель и не дайте ему работать, когда заглушки установлены в положение перепуска.

1. Заблокируйте колеса колодками для предотвращения движения машины.
2. Снимите панель доступа с правой стороны консоли управления ([Рисунок 65](#)).

5. Накачивайте ручным насосом до появления ощущения сопротивления. Когда будет создано достаточное давление, ручной клапан останется в поднятом положении, и тормоз будет отпущен.
6. Уберите колодки из-под колес и буксируйте машину.
7. После буксировки и перед запуском двигателя вставьте шестигранный ключ (6 мм) через заглушку в сборе и поверните плунжер против часовой стрелки. Повторите эти действия с каждой заглушкой в сборе (всего 4 шт.).
8. Нажмите ручной клапан вниз, чтобы включить стояночный тормоз.
9. Установите панель доступа.

- Убедитесь, что прицеп или грузовик оснащен тормозами, осветительными приборами и маркировкой в соответствии с требованием законодательства.
- Изучите местные нормативные документы по прицепах и сцепным устройствам.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

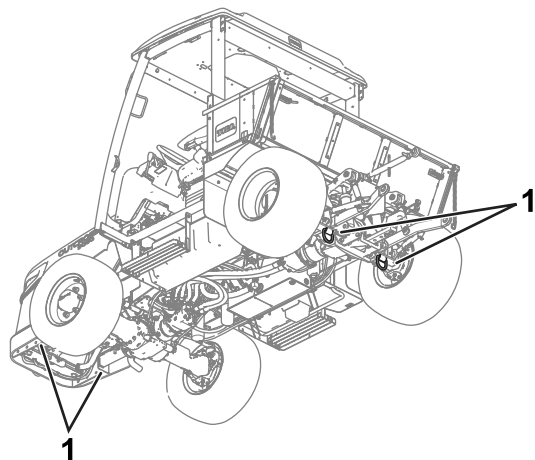
**Передвижение по улицам или дорогам без сигналов поворота, световых приборов, отражателей или знака «тихоходное транспортное средство» опасно и может привести к авариям и травмам.**

**Установите и используйте надлежащие принадлежности при движении по улицам и дорогам общего пользования.**

## **Транспортировка машины**

- Извлеките ключ перед размещением на хранение или транспортировкой машины.
- Убедитесь, что ваш грузовой автомобиль или прицеп достаточно большой, чтобы на него поместилась машина и все навесное оборудование.
- 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 зафиксируйте машину с помощью скоб крепления ([Рисунок 67](#)).

**Внимание:** Не используйте скобы крепления для подъема машины. Инструкции по подъему машины см. в [Подъем машины \(страница 65\)](#).



**Рисунок 67**

g263576

1. Скобы крепления

# Техническое обслуживание

## Техника безопасности при обслуживании

- Прежде чем регулировать, чистить, ремонтировать машину или покидать рабочее место, выполните следующее:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Переведите рычаг переключения передач в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Опустите все навесное оборудование на землю и переместите рычаг вспомогательной гидравлики в ПЛАВАЮЩЕЕ положение.
  - Снимите погрузчик (при наличии); см. [Снятие погрузчика \(страница 46\)](#).
- Убедитесь, что регенерация фильтра DPF запрещена; см. раздел [Установка запрета регенерации \(страница 57\)](#).
- Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
- Дождитесь остановки всех движущихся частей.
- Прежде чем выполнять техническое обслуживание, дайте компонентам машины остыть.
- По возможности не выполняйте техническое обслуживание машины с работающим двигателем. Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.
- При необходимости используйте подъемные опоры для поддержки машины и компонентов.
- Осторожно сбрасывайте давление из компонентов с накопленной энергией.

## 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><li>• Проверьте натяжение ремня генератора.</li><li>• Проверьте натяжение ремня компрессора.</li></ul>
Через первые 100 часа	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверьте уровень масла в ступицах колес.</li><li>• Проверьте уровень масла в переднем и заднем мостах.</li><li>• Проверьте уровень масла в заднем редукторе вала отбора мощности.</li><li>• Проверьте уровень масла в тяговых редукторах.</li><li>• Проверьте уровень масла в тяговых редукторах.</li></ul>
Через первые 150 часа	<ul style="list-style-type: none"><li>• Замените масло в ступицах колес.</li><li>• Замените масло в переднем и заднем мостах.</li><li>• Замените масло в гидравлическом стояночном тормозе.</li><li>• Замените масло в заднем редукторе вала отбора мощности.</li><li>• Замените масло в тяговых редукторах.</li><li>• Замените масло в тяговых редукторах.</li></ul>
Через первые 200 часа	<ul style="list-style-type: none"><li>• Очистите сапун каждого моста.</li></ul>
Через первые 250 часа	<ul style="list-style-type: none"><li>• Замените моторное масло и фильтр.</li></ul>
Через первые 1000 часа	<ul style="list-style-type: none"><li>• Замените гидравлическую жидкость и два гидравлических фильтра.</li></ul>

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Перед каждым использованием или ежедневно	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте давление воздуха в шинах.</li> <li>• Проверьте работу защитных блокировочных выключателей.</li> <li>• Проверьте уровень масла в двигателе.</li> <li>• Проверьте индикатор воздухоочистителя.</li> <li>• Слейте воду и другие загрязнения из топливного фильтра/водоотделителя.</li> <li>• Проверьте уровень охлаждающей жидкости.</li> <li>• Удалите мусор из радиатора/охлаждителя топлива.</li> <li>• Проверьте уровень гидравлической жидкости.</li> <li>• Вымойте машину.</li> </ul>
Через каждые 50 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Смажьте консистентной смазкой подшипники и втулки машины и погрузчика.</li> <li>• Проверьте воздухоочиститель.</li> <li>• Проверьте состояние аккумулятора; если необходимо, очистите аккумулятор.</li> <li>• Удалите весь мусор и сечку из моторного отсека, радиатора и маслоохладителя.</li> </ul>
Через каждые 100 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Осмотрите шланги и зажимы системы охлаждения.</li> <li>• Проверьте натяжение ремня генератора.</li> <li>• Проверьте натяжение ремня компрессора.</li> </ul>
Через каждые 400 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обслужите воздухоочиститель (сделайте это немедленно 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 уровень масла в ступицах колес.</li> <li>• Проверьте уровень масла в переднем и заднем мостах.</li> <li>• Очистите сапун каждого моста.</li> <li>• Проверьте уровень масла в заднем редукторе вала отбора мощности.</li> <li>• Проверьте уровень масла в тяговых редукторах.</li> <li>• Проверьте уровень масла в тяговых редукторах.</li> <li>• Затяните зажимные гайки колес.</li> <li>• Очистите воздушные фильтры кабины; если они изношены или чрезмерно загрязнены, замените их.</li> </ul>
Через каждые 500 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Замените моторное масло и фильтр.</li> </ul>
Через каждые 800 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак (также перед сезонным хранением).</li> </ul>
Через каждые 1000 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Замените масло в ступицах колес.</li> <li>• Замените масло в переднем и заднем мостах.</li> <li>• Замените масло в гидравлическом стояночном тормозе.</li> <li>• Замените масло в заднем редукторе вала отбора мощности.</li> <li>• Замените масло в тяговых редукторах.</li> <li>• Замените масло в тяговых редукторах.</li> </ul>
Через каждые 1500 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Замените гидравлическую жидкость и два гидравлических фильтра.</li> </ul>
Через каждые 2 года	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Промойте систему охлаждения и замените охлаждающую жидкость.</li> <li>• Замените все подвижные шланги.</li> </ul>

**Внимание:** Дополнительные процедуры технического обслуживания см. в *Руководстве по техническому обслуживанию двигателя* (содержится в *Руководстве по техническому обслуживанию тягового блока*).

# Перечень операций ежедневного технического обслуживания

Сделайте копию этой страницы для повседневного использования.

Позиция проверки при техобслуживании	Дни недели:						
	Понедель- ник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресе- нье
Проверьте работу защитных блокировок.							
Проверьте работу стояночного тормоза.							
Проверьте уровень масла в двигателе.							
Проверьте уровень жидкости в системе охлаждения.							
Опорожните водоотдели- тель для топлива.							
Проверьте воздушный фильтр, пылезащитную крышку и предохранитель- ный клапан гидросистемы.							
Убедитесь в отсутствии посторонних шумов двигателя. <sup>1</sup>							
Проверьте решетки радиатора и охладителя гидравлического масла на наличие загрязнений и очистите решетки сжатым воздухом.							
Убедитесь в отсутствии посторонних шумов при работе машины.							
Проверьте уровень жидкости в гидравлической системе.							
Проверьте гидравлические шланги на наличие повреждений.							
Проверьте систему на наличие утечек жидкостей.							
Проверьте уровень топлива.							
Проверьте давление воздуха в шинах.							
Проверьте работу приборов.							
Заправьте все пресс-масленки консистентной смазкой. <sup>1</sup>							
Отремонтируйте поврежденное лакокрасочное покрытие.							



Позиция проверки при техобслуживании	Дни недели:						
	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Вымойте машину.							
<sup>1</sup> Незамедлительно после каждой мойки, независимо от указанного интервала.							

## Отметки о проблемных зонах

Проверку выполнил:		
Позиция	Дата	Информация

# Действия перед техническим обслуживанием

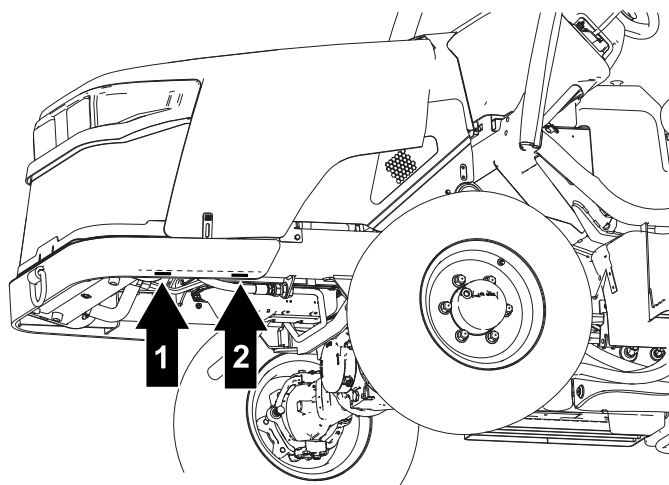
## Подъем машины

### ⚠ ОПАСНО

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

- Установите подъемные опоры, чтобы удерживать вес поднятой машины.
- Используйте только механические или гидравлические домкраты для подъема машины.

## Подъем передней части машины



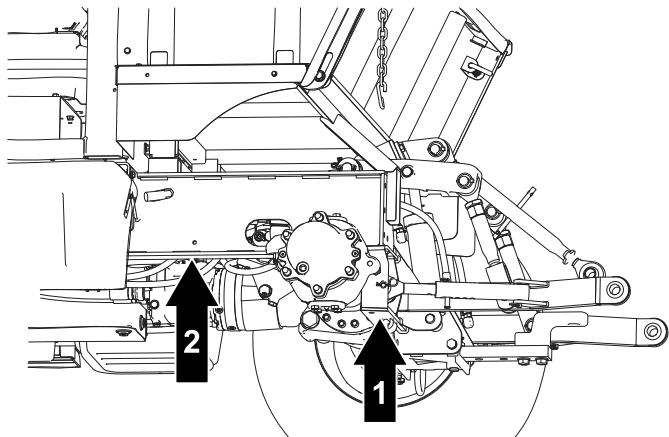
g244598

Рисунок 68

1. Передняя точка поддомкрачивания (швеллер рамы позади боковой пластины)
2. Передняя точка установки подъемной опоры (швеллер рамы позади боковой пластины)

1. Для предотвращения движения машины заблокируйте 2 задних колеса колодками.
2. Надежно разместите домкрат под соответствующей передней точкой поддомкрачивания.
3. После подъема передней части машины установите подходящую подъемную опору под раму машины для фиксации машины.

## Подъем задней части машины



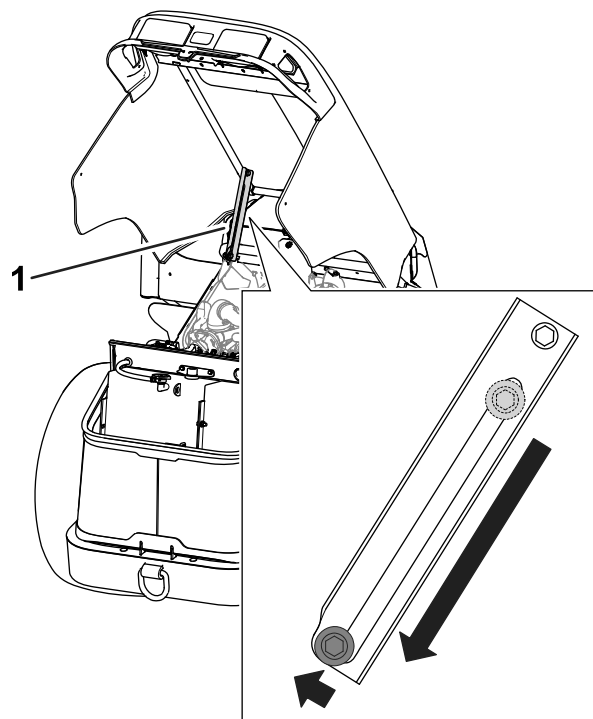
g244599

Рисунок 69

1. Задняя точка поддомкрачивания
2. Задняя точка установки подъемной опоры (швеллер рамы)

1. Для предотвращения движения машины заблокируйте 2 передних колеса колодками.
2. Надежно разместите домкрат под соответствующей задней точкой поддомкрачивания.
3. После подъема задней части машины установите подходящую подъемную опору под раму машины для поддержки машины.

удерживать капот в поднятом положении (Рисунок 71).



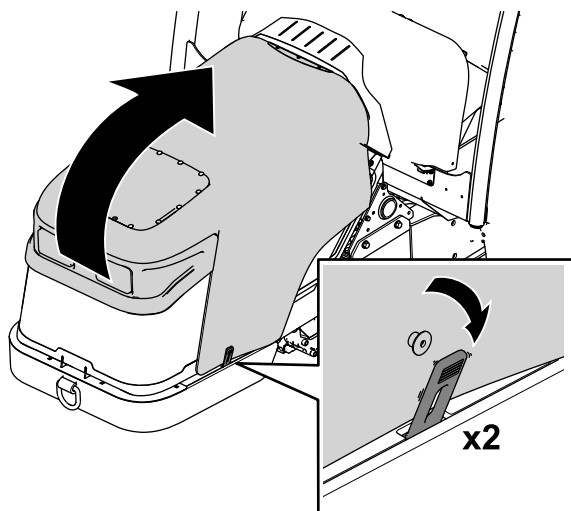
g257577

Рисунок 71

1. Опорная стойка капота

## Подъем капота

1. Отсоедините фиксаторы с каждой стороны машины (Рисунок 70).



g246027

Рисунок 70

2. Поднимите капот (Рисунок 70).
3. Убедитесь, что болт опорной стойки находится в углублении стойки, чтобы

# Смазка

## Смазка подшипников и втулок

**Интервал обслуживания:** Через каждые 50 часов

На машине установлены пресс-масленки, которые должны регулярно заполняться консистентной смазкой № 2 на литиевой основе.

**Внимание:** Смазывайте машину сразу после каждой мойки.

## Тяговый блок

Местонахождение и количество пресс-масленок:

- Верхний и нижний поворотные шкворни (8 шт.)
- Наружная поперечная тяга (4 шт.)
- Ось поворота переднего моста (2 шт.)
- Карданный вал механизма отбора мощности (1 шт.)
- Трубка оси качания (1 шт.)
- Цилиндр подъема 3-точечной навески (2 шт.)

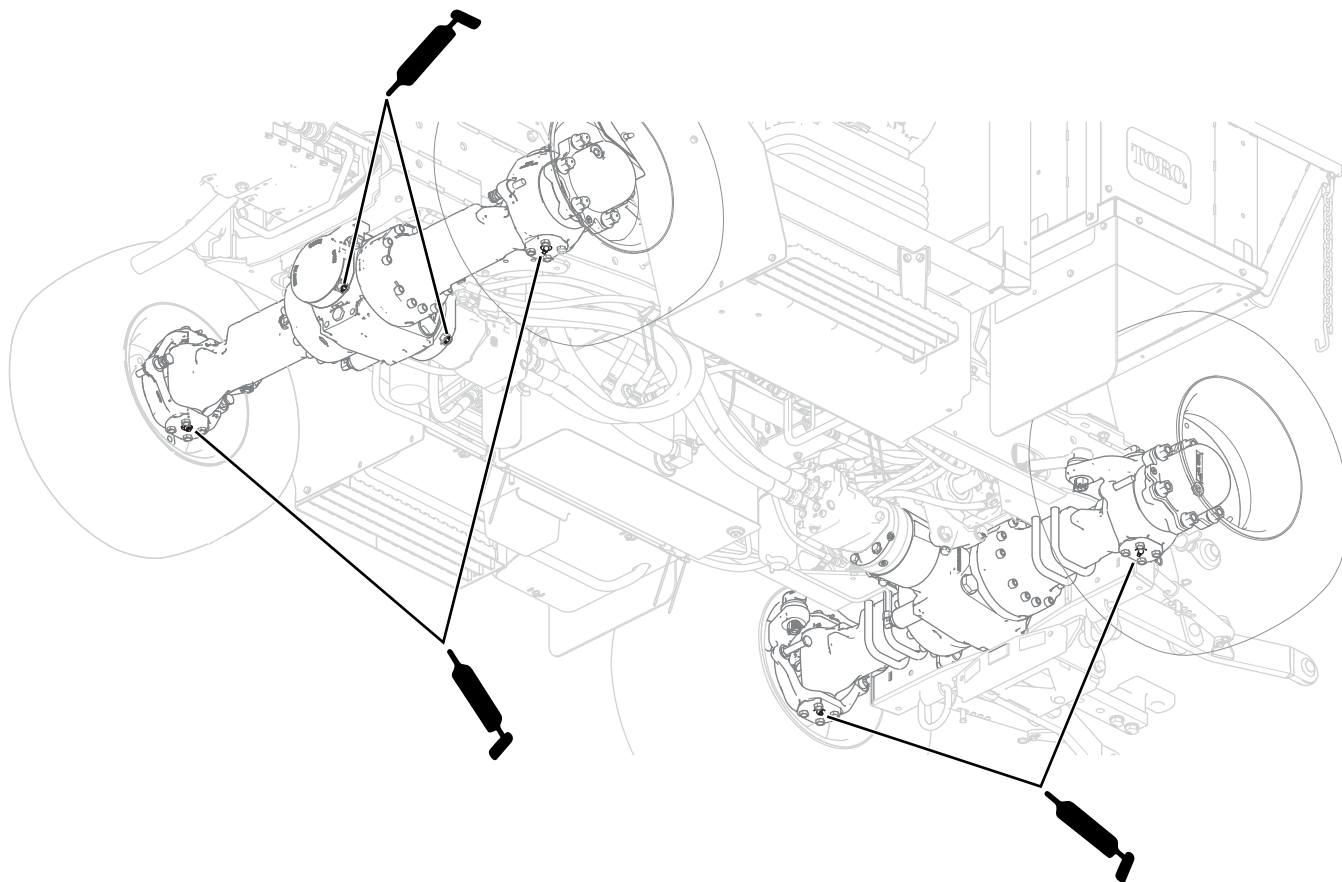
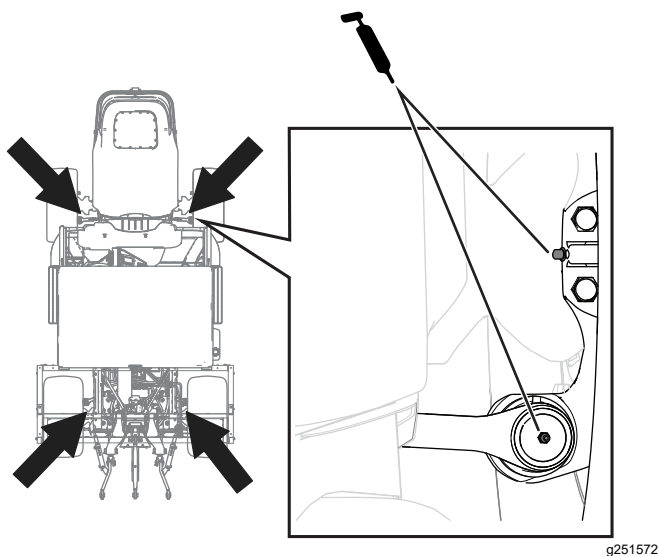


Рисунок 72

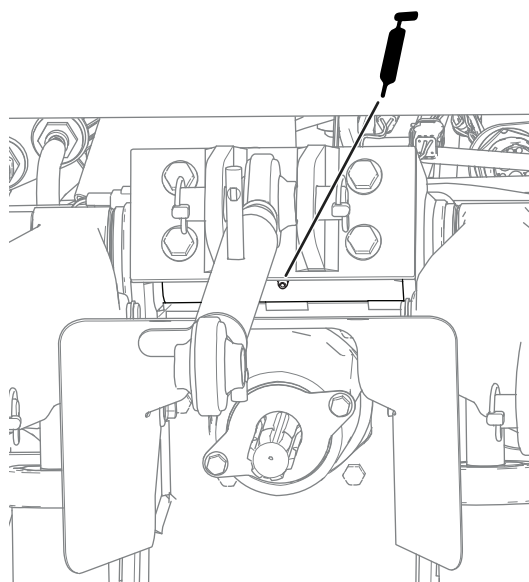
Нижний поворотный шкворень и ось поворота переднего моста

g250869



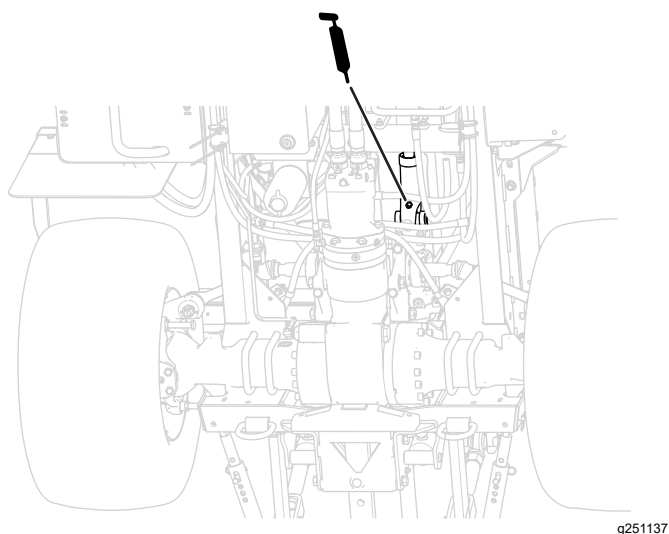
**Рисунок 73**

Верхний поворотный шкворень и наружная поперечная тяга



**Рисунок 76**

Трубка оси качания



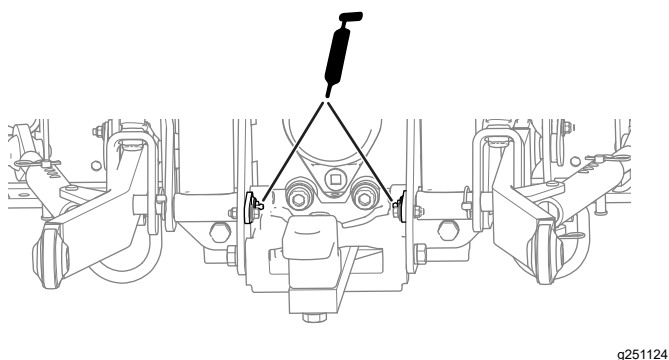
**Рисунок 74**

Карданный вал

## Погрузчик

Местонахождение и количество пресс-масленок:

- Цилиндр подъема (4 шт.)
- Цилиндр навесного оборудования (4 шт.)
- Стрела погрузчика (2 шт.)
- Втулки монтажной пластины (4 шт.)
- Соединитель навесного оборудования (2 шт.)



**Рисунок 75**

Цилиндр подъема 3-точечной навески

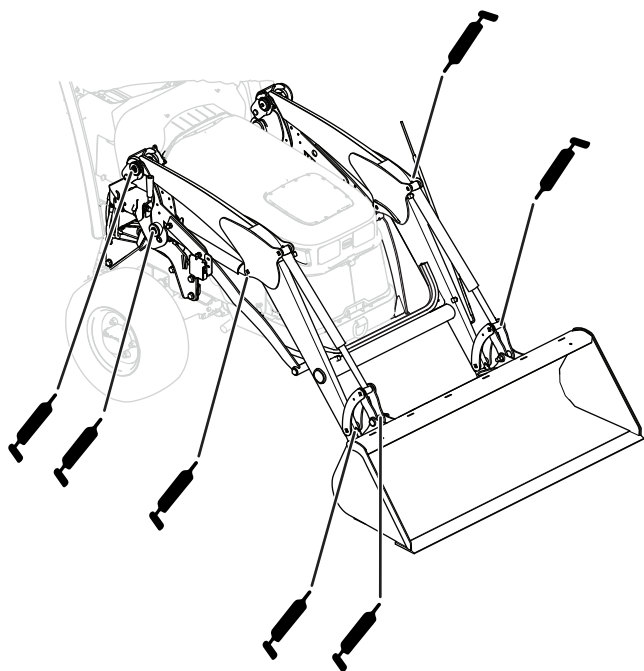


Рисунок 77

Стрелы погрузчика, цилиндры подъема, цилиндры навесного оборудования и втулки монтажной пластины

g251113

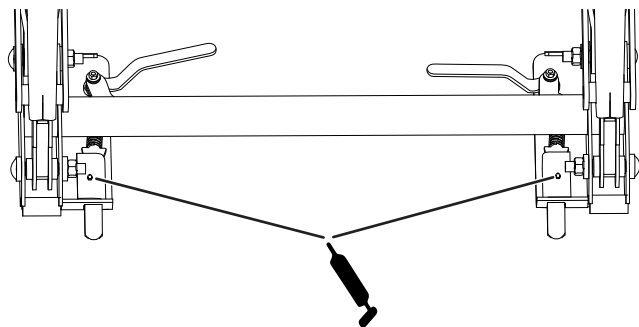


Рисунок 78

Соединитель навесного оборудования погрузчика

g251112

# Техническое обслуживание двигателя

## Правила техники безопасности при обслуживании двигателя

- Убедитесь, что регенерация фильтра DPF запрещена; см. раздел [Установка запрета регенерации \(страница 57\)](#).
- Перед проверкой уровня масла или добавлением масла в картер выключите двигатель и извлеките ключ.

## Обслуживание моторного масла

### Описание характеристик моторного масла

**Тип масла:** используйте высококачественное моторное масло с низким содержанием золы, которое соответствует следующим техническим условиям или превосходит их:

- Эксплуатационная категория CJ-4 или выше по классификации API
- Эксплуатационная категория E6 по классификации ACEA
- Эксплуатационная категория DH-2 по классификации JASO

**Внимание:** Использование моторного масла, отличного от категорий API CJ-4 или выше, ACEA E6 или JASO DH-2, может привести к закупориванию фильтра твердых частиц дизельного двигателя или вызвать повреждение двигателя.

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

**Вязкость:** используйте моторное масло следующей категории вязкости:

- Предпочтительный тип масла: SAE 15W-40 (свыше 0 °F)
- Возможный вариант масла: SAE 10W-30 или 5W-30 (при любой температуре)

Ваш официальный дистрибьютор компании Того может предложить высококачественное моторное масло Того с вязкостью 15W-40 или 10W-30. Номера масла см. в *каталоге запчастей*.

## Проверка уровня масла в двигателе

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

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

Уровень масла можно проверить, не поднимая капот, вытащив масломерный щуп через щиток двигателя, находящийся на правой стороне машины (Рисунок 79). Если требуется долить моторное масло, необходимо поднять капот; см. Подъем капота (страница 66).

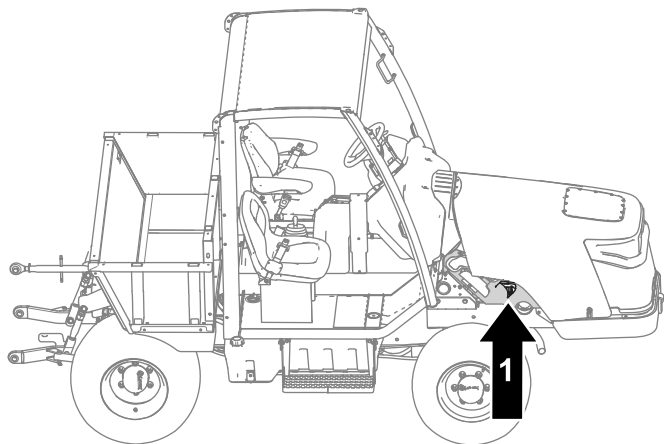


Рисунок 79

1. Расположение щупа

**Внимание:** Проверяйте уровень масла в двигателе ежедневно. Если уровень масла находится выше отметки «Полный» на щупе, моторное масло может оказаться разбавленным топливом.

Если уровень масла находится выше отметки «Полный», замените моторное масло.

Лучше всего проверять уровень масла на холодном двигателе перед его запуском в начале рабочего дня. Если он уже поработал, перед проверкой дайте маслу стечь в поддон (не менее 10 минут). Если уровень масла на щупе находится на метке «Добавить» или ниже, долейте масло так, чтобы его уровень доходил до отметки «Полный». Не переполняйте двигатель маслом.

**Внимание:** Следите, чтобы уровень масла в двигателе находился между верхним и нижним пределами по щупу; если вы запустите двигатель со слишком большим или слишком малым количеством масла, может произойти отказ двигателя.

Проверьте уровень масла в двигателе, см. Рисунок 80.

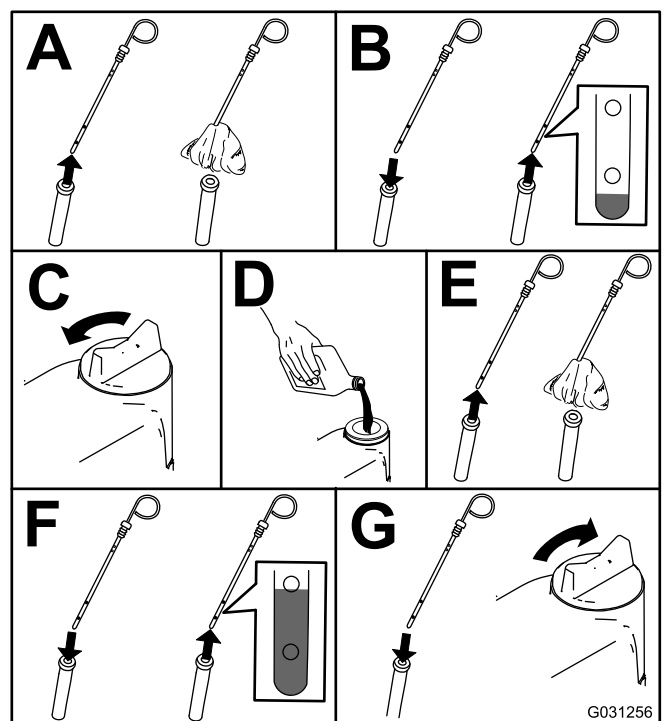


Рисунок 80

**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 250 часа

Через каждые 500 часов—Замените моторное масло и фильтр.

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение 5 минут для прогрева масла.
2. Прежде чем покинуть рабочее место, поставьте машину на стоянку на ровной поверхности, выключите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей.
3. Замените моторное масло и масляный фильтр (Рисунок 81).

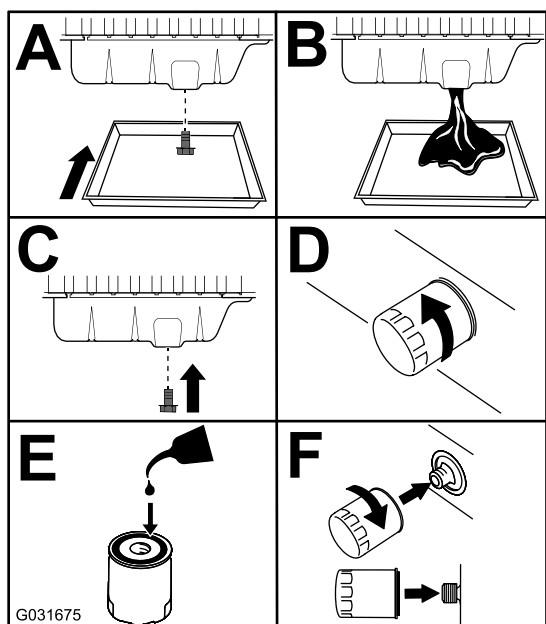


Рисунок 81

фильтра без необходимости ведет к повышению вероятности попадания грязи в двигатель при снятии фильтра.

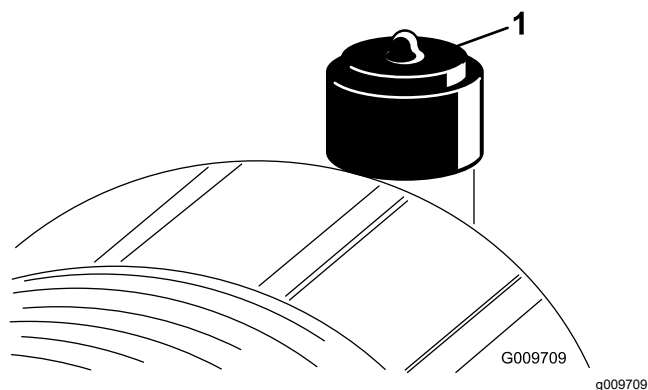


Рисунок 82

1. Индикатор воздухоочистителя

4. Добавьте масло в картер.
5. Сбросьте индикатор необходимости технического обслуживания в инфо-центре до указанного интервала обслуживания в этой процедуре; см. *Руководство по программному обеспечению тягового блока*.

## Обслуживание воздухоочистителя

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте индикатор воздухоочистителя.

Через каждые 50 часов—Проверьте воздухоочиститель.

Через каждые 400 часов—Обслужите воздухоочиститель (сделайте это немедленно при появлении в окне индикатора сигнала красного цвета и обслуживайте чаще при работе в условиях сильных загрязнений или запыленности).

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

Фильтр воздухоочистителя следует обслуживать только при соответствующих показаниях индикатора необходимости технического обслуживания (Рисунок 82). Замена воздушного

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

1. Замените воздухоочиститель (Рисунок 83).



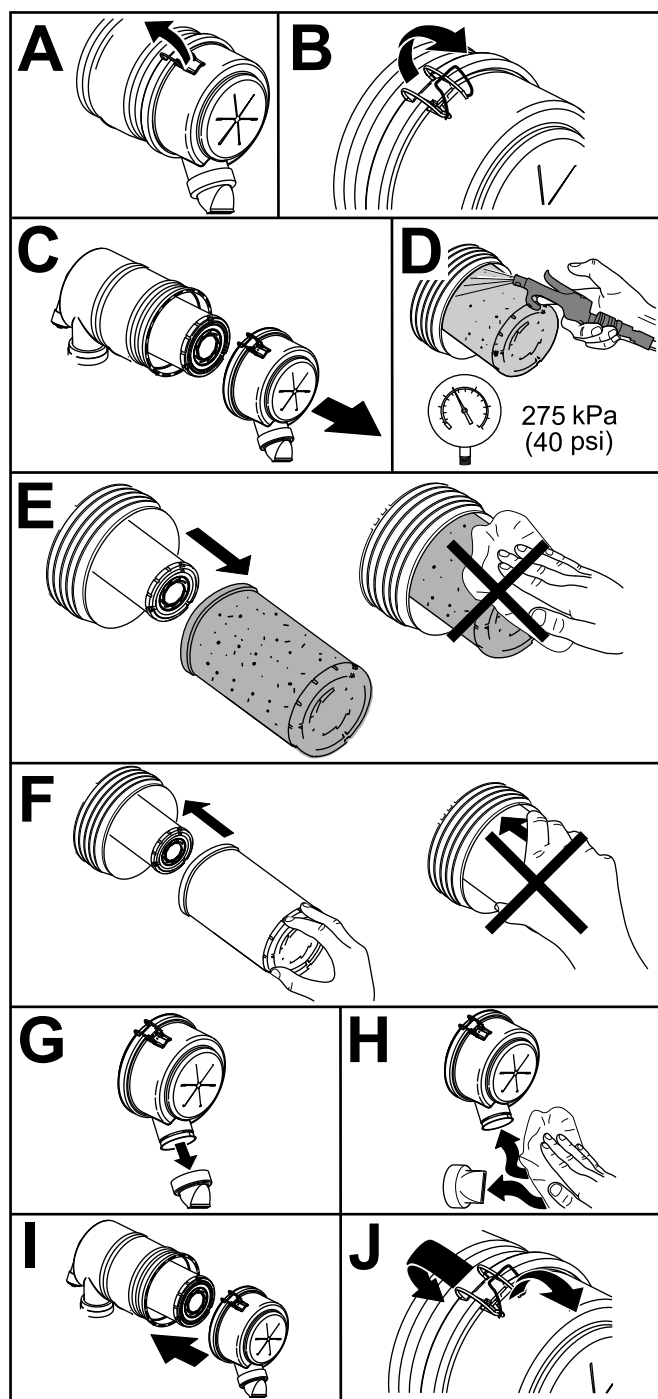


Рисунок 83

g253706

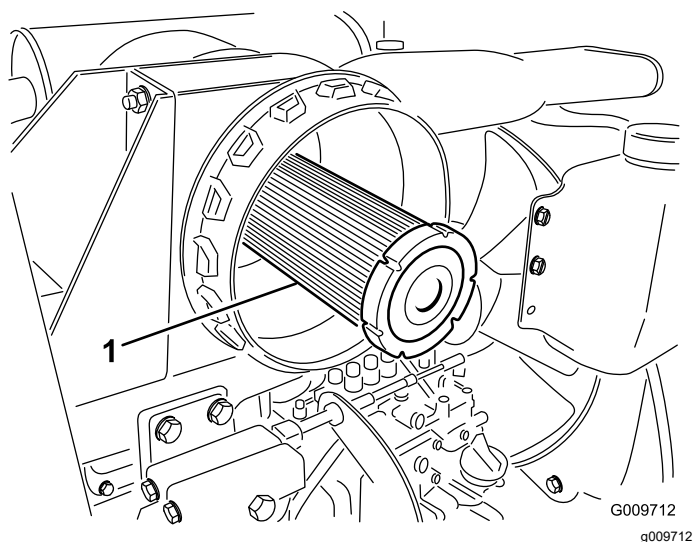


Рисунок 84

1. Контрольный фильтр воздухоочистителя
- 
2. Сбросьте индикатор (Рисунок 82), если он стал красным.

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

**Внимание:** Никогда не пытайтесь очистить контрольный фильтр (Рисунок 84). Заменяйте контрольный фильтр после каждого трех обслуживаний фильтра грубой очистки.

# Техническое обслуживание топливной системы

## Техническое обслуживание топлива

Настоящее *Руководство пользователя* содержит более подробную информацию относительно технического обслуживания топлива и топливной системы, чем *Руководство пользователя* двигателя Yanmar®, которое является справочником общего характера по техническому обслуживанию топлива и топливной системы.

Следует понимать, что техническое обслуживание топливной системы, порядок хранения топлива и его качество требуют внимания для предотвращения простоя и капитального ремонта двигателя.

В силу требований к выбросам и иным контрольным параметрам допуски в топливной системе являются крайне жесткими. Качество дизельного топлива и его чистота являются крайне важными факторами для обеспечения продолжительного срока службы современных систем впрыска топлива с общей топливной магистралью высокого давления (HPCR) для дизельных двигателей.

**Внимание:** Попадание воды или воздуха в топливную систему приведет к повреждению вашего двигателя! Не следует считать, что новое топливо является достаточно чистым. Убедитесь, что топливо получено от надежного поставщика, храните его должным образом и ограничьте срок его использования 180 днями.

**Внимание:** В случае нарушения регламентов замены топливного фильтра, технического обслуживания топливной системы и хранения топлива топливная система двигателя может выйти из строя раньше установленного времени. Выполняйте все работы по обслуживанию топливной системы через указанные интервалы времени или при загрязнении топлива или ухудшении его качества.

## Хранение топлива

Правильное хранение топлива является критически важным для двигателя. Правильное

обслуживание баков хранения топлива зачастую остается без внимания, что может привести к загрязнению топлива, заливаемого в машину.

- Приобретайте только такое количество топлива, которое будет израсходовано в течение 180 дней. Не допускается использовать топливо, хранившееся в течение более чем 180 дней. Соблюдение этого требования поможет предотвратить накопление воды и иных загрязнителей в топливе.
- Если воду не устранять из бака хранения топлива или топливного бака машины, это может привести к появлению ржавчины или загрязнению бака хранения топлива и компонентов топливной системы. Отстой, создаваемый в емкости плесенью, бактериями и грибами, затрудняет протекание топлива и забивается в фильтры и топливные инжекторы.
- Регулярно производите проверку бака хранения топлива и топливного бака машины для контроля качества топлива в баке.
- Используйте топливо только от надежного поставщика.
- При обнаружении воды или загрязнителей в баке хранения топлива или топливном баке машины совместно с вашим поставщиком топлива устраните проблему и произведите полное техническое обслуживание топливной системы.
- Не допускается хранить дизельное топливо в баках или канистрах, изготовленных с использованием оцинкованных компонентов.

## Прокачка топливной системы

Топливную систему необходимо прокачивать перед первым запуском двигателя, после выработки топлива или после обслуживания топливной системы (например, слив воды из водоотделителя, замена топливного фильтра или отсоединение топливного шланга).

1. Убедитесь, что в топливном баке есть топливо.
2. Дайте электрическому топливному насосу заполнить топливную систему, повернув ключ в положение ВКЛ на 10–15 секунд.

**Внимание:** Не поворачивайте ключ зажигания в положение ПУСК, чтобы прокачать топливную систему.

# Обслуживание топливной системы

## Опорожнение топливного бака

**Интервал обслуживания:** Через каждые 800 часов—Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак (также перед сезонным хранением).

При загрязнении топливной 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

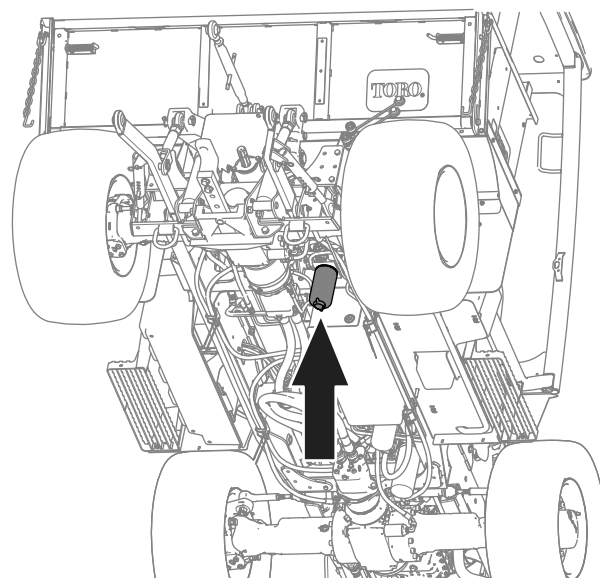
Проверьте топливные трубопроводы и соединения на ухудшение качества, повреждения или ослабление соединений.

## Обслуживание водоотделителя

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

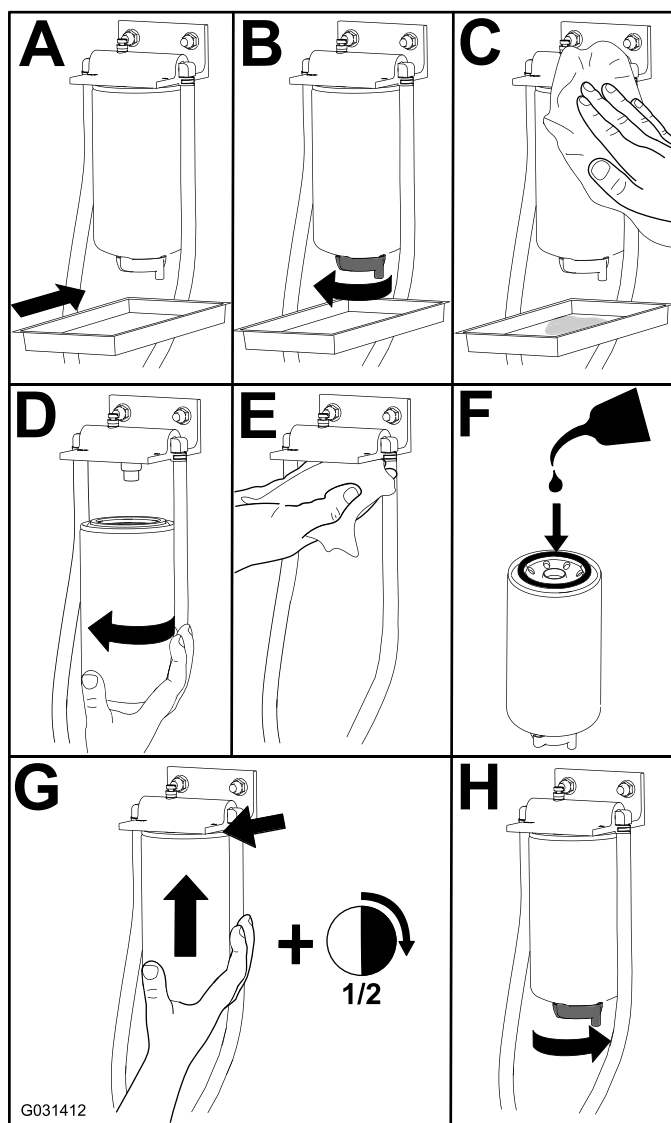
Через каждые 400 часов—Замените корпус топливного фильтра.

1. Обслужите водоотделитель ([Рисунок 85](#)), как показано на [Рисунок 86](#).
2. Прокачайте топливную систему; см. раздел [Прокачка топливной системы \(страница 73\)](#).



g246332

Рисунок 85



G031412

g031412

Рисунок 86

# Техническое обслуживание топливного фильтра

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

1. Очистите поверхность вокруг головки топливного фильтра ([Рисунок 87](#)).

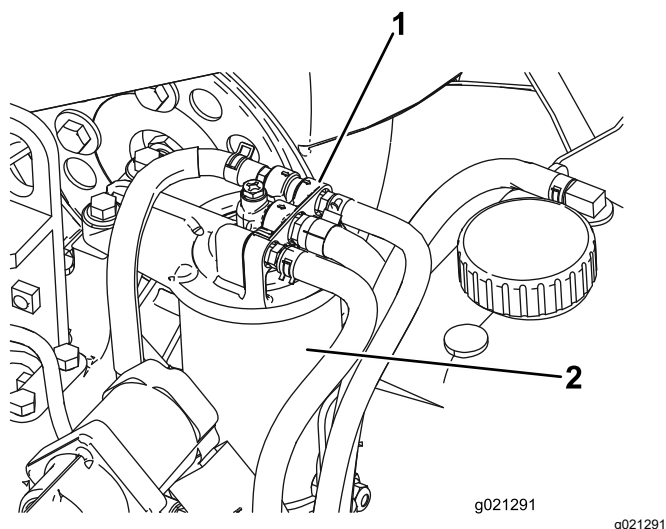


Рисунок 87

1. Головка топливного фильтра
2. Топливный фильтр

2. Снимите фильтр и очистите монтажную поверхность головки фильтра ([Рисунок 87](#)).
3. Смажьте прокладку фильтра чистым моторным маслом; см. дополнительную информацию в руководстве по эксплуатации двигателя.
4. Завинчивайте сухой корпус фильтра вручную до тех пор пока прокладка не коснется монтажной поверхности, после чего поверните его дополнительно на  $\frac{1}{2}$  оборота.
5. Прокачайте топливную систему; см. раздел [Прокачка топливной системы](#) (страница 73).
6. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек вокруг головки топливного фильтра.

# Техническое обслуживание электрической системы

## Правила техники безопасности при работе с электрической системой

- Прежде чем приступать к ремонту машины, отсоедините аккумулятор. Сначала отсоедините отрицательную клемму, затем положительную. При повторном подключении аккумулятора сначала подсоедините положительную, затем отрицательную клемму.
- Заряжайте аккумулятор в открытом, хорошо проветриваемом месте, вдали от искр и открытого огня. Отсоединяйте зарядное устройство перед подсоединением или отсоединением аккумулятора. Используйте защитную одежду и электроизолированный инструмент.

## Доступ к аккумулятору

Аккумулятор расположен под боковым кожухом с левой стороны машины. Чтобы получить доступ к аккумулятору, снимите ручки и шайбы, которые крепят кожух к ходовой части машины ([Рисунок 88](#)).

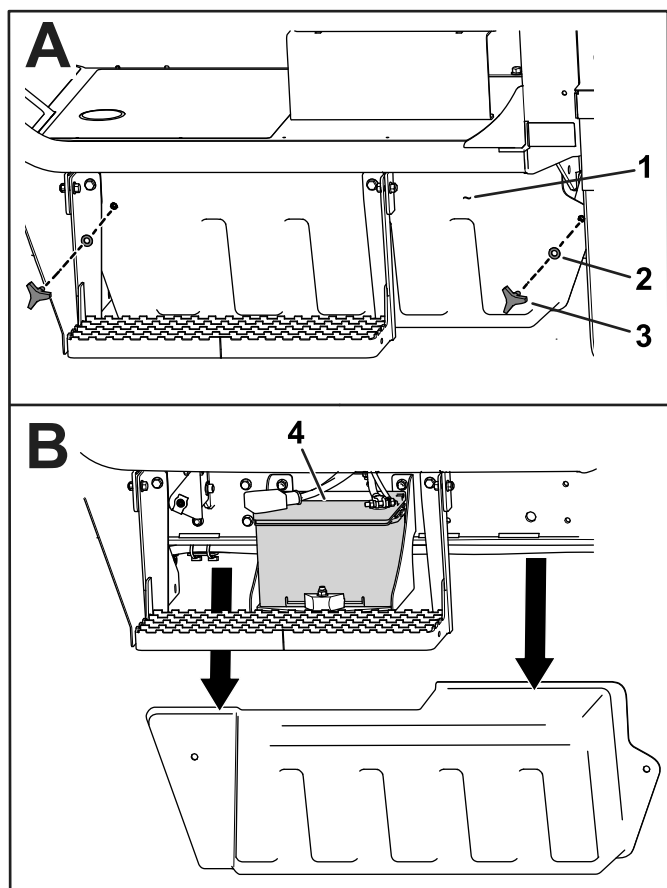


Рисунок 88

g246795

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 1. Боковая крышка | 3. Ручка       |
| 2. Шайба          | 4. Аккумулятор |

## Отсоединение аккумулятора

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Клеммы аккумулятора 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.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Всегда отсоединяйте отрицательный (черный) кабель аккумулятора перед отсоединением положительного (красного) кабеля.

1. Отсоедините отрицательный кабель аккумулятора от штыря аккумулятора (Рисунок 89).

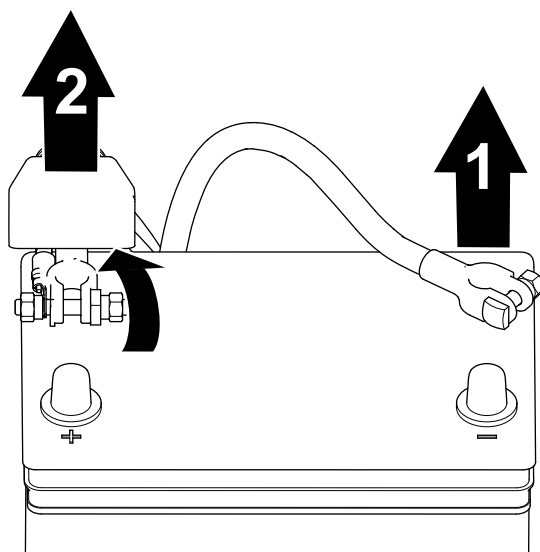


Рисунок 89

g253380

1. Отрицательный кабель аккумулятора
2. Положительный кабель аккумулятора

2. Снимите изолирующий колпачок и отсоедините положительный кабель аккумулятора от штыря аккумулятора (Рисунок 89).

# Подсоединение аккумулятора

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Всегда присоединяйте положительный (красный) кабель аккумулятора перед присоединением отрицательного (черного) кабеля.

1. Подсоедините положительный кабель к аккумулятору и затяните зажимную гайку аккумулятора (Рисунок 90).

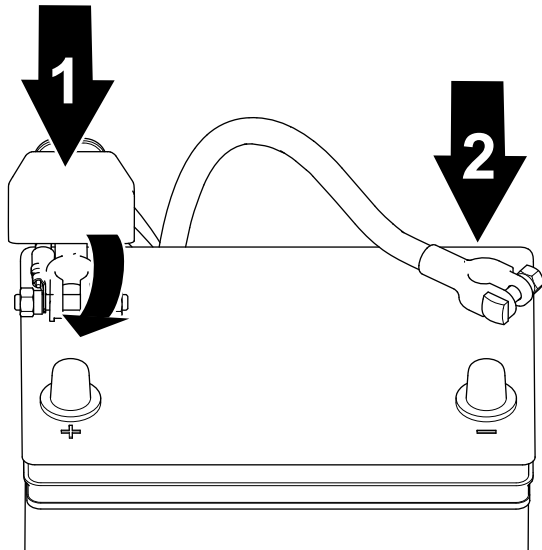


Рисунок 90

g253379

1. Положительный кабель аккумулятора
  2. Отрицательный кабель аккумулятора
2. Подсоедините отрицательный кабель к аккумулятору и затяните зажимную гайку аккумулятора (Рисунок 90).

## Снятие и установка аккумулятора

Держатель (Рисунок 91) фиксирует аккумулятор в поддоне. Ослабьте крепежные детали держателя, чтобы снять аккумулятор; затяните его при установке аккумулятора.

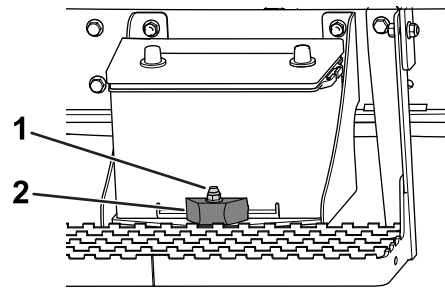


Рисунок 91

g253476

1. Крепежные детали держателя
2. Держатель

## 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.

Проверяйте состояние аккумуляторной батареи еженедельно или через 50 часов работы. Содержите клеммы и весь корпус аккумулятора в чистоте, т.к. грязный аккумулятор будет медленно разряжаться.

1. Обеспечьте себе доступ к аккумулятору; см. раздел [Доступ к аккумулятору \(страница 75\)](#).
2. Снимите резиновый колпачок с положительной клеммы и осмотрите аккумулятор. Если аккумулятор загрязнен, выполните следующие действия:
  - A. Промойте весь корпус аккумуляторной батареи раствором пищевой соды в воде.
  - B. Нанесите на полюсные штыри и кабельные соединения аккумулятора консистентную смазку Grafo 112X (тонким слоем) (№ по каталогу Toro: 505-47) для предотвращения коррозии.
  - C. Наденьте на положительную клемму резиновый чехол.
  - D. Закройте крышку аккумулятора.

# Определение местоположения плавких предохранителей

## Определение местоположения плавких предохранителей тягового блока

Предохранители тягового блока расположены под рулевым колесом и над педалями хода и тормоза (Рисунок 92).

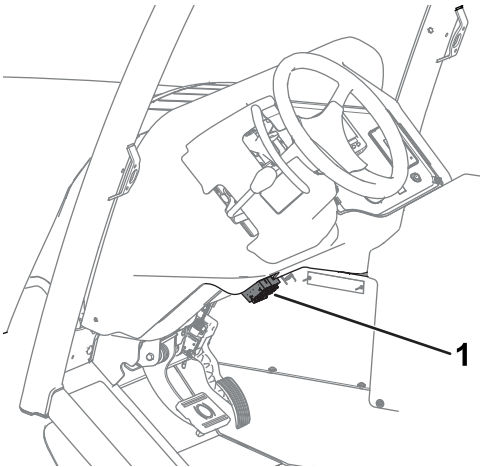


Рисунок 92

g250068

1. Предохранители

См. описание каждого предохранителя в блоке предохранителей машины в следующей таблице:

### Блок предохранителей машины

	A	B	C	D
1	Основное Т1, питание 2 (7,5 А)	Основное Т1, питание 3 (7,5 А)	Основное Т1, питание 4 (7,5 А)	Основное Т1, питание 5 (7,5 А)
2	Питание ЭБУ (блока управления двигателем) (10 А)	Основное Т1 (2 А)	Дополнительное питание (10 А)	Аварийные световые сигналы по стандарту ЕС (15 А)
3	Питание системы (10 А)	Инфо-центр (2 А)	Фары (15 А)	Розетка питания; селекторный регулирующий клапан (10 А)

## Блок предохранителей машины (cont'd.)

4	Дисплей состояния (2 А)	Аварийные световые сигналы (10 А)	Звуковой сигнал (10 А)	Маячок (10 А)
5	Сиденье с пневмо-подвеской (10 А)	Управление тормозами прицепа (20 А)	Дополнительное питание (10 А)	Питание заднего вспомогательного устройства (15 А)

## Определение местоположения предохранителей в кабине

Предохранители в кабине расположены над сиденьем пассажира. Для доступа к предохранителям снимите крышку блока предохранителей (Рисунок 93).

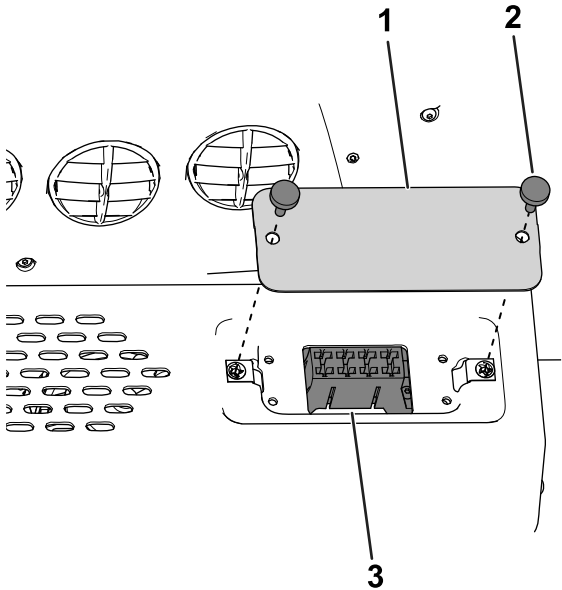


Рисунок 93

g250704

- 1. Крышка блока предохранителей
- 2. Барашковый винт
- 3. Предохранители

Описание каждого предохранителя на наклейке блока предохранителей в кабине см. на Рисунок 94.



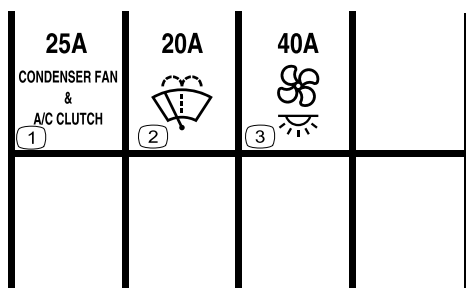


Рисунок 94

g262470

1. Вентилятор конденсатора; муфта кондиционера (25 A)
2. Стеклоомыватель ветрового стекла (20 A)
3. Вентилятор и внутреннее освещение (40 A)

# Техническое обслуживание приводной системы

## Техническое обслуживание мостов

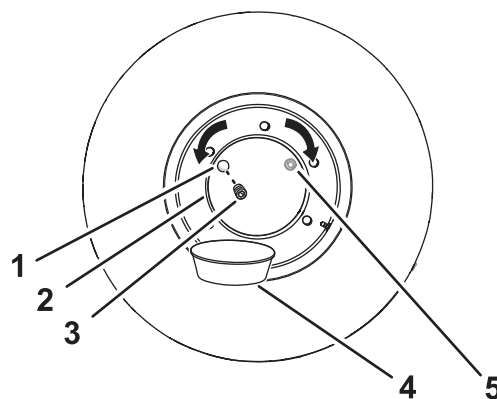
**Технические характеристики масла для ступиц колес и мостов:** гидравлическая жидкость Togo Premium для тракторов

## Проверка уровня масла в ступицах колес

**Интервал обслуживания:** Через первые 100 часа  
Через каждые 400 часов

**Примечание:** Попросите помощника, чтобы он выравнял пробки маслозаливных отверстий на ступицах колес, пока вы будете обслуживать масло в мостах.

1. Убедитесь, что машина находится на ровной горизонтальной поверхности, и снимите все установленное навесное оборудование.
2. Переместите машину вперед или назад так, чтобы пробка ступицы колеса оказалась в положении «10 часов» или «2 часа» ([Рисунок 95](#)).



g250825

Рисунок 95

1. Маслозаливное отверстие в положении «10 часов»
2. Ступица колеса
3. Заглушка
4. Сливной поддон
5. Маслозаливное отверстие в положении «2 часа» (альтернативный вариант)

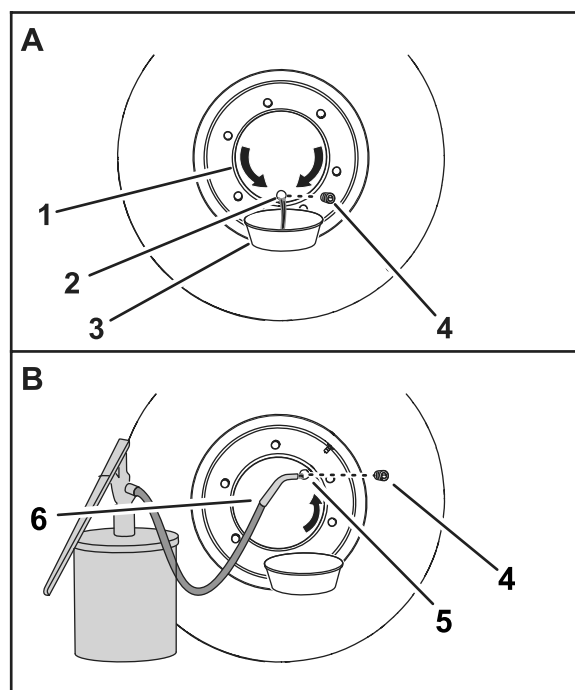
3. Выключите двигатель, переведите рычаг переключения передач в НЕЙТРАЛЬНОЕ

положение, включите стояночный тормоз и извлеките ключ.

4. Поместите сливной поддон под сливное отверстие ступицы колеса (Рисунок 95).
5. Отверните пробку ступицы колеса (Рисунок 95).
6. Убедитесь, что масло находится на уровне нижней части резьбы маслосазливного отверстия (Рисунок 95).
  - Если уровень масла слишком высокий, дайте маслу вытечь из маслосазливного отверстия.
  - Если уровень масла слишком низкий, долейте масло указанного типа в ступицу колеса через маслосазливное отверстие; см. пункт 8 в [Замена масла в ступицах колес \(страница 80\)](#).
7. Проверьте состояние уплотнительного кольца пробки.

**Примечание:** Замените пробку в случае износа или повреждения уплотнительного кольца.

8. Заверните пробку в маслосазливное отверстие ступицы колеса (Рисунок 95).
9. Повторите действия с 2 по 8 для других ступиц колес.



g250824

**Рисунок 96**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Ступица колеса                                 | 4. Заглушка   |
| 2. Маслосазливное отверстие в положении «6 часов» | 5. Маслосазливное отверстие в положении «2 часа»    |
| 3. Сливной поддон                                 | 6. Оборудование для технического обслуживания масла |

## Замена масла в ступицах колес

**Интервал обслуживания:** Через первые 150 часа

Через каждые 1000 часов/Ежегодно  
(в зависимости от того, что наступит раньше)—Замените масло в ступицах колес.

**Объем масла в ступице колеса:** приблизительно 0,4 л

**Примечание:** Если возможно, замените масло, пока оно теплое.

1. Переместите машину вперед или назад так, чтобы пробка маслосазливного отверстия ступицы колеса оказалась в положении «12 часов»; см. [Рисунок 95 в Проверка уровня масла в ступицах колес \(страница 79\)](#).
2. Частично отверните пробку маслосазливной горловины, чтобы стравить любое остаточное давление.
3. Переместите машину вперед или назад так, чтобы пробка оказалась в положении «6 часов» ([Рисунок 96](#)).

4. Подставьте сливной поддон под сливное отверстие ступицы колеса ([Рисунок 96](#)).
5. Снимите пробку и слейте масло из планетарного редуктора ([Рисунок 96](#)).
6. Проверьте состояние уплотнительного кольца пробки.

**Примечание:** Замените пробку в случае износа или повреждения уплотнительного кольца.

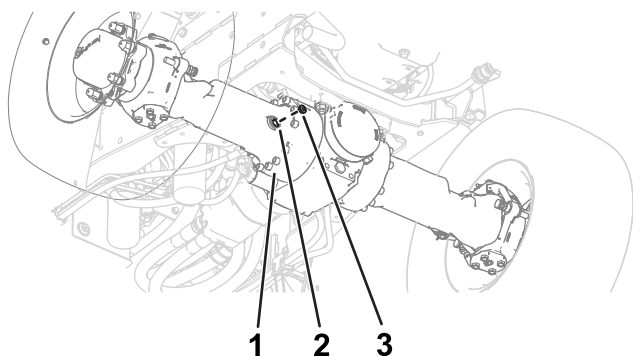
7. Переместите машину вперед или назад так, чтобы пробка оказалась в положении «2 часа» ([Рисунок 96](#)) или «10 часов».
8. Долейте масло указанного типа в ступицу колеса через маслосазливное отверстие до уровня нижней части резьбы отверстия.
9. Установите пробку в маслосазливное отверстие ступицы колеса.
10. Повторите эту процедуру для других ступиц колес.

## Проверка уровня масла в мостах

**Интервал обслуживания:** Через первые 100 часа

Через каждые 400 часов

1. Поместите поддон под картер дифференциала моста.
2. Отверните пробки смотровых отверстий в картерах дифференциалов мостов ([Рисунок 97](#) и [Рисунок 98](#)).

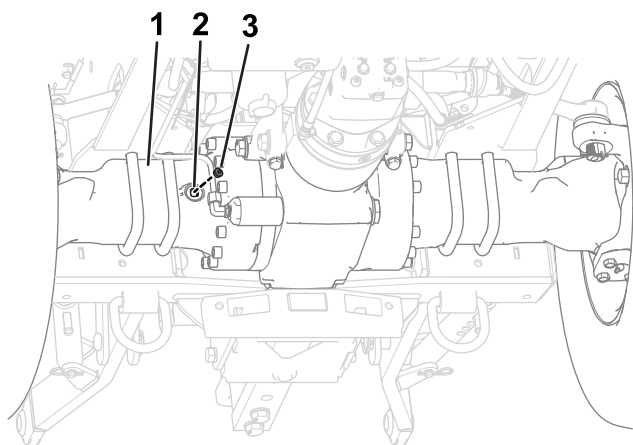


**Рисунок 97**

Передний мост

g250850

1. Картер переднего моста
2. Смотровое и заливное отверстие
3. Заглушка



**Рисунок 98**

Задний мост

g250851

1. Картер заднего моста
2. Смотровое отверстие
3. Заглушка

3. Посмотрите сквозь смотровое отверстие и убедитесь в том, что уровень масла находится на нижней части резьбы отверстия ([Рисунок 97](#) и [Рисунок 98](#)).

**Примечание:** Используйте фонарь и зеркало, чтобы было удобнее увидеть уровень масла.

- Если уровень масла слишком высокий, дайте маслу стечь через смотровое отверстие.
- Если уровень масла слишком низкий, долейте масло указанного типа в картер

моста через смотровое отверстие; см. пункты 6 и 7 в [Замена масла в мостах \(страница 81\)](#).

4. Очистите резьбу пробки смотрового отверстия.
5. Нанесите уплотнительную ленту из ПТФЭ на резьбу пробки.
6. Заверните пробки в смотровые отверстия картеров дифференциалов мостов ([Рисунок 97](#) и [Рисунок 98](#)).

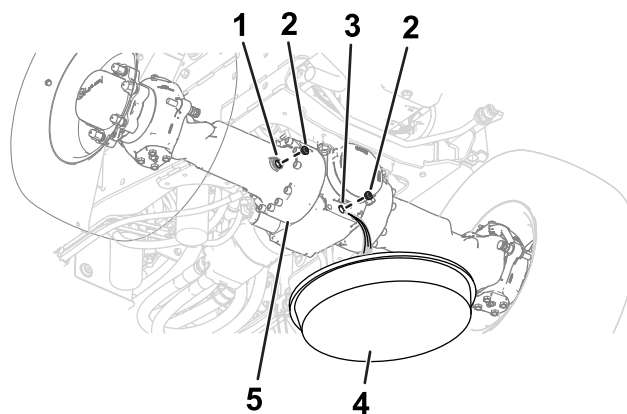
## Замена масла в мостах

**Интервал обслуживания:** Через первые 150 часа

Через каждые 1000 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)—Замените масло в переднем и заднем мостах.

**Заправочная емкость масла в мосту:** приблизительно 9 л

1. Поместите сливной поддон под картер дифференциала моста ([Рисунок 99](#) и [Рисунок 100](#)).

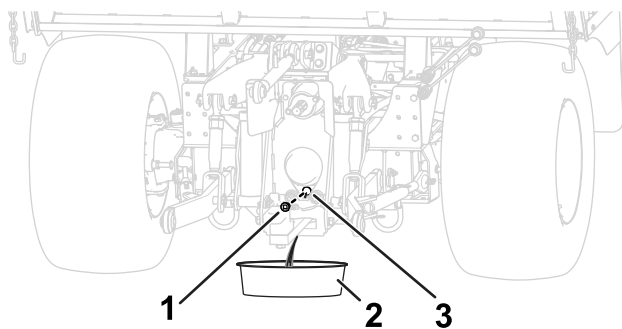


**Рисунок 99**

Передний мост

g250854

1. Смотровое отверстие
2. Заглушка
3. Сливное отверстие
4. Сливной поддон
5. Картер переднего моста



**Рисунок 100**  
Задний мост

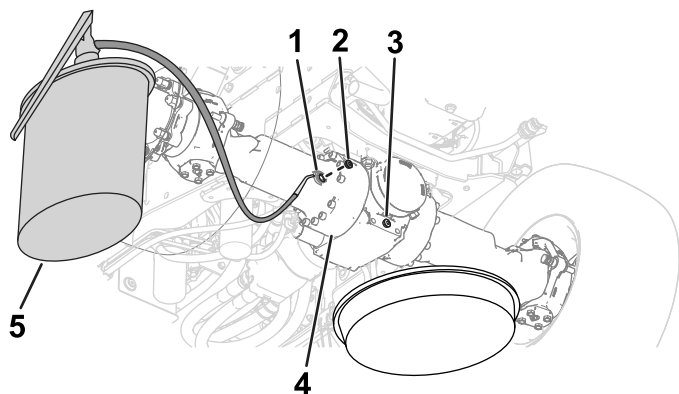
- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1. Сливная пробка | 3. Сливное отверстие |
| 2. Сливной поддон |                      |

2. Отверните пробки смотровых и сливных отверстий в картерах дифференциалов мостов ([Рисунок 99](#) и [Рисунок 100](#)).

**Примечание:** Дайте маслу полностью стечь из картера дифференциала и моста.

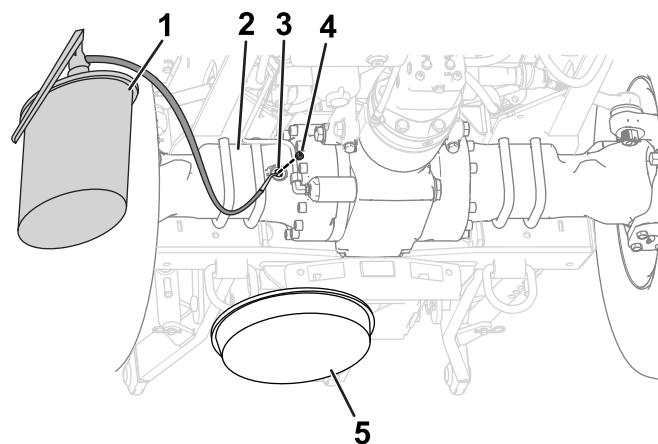
**Примечание:** Смотровое отверстие заднего моста см. в [Рисунок 98](#).

3. Очистите резьбовую поверхность пробок.
4. Нанесите уплотнительную ленту из ПТФЭ на резьбу пробок.
5. Установите пробки сливных отверстий в сливные отверстия картеров дифференциалов ([Рисунок 101](#) и [Рисунок 102](#)).



**Рисунок 101**  
Передний мост

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. Смотровое отверстие              | 4. Картер переднего моста                           |
| 2. Заглушка                         | 5. Оборудование для технического обслуживания масла |
| 3. Сливная пробка/сливное отверстие |   |



**Рисунок 102**  
Задний мост

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Оборудование для технического обслуживания масла | 4. Заглушка       |
| 2. Картер заднего моста                             | 5. Сливной поддон |
| 3. Смотровое отверстие                              |                   |

6. Залейте масло указанного типа в мосты через смотровые отверстия до уровня резьбы в нижней части отверстия ([Рисунок 101](#) и [Рисунок 102](#)).

7. Подождите несколько минут, чтобы масло полностью стекло, после чего при необходимости долейте масло.

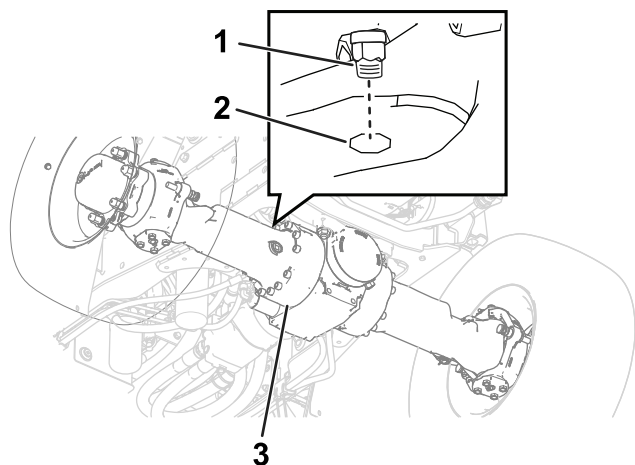
**Примечание:** Продолжайте доливать масло, пока его уровень не установится на уровне нижней части резьбы смотрового отверстия.

8. Установите пробки заливных отверстий в смотровые отверстия картеров дифференциалов мостов ([Рисунок 101](#) и [Рисунок 102](#)).

## Очистка сапунов моста

**Интервал обслуживания:** Через первые 200 часа  
Через каждые 400 часов

1. Очистите область вокруг сапунов чистящим растворителем ([Рисунок 103](#) и [Рисунок 104](#)).

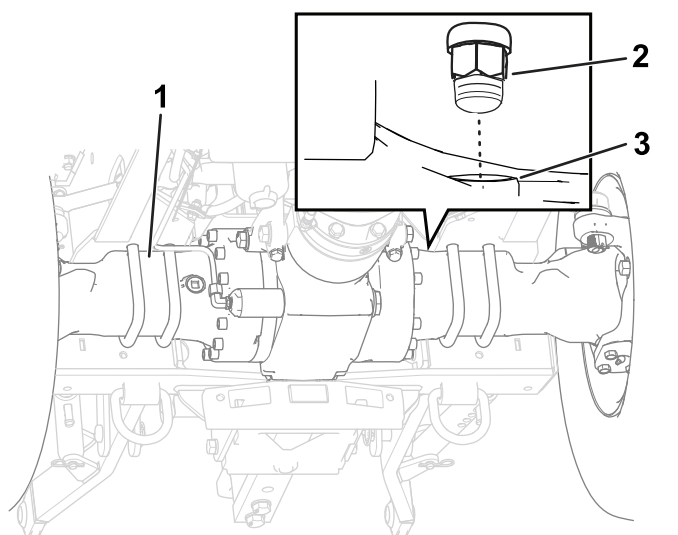


**Рисунок 103**

Передний мост

g250855

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1. Сапун         | 3. Передний мост |
| 2. Штуцер сапуна |                  |



**Рисунок 104**

Задний мост

g250856

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1. Задний мост | 3. Штуцер сапуна |
| 2. Сапун       |                  |

2. Снимите сапуны с переднего и заднего мостов ([Рисунок 103](#) и [Рисунок 104](#)).
3. Очистите сапуны чистящим растворителем.
4. Для сушки сапунов используйте сжатый воздух.

**Внимание:** При использовании сжатого воздуха надевайте средства защиты лица.

5. Установите сапуны на передний и задний мосты ([Рисунок 103](#) и [Рисунок 104](#)).

## Техническое обслуживание масла гидравлического стояночного тормоза

**Характеристика масла:** тракторная гидравлическая жидкость Toro Premium

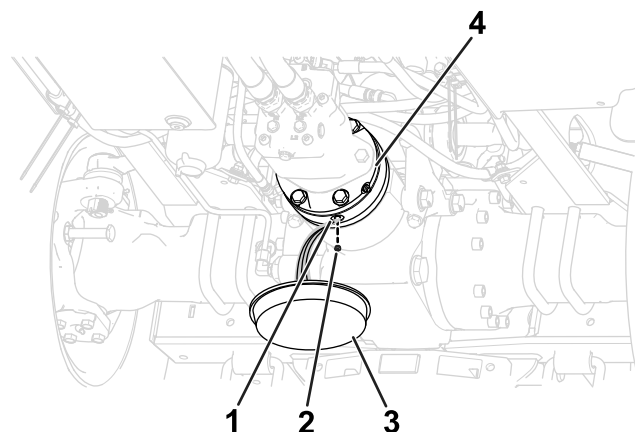
### Замена масла в гидравлическом стояночном тормозе

**Интервал обслуживания:** Через первые 150 часа

Через каждые 1000 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)—Замените масло в гидравлическом стояночном тормозе.

**Примечание:** Гидравлический тормоз расположен рядом с задним мостом.

1. Поместите сливной поддон под гидравлический тормоз ([Рисунок 105](#)).



**Рисунок 105**

g254599

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1. Сливное отверстие | 3. Сливной поддон        |
| 2. Сливная пробка    | 4. Гидравлический тормоз |

2. Снимите сливную пробку сливного отверстия ([Рисунок 105](#)).

**Примечание:** Дайте маслу полностью стечь из корпуса тормоза.

3. Очистите резьбовую поверхность пробки.
4. Заверните сливную пробку в сливное отверстие ([Рисунок 105](#)).
5. Снимите пробку заливного отверстия в верхней части тормозной коробки ([Рисунок 106](#)).



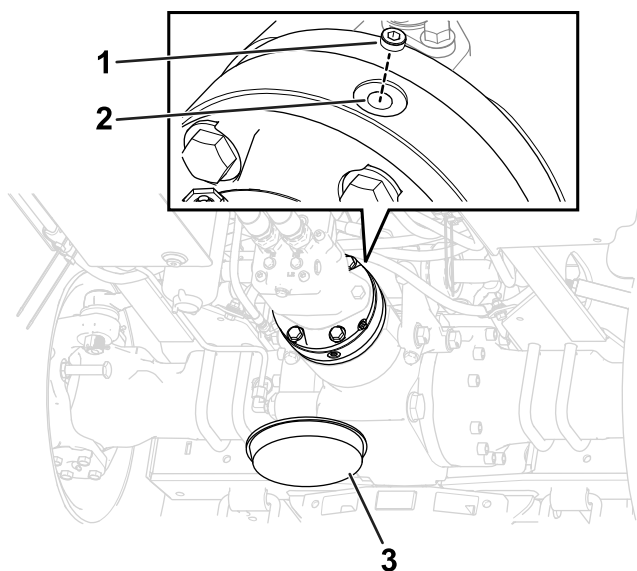


Рисунок 106

- |                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| 1. Пробка заливного отверстия | 3. Сливной поддон |
| 2. Заливное отверстие         |                   |

- Залейте в тормозную коробку 160 мл масла указанного типа через заливное отверстие.
- Установите заливную пробку в заливное отверстие ([Рисунок 106](#)).

## Техническое обслуживание масла заднего редуктора вала отбора мощности

**Характеристика масла:** тракторная гидравлическая жидкость Togo Premium

### Проверка масла в заднем редукторе вала отбора мощности

**Интервал обслуживания:** Через первые 100 часа  
Через каждые 400 часов

- Снимите стандартный кузов (при наличии) с машины; см. [Снятие и установка стандартного кузова \(страница 42\)](#).
- Снимите пробку смотрового отверстия заднего редуктора вала отбора мощности ([Рисунок 107](#)).

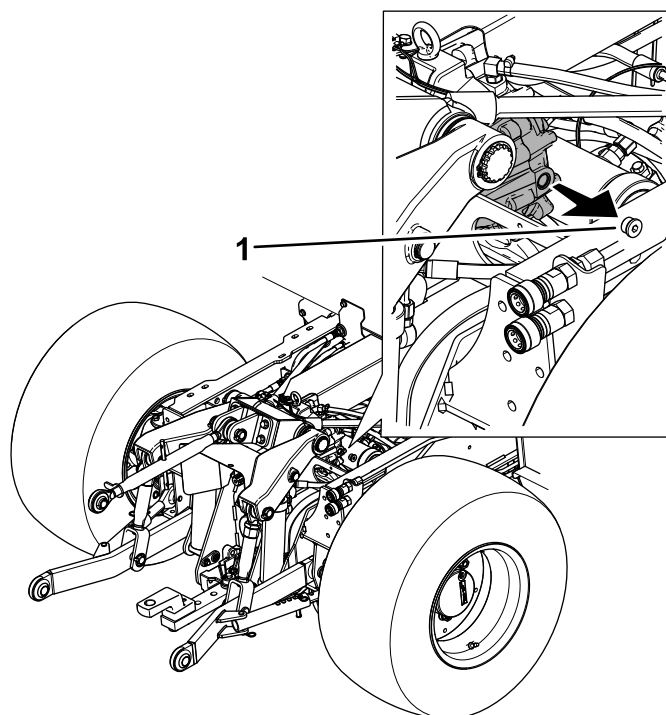


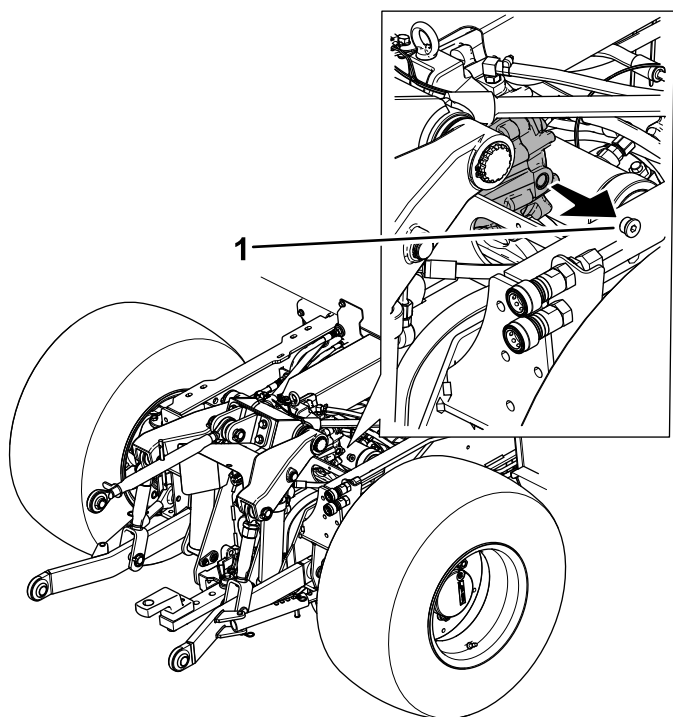
Рисунок 107

- Пробка смотрового отверстия
- Посмотрите через смотровое отверстие и убедитесь, что уровень масла в редукторе находится вровень с нижней кромкой резьбы в отверстии.
  - Если уровень масла слишком высокий, дайте маслу стечь через смотровое отверстие.
  - Если уровень масла слишком низкий, добавьте масло указанного типа через смотровое отверстие.
- Очистите резьбу пробки смотрового отверстия.
- Установите пробку в смотровое отверстие.

### Замена масла в заднем редукторе вала отбора мощности

**Интервал обслуживания:** Через первые 150 часа  
Через каждые 1000 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)—Замените масло в заднем редукторе вала отбора мощности.

- Снимите стандартный кузов (при наличии) с машины; см. [Снятие и установка стандартного кузова \(страница 42\)](#).
- Снимите пробку смотрового отверстия заднего редуктора вала отбора мощности ([Рисунок 108](#)).

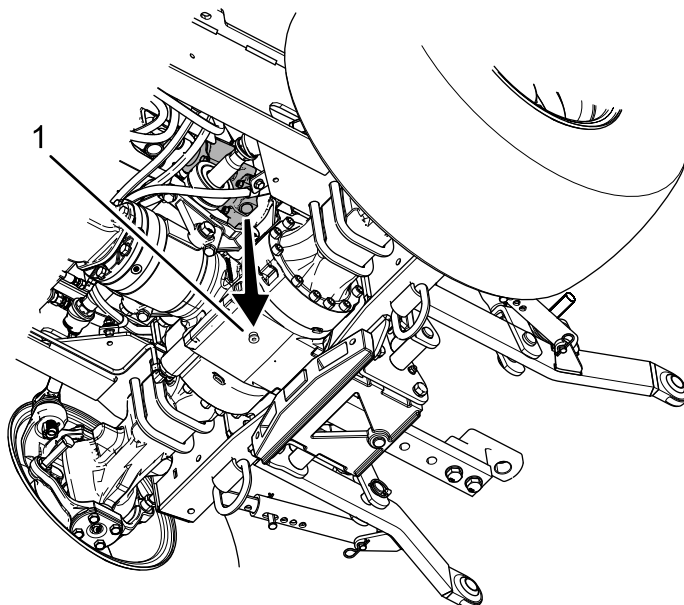
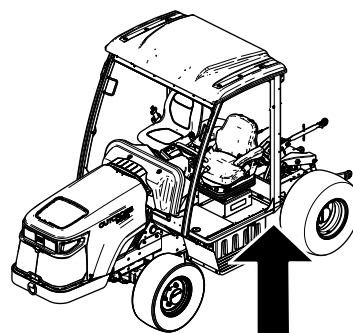


**Рисунок 108**

1. Пробка смотрового отверстия

3. Снимите пробку сливного отверстия ([Рисунок 109](#)).

**Примечание:** Дайте маслу полностью стечь из редуктора.



**Рисунок 109**

1. Пробка сливного отверстия

4. Очистите резьбовую поверхность пробки.
5. Установите пробку в сливное отверстие.
6. Залейте 1,4 л масла указанного типа в редуктор 1,4 л через смотровое отверстие до уровня резьбы в нижней части отверстия.
7. Подождите несколько минут, чтобы масло полностью стекло, после чего при необходимости долейте масло.

**Примечание:** Продолжайте доливать масло, пока его уровень не установится на уровне нижней части резьбы смотрового отверстия.

8. Установите пробку в смотровое отверстие.



# Техническое обслуживание переднего тягового редуктора

## Редуктор с установленными сильфонами

**Характеристика масла:** тракторная гидравлическая жидкость Toro Premium

## Проверка уровня масла в переднем тяговом редукторе

**Интервал обслуживания:** Через первые 100 часа—Проверьте уровень масла в тяговых редукторах.

Через каждые 400 часов—Проверьте уровень масла в тяговых редукторах.

1. Проверьте уровень масла через пробку смотрового отверстия; убедитесь, что уровень масла находится немного выше средней точки пробки смотрового отверстия, как показано на [Рисунок 110](#).

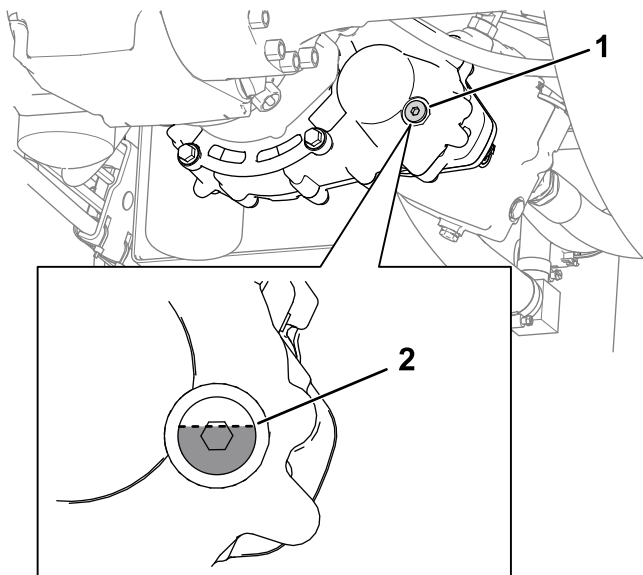


Рисунок 110

g453848

1. Пробка смотрового отверстия
  2. Уровень масла немного выше средней точки пробки смотрового отверстия
- 
2. Если уровень масла слишком высокий, слейте масло; см. [Замена масла в переднем тяговом редукторе \(страница 86\)](#).
  3. Если уровень масла слишком низкий, добавьте масло указанного типа через штуцер 90°; см. пункты 6 и 7 в [Замена масла в переднем тяговом редукторе \(страница 86\)](#).

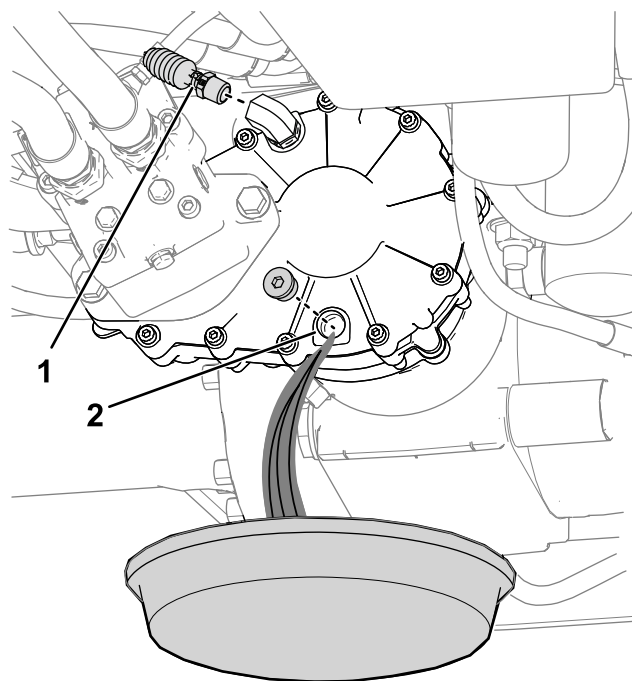
## Замена масла в переднем тяговом редукторе

**Интервал обслуживания:** Через первые 150 часа

Через каждые 1000 часов—Замените масло в тяговых редукторах.

1. Установите сливной поддон под сливное отверстие редуктора ([Рисунок 111](#)).
2. Снимите штуцер типа «елочка» шланга и сильфоны со штуцера 90° на редукторе ([Рисунок 111](#)).
3. Выверните пробку из сливного отверстия ([Рисунок 111](#)) и дайте маслу полностью стечь из редуктора.

**Примечание:** Сливное отверстие и штуцер 90° расположены на одной стороне редуктора.



g453849

Рисунок 111

1. Снимите штуцер типа «елочка» шланга и сильфоны.
  2. Снимите пробку сливного отверстия.
- 
4. Очистите резьбовую поверхность сливной пробки, штуцера 90° и штуцера типа «елочка» шланга.

**Примечание:** При необходимости замените герметизирующий состав трубы или резьбовую уплотнительную ленту на резьбе штуцера типа «елочка» шланга.

5. Установите пробку в сливное отверстие.
6. Залейте в редуктор 0,34 л масла указанного типа через штуцер 90° ([Рисунок 112](#)).

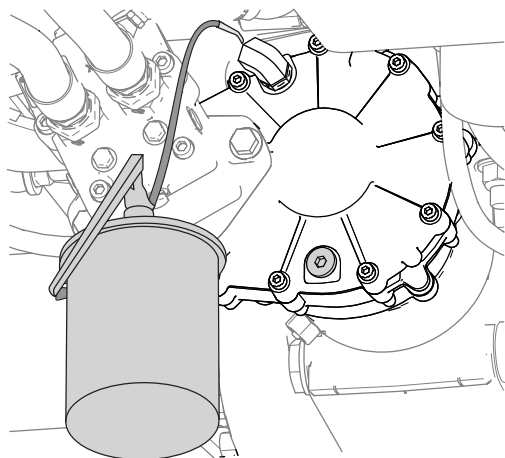


Рисунок 112

g453850

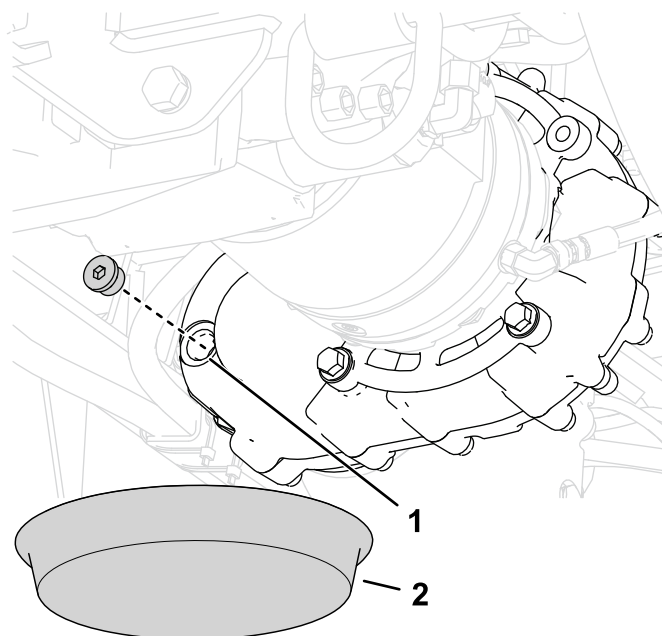


Рисунок 113

g453844

7. Подождите несколько минут, чтобы масло полностью стекло, после чего при необходимости долейте масло.

**Примечание:** Продолжайте доливать масло, пока его уровень не установится на правильном уровне, если смотреть через смотровое отверстие.

8. Установите штуцер типа «елочка» шланга и сильфоны на штуцер 90°.

1. Смотровое отверстие
2. Поддон

2. Снимите пробку смотрового отверстия ([Рисунок 113](#)).
3. Убедитесь, что уровень масла в редукторе находится на 23 мм ниже нижней части смотрового отверстия; используйте изогнутую скрепку, вставленную в смотровое отверстие, как показано на [Рисунок 114](#).

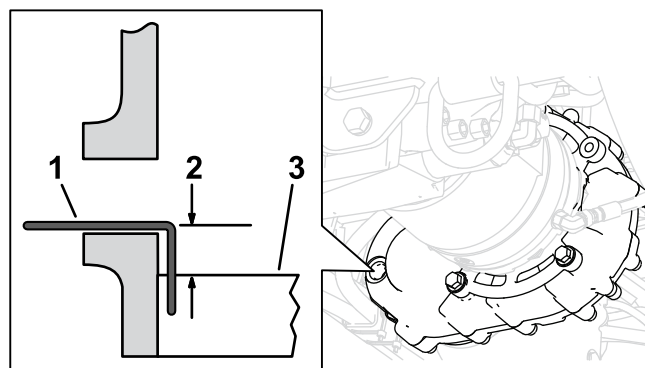


Рисунок 114

g453845

## Техническое обслуживание заднего тягового редуктора

### Редуктор с установленными сильфонами

**Характеристика масла:** тракторная гидравлическая жидкость Toro Premium

### Проверка уровня масла в заднем тяговом редукторе

**Интервал обслуживания:** Через первые 100 часа—Проверьте уровень масла в тяговых редукторах.

Через каждые 400 часов—Проверьте уровень масла в тяговых редукторах.

1. Установите сливной поддон под редуктор ([Рисунок 113](#)).

1. Согнутая скрепка в смотровом отверстии для измерения уровня масла относительно отверстия
2. Убедитесь, что уровень масла на 23 мм ниже отверстия
3. Уровень масла внутри редуктора

- Если уровень масла слишком высокий, слейте масло; см. [Замена масла в заднем тяговом редукторе \(страница 88\)](#).
- Если уровень масла слишком низкий, долейте масло указанного типа через смотровое отверстие; см. шаги 6 и 7 в [Замена масла в заднем тяговом редукторе \(страница 88\)](#).

4. Очистите резьбу пробки смотрового отверстия.
5. Установите пробку в смотровое отверстие.

## Замена масла в заднем тяговом редукторе

**Интервал обслуживания:** Через первые 150 часа  
Через каждые 1000 часов—Замените масло в тяговых редукторах.

1. Установите сливной поддон под сливное отверстие редуктора.

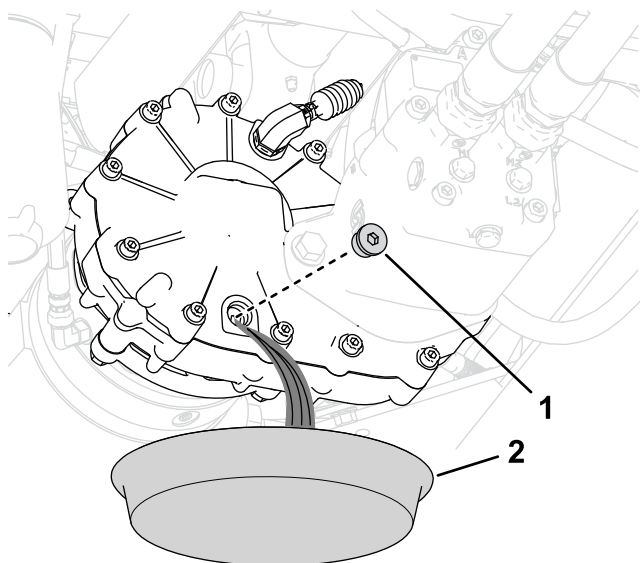


Рисунок 115

g453846

1. Сливное отверстие
2. Поддон

2. Снимите пробку смотрового отверстия ([Рисунок 113](#)).
3. Выверните пробку из сливного отверстия ([Рисунок 115](#)) и дайте маслу полностью стечь из редуктора.

**Примечание:** Смотровое отверстие и сливное отверстие находятся с противоположных сторон редуктора.

4. Очистите резьбу обеих пробок.
5. Установите пробку в сливное отверстие.
6. Залейте в редуктор 0,34 л масла указанного типа через смотровое отверстие ([Рисунок 116](#)).

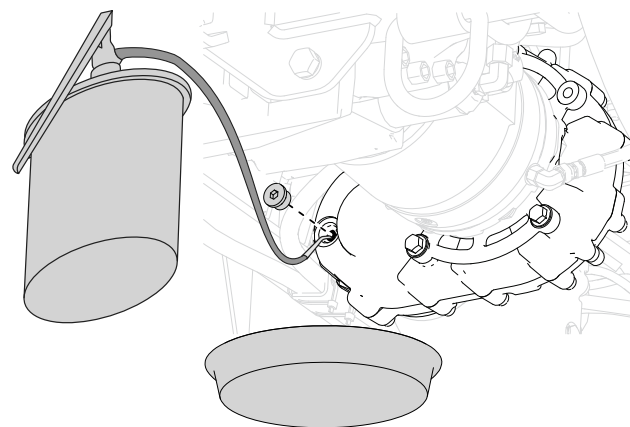


Рисунок 116

g453847

7. Подождите несколько минут, чтобы масло полностью стекло, после чего при необходимости долейте масло.

**Примечание:** Продолжайте доливать масло, пока его уровень не установится на 23 мм ниже нижней кромки резьбы смотрового отверстия.

8. Установите пробку в смотровое отверстие.

## Затяжка зажимных гаек колес

**Интервал обслуживания:** Через первый час

Через первые 10 часа

Через каждые 400 часов

**Момент затяжки зажимных гаек колес:** от 380 до 433 Н·м

Затяните зажимные гайки колес в перекрестном порядке, как показано на [Рисунок 117](#), с указанным моментом затяжки.

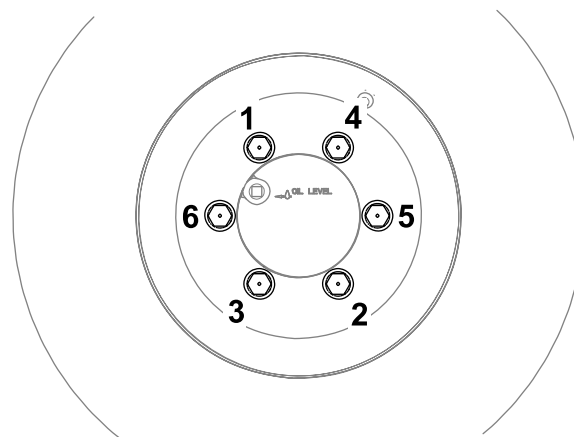


Рисунок 117

g246773

# Техническое обслуживание системы охлаждения

## Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения

- Перед выполнением технического обслуживания выключите двигатель и извлеките ключ.
- Проглатывание охлаждающей жидкости двигателя может вызвать отравление. Храните ее в месте, недоступном для детей и домашних животных.
- Выброс под давлением горячей охлаждающей жидкости или прикосновение к горячему радиатору и расположенным рядом деталям могут привести к тяжелым ожогам.
  - Прежде чем снимать крышку радиатора, подождите не менее 15 минут, чтобы двигатель остыл.
  - При открывании крышки радиатора используйте ветошь; открывайте крышку медленно, чтобы выпустить пар.
- Не эксплуатируйте машину без установленных на штатные места крышек.
- Следите, чтобы пальцы и кисти рук, а также одежда не оказались вблизи вращающегося вентилятора и приводного ремня.

## Характеристики охлаждающей жидкости

Бачок охлаждающей жидкости заправлен на заводе охлаждающей жидкостью на основе водного раствора этиленгликоля 50/50 с увеличенным сроком службы.

**Внимание:** Используйте только имеющиеся в продаже охлаждающие жидкости, которые соответствуют спецификациям, перечисленным в таблице стандартов охлаждающих жидкостей с увеличенным сроком службы.

Не допускается использовать в вашей машине традиционную (зеленую) охлаждающую жидкость, изготовленную по технологии, основанной на неорганических кислотах (IAT). Не допускается смешивать охлаждающую жидкость традиционного типа с охлаждающей жидкостью с увеличенным сроком службы.

Таблица типов охлаждающих жидкостей

Тип этиленгликолевой охлаждающей жидкости	Тип ингибитора коррозии
Антифриз с увеличенным сроком службы	Технология, основанная на органических кислотах (OAT)
<b>Внимание:</b> Не полагайтесь на цвет охлаждающей жидкости, чтобы определить разницу между стандартной (зеленой) охлаждающей жидкостью, изготовленной по технологии, основанной на неорганических кислотах (IAT), и жидкостью с увеличенным сроком службы. Производители охлаждающих жидкостей могут окрашивать охлаждающие жидкости с увеличенным сроком службы в один из следующих цветов: красный, розовый, оранжевый, желтый, синий, бирюзовый, фиолетовый и зеленый. Используйте охлаждающую жидкость, соответствующую спецификациям, перечисленным в таблице стандартов охлаждающих жидкостей с увеличенным сроком службы.	

## Стандарты охлаждающих жидкостей с увеличенным сроком службы

Международный стандарт ATSM	Международный стандарт SAE
D3306 и D4985	J1034, J814 и 1941

**Внимание:** Охлаждающая жидкость по своей концентрации должна представлять собой смесь охлаждающей жидкости с водой в пропорции 50/50.

- **Предпочтительный способ:** при приготовлении охлаждающей жидкости из концентрата смешивайте ее с дистиллированной водой.
- **Предпочтительный дополнительный вариант:** если нет в наличии дистиллированной воды, используйте предварительно смешанную охлаждающую жидкость вместо концентрата.
- **Минимальное требование:** если нет в наличии дистиллированной воды или предварительно смешанной охлаждающей жидкости, смешайте концентрат охлаждающей жидкости с чистой питьевой водой.

## Проверка системы охлаждения

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

Проверяйте уровень охлаждающей жидкости в начале каждого дня. Вместимость системы — 8,5 л.

1. Поднимите капот; см. раздел [Подъем капота \(страница 66\)](#).

- Осторожно снимите крышку радиатора и крышку расширительного бачка ([Рисунок 118](#)).
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе.

**Примечание:** Радиатор должен быть заполнен до верха шейки заливной горловины, а расширительный бачок до отметки «Полный».

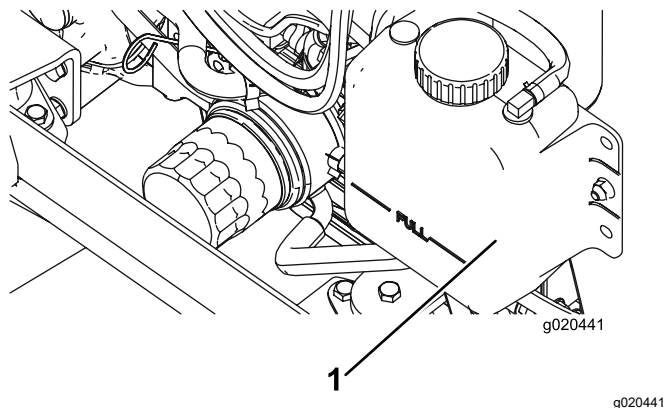


Рисунок 118

- Расширительный бачок

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

**Внимание:** Не допускается использовать только воду или охлаждающие жидкости на основе этилового/метилового спиртов, так как это может привести к повреждению системы.

- Установите на место крышку радиатора и крышку расширительного бачка.

## Обслуживание системы охлаждения двигателя

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

Через каждые 100 часов

Через каждые 2 года

**Ежедневно удаляйте мусор из радиатора/охлаждителя топлива.** В условиях повышенного загрязнения очищайте чаще.

- Поднимите капот; см. раздел [Подъем капота \(страница 66\)](#).
- Опустите переднюю решетку, освободив фиксаторы, которые удерживают ее на месте ([Рисунок 119](#)).

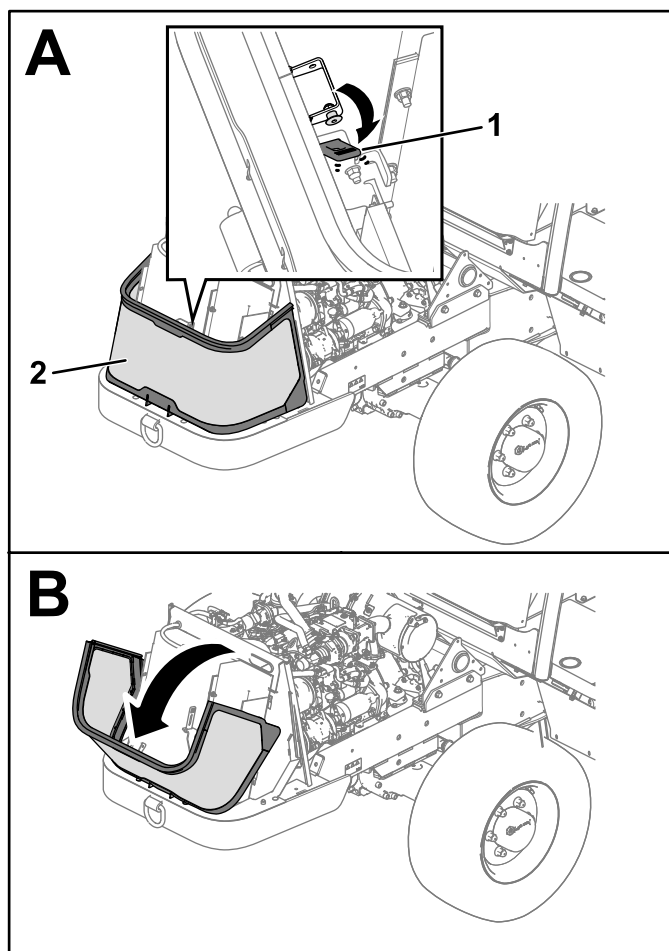


Рисунок 119

- Планка
- Передняя решетка

- Тщательно очистите зону радиатора/охлаждителя топлива сжатым воздухом ([Рисунок 120](#)).

**Примечание:** Начните со стороны вентилятора и сдувайте мусор к задней стороне машины. Затем очистите заднюю сторону, сдувая мусор в направлении передней стороны. Повторите процедуру несколько раз до полного удаления сечки и мусора.

**Внимание:** Не очищайте зону радиатора/охлаждителя топлива водой; это может привести к засорению системы, преждевременной коррозии и повреждению компонентов.





# Техническое обслуживание гидравлической системы

## Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой

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

## Характеристики гидравлической жидкости

В бак заливается на заводе примерно 44 л высококачественной гидравлической жидкости. Проверяйте уровень гидравлической жидкости перед первым запуском двигателя и далее ежедневно; см. раздел [Проверка уровня гидравлической жидкости \(страница 92\)](#).

**Рекомендуемая жидкость для замены:** трансмиссионная/ гидравлическая жидкость Toro Premium для тракторов; доступна в ведрах емкостью 19 л или бочках емкостью 208 л.

**Альтернативные жидкости:** при отсутствии жидкости Toro Premium для тракторов допускается использование других стандартных универсальных тракторных гидравлических жидкостей (UTHF) на нефтяной основе, при условии, что их

характеристики находятся в указанном диапазоне для всех нижеследующих свойств материала и соответствуют отраслевым стандартам. Не рекомендуется использовать синтетическую жидкость. Для определения подходящего продукта проконсультируйтесь у местного дистрибьютора смазочных материалов.

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

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

Свойства материалов:

Вязкость, ASTM D445	сСт при 40 °C от 55 до 62
Индекс вязкости по ASTM D2270	140–152
Температура текучести, ASTM D97	от -37.22°C до -43.33°C
Отраслевые ТУ:	API GL-4, Vickers 35VQ25

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

## Проверка уровня гидравлической жидкости

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

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Выключите вал отбора мощности, переведите рычаг переключения передач в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение, опустите все навесное оборудование (при наличии), включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
3. Выверните пробку из гидравлического бака ([Рисунок 121](#)).

**Примечание:** Пробка гидравлического бака и маломерный щуп расположены за сиденьем со стороны пассажира.

4. Выньте масломерный щуп из гидравлического бака и протрите его чистой тканью ([Рисунок 121](#)).

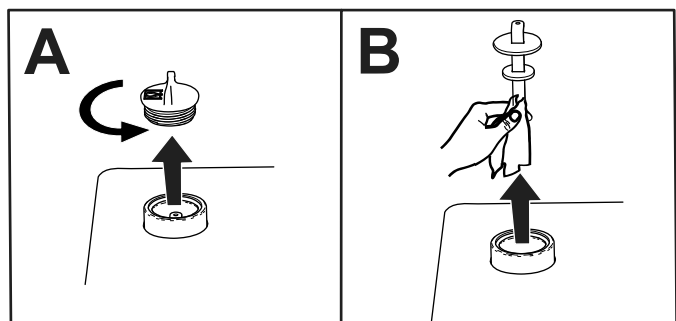
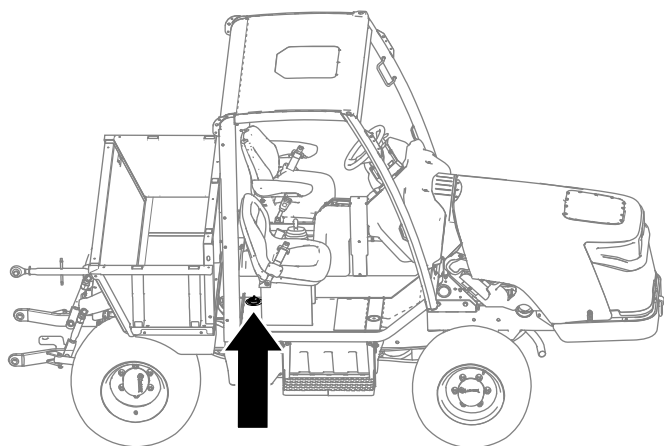


Рисунок 121

g246146

5. Вставьте масломерный щуп в гидравлический бак.
6. Извлеките щуп и проверьте уровень рабочей жидкости (Рисунок 122).

Уровень гидравлической жидкости находится на соответствующем уровне, когда жидкость появляется между 2 метками на щупе.

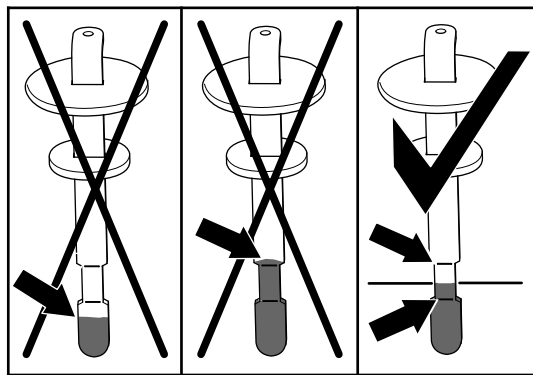


Рисунок 122

g246147

7. Если уровень жидкости находится ниже нижней отметки на щупе, долейте гидравлическую жидкость указанного типа в бак (Рисунок 123). Повторяйте действия, описанные в пунктах с 4 по 6, пока уровень жидкости не будет находиться между 2 отметками на щупе.

**Внимание:** Не переполняйте гидравлический бак жидкостью. Бак переполнен, если жидкость находится выше верхней отметки на щупе.

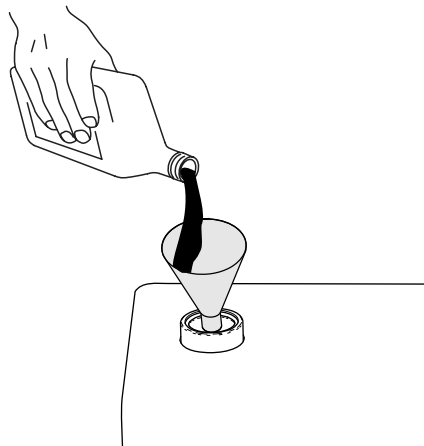


Рисунок 123

g246148

8. Вставьте масломерный щуп и заверните пробку в гидравлический бак.
9. Проверьте все гидравлические шланги и штуцеры на отсутствие утечек.

## Замена гидравлической жидкости и фильтров

**Интервал обслуживания:** Через первые 1000 часа

Через каждые 1500 часов

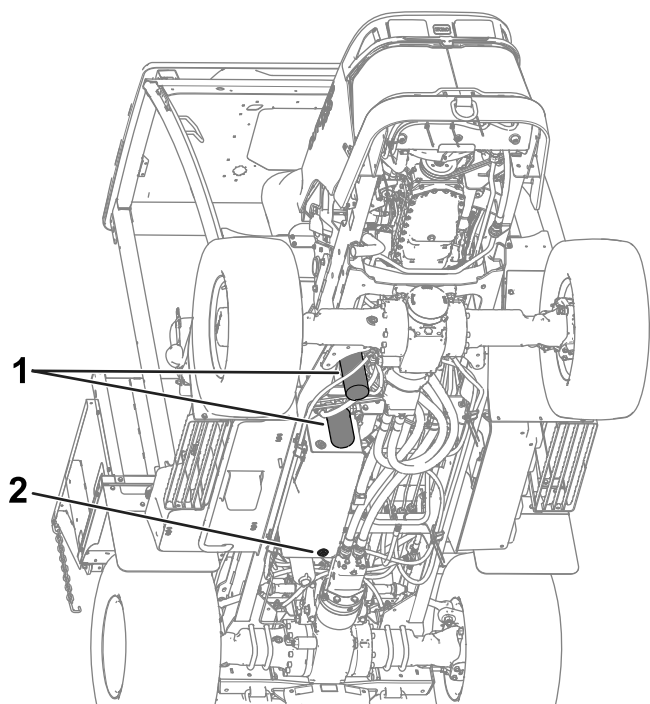
В случае загрязнения гидравлической жидкости обратитесь к официальному дистрибьютору компании Того, так как системе необходимо промыть. По сравнению с чистой загрязненная жидкость может выглядеть белесовой или черной.

**Внимание:** Для замены используйте фильтры компании Того; см. *каталог запчастей* для вашей машины. Использование любого другого фильтра может привести к аннулированию гарантии на некоторые компоненты.

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Выключите вал отбора мощности, переведите рычаг переключения передач в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение, опустите все навесное оборудование (при наличии), включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
3. Поместите большой сливной поддон под бак с гидравлической жидкостью.
4. Снимите крышку гидравлического бака и масломерный щуп.



5. Снимите пробку сливного отверстия с нижней части бака и дайте гидравлической жидкости стечь в сливной поддон ([Рисунок 124](#)).



g248961

**Рисунок 124**

- |                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| 1. Гидравлические<br>фильтры | 2. Сливная пробка |
|------------------------------|-------------------|

13. Запустите двигатель и поработайте всеми органами управления гидравликой, чтобы тщательно распределить гидравлическую жидкость по всей системе.

**Примечание:** Проверьте также машину на отсутствие утечек, затем выключите двигатель.

14. Проверьте уровень жидкости и добавьте необходимое количество, чтобы уровень поднялся до отметки «Полный» на масломерном щупе.

**Примечание:** Не допускайте переполнения.

## Проверка гидропроводов и шлангов

**Интервал обслуживания:** Через каждые 2 года

Ежедневно проверяйте гидравлические линии и шланги на наличие утечек, перекрученных шлангов, незакрепленных опор, износа, незакрепленной арматуры, погодной и химической коррозии. Перед эксплуатацией машины отремонтируйте все, что необходимо.

6. Когда гидравлическая жидкость перестанет вытекать, установите сливную пробку на место.
7. Очистите область вокруг места крепления фильтра.
8. Поместите сливной поддон под фильтр, а затем снимите фильтр ([Рисунок 124](#)).
9. Смажьте новую прокладку фильтра и заполните фильтр гидравлической жидкостью.
10. Убедитесь, что монтажная поверхность каждого фильтра чистая, заверните фильтр до контакта прокладки с монтажной пластиной; после этого затяните фильтр, повернув его еще на  $\frac{1}{2}$  оборота.
11. Залейте гидравлическую жидкость в бак; см. [Проверка уровня гидравлической жидкости \(страница 92\)](#).

**Внимание:** Используйте только указанные гидравлические жидкости. Другие жидкости могут вызвать повреждение системы.

12. Установите измерительный щуп и крышку бака на место.

# Техническое обслуживание кабины

## Очистка кабины

**Внимание:** Соблюдайте меры предосторожности в зонах вокруг уплотнений кабины ([Рисунок 125](#)). При использовании воды под давлением, держите распылитель на расстоянии не менее 0,6 м от машины. Не направляйте воду под давлением непосредственно на уплотнения кабины или под заднюю выступающую часть.

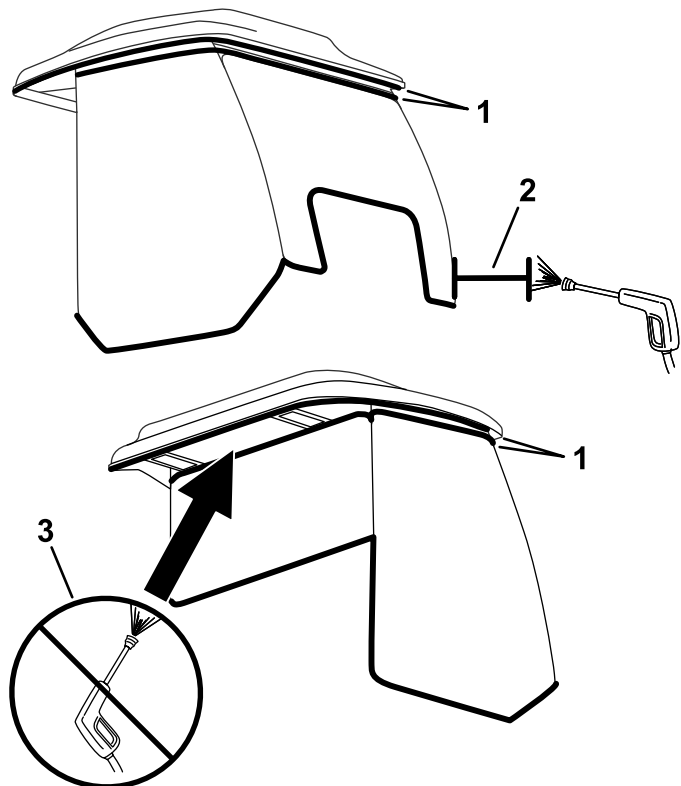


Рисунок 125

g253433

1. Уплотнение
2. Держите распылитель на расстоянии не менее 0,6 м.
3. Не мойте струей под давлением пространство под задней выступающей частью кабины.

## Очистка воздушных фильтров кабины

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов

1. Снимите ручки и решетки с задней выступающей части кабины ([Рисунок 126](#)).

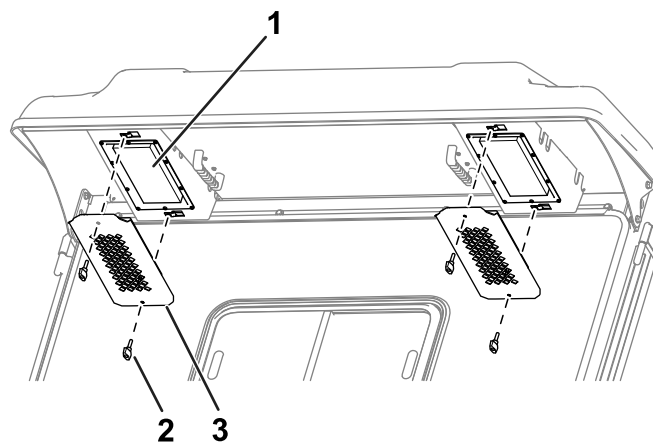


Рисунок 126

g251432

1. Фильтры
2. Ручка
3. Решетка

2. Снимите воздушные фильтры с кабины.
3. Очистите фильтры путем продувки их чистым безмасляным сжатым воздухом.

**Внимание:** Если какой-либо фильтр имеет пробой, разрыв или другое повреждение, замените его.

4. Установите фильтр в кабину с помощью ручек и решеток ([Рисунок 126](#)).

## Очистка фильтра конденсатора кабины

Фильтр конденсатора кабины предназначен для предотвращения попадания крупных загрязнений, таких как трава и листья в конденсатор кабины и вентиляторы конденсатора.

1. Потяните крышку сетчатого фильтра прямо вниз.
2. Очистите фильтр конденсатора водой.

**Примечание:** Не используйте воду под давлением.

**Внимание:** Если в фильтре имеются отверстия, разрывы или другие повреждения, замените его.

3. Дайте фильтру полностью высохнуть, прежде чем устанавливать его на машину.
4. Поверните сетчатый фильтр вокруг монтажных лепестков так, чтобы защелка зафиксировалась в креплении защелки в сборе ([Рисунок 127](#)).

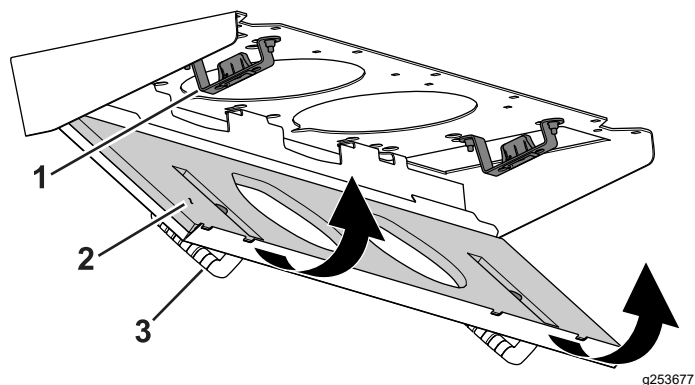


Рисунок 127

- |                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Крепление защелки в сборе | 3. Крышка сетчатого фильтра |
| 2. Фильтр конденсатора       |                             |

## Замена верхнего освещения кабины

**Примечание:** См. соответствующий номер лампы в каталоге запчастей.

1. Снимите защитное стекло осветительного прибора с панели управления с помощью отвертки. (Рисунок 128)

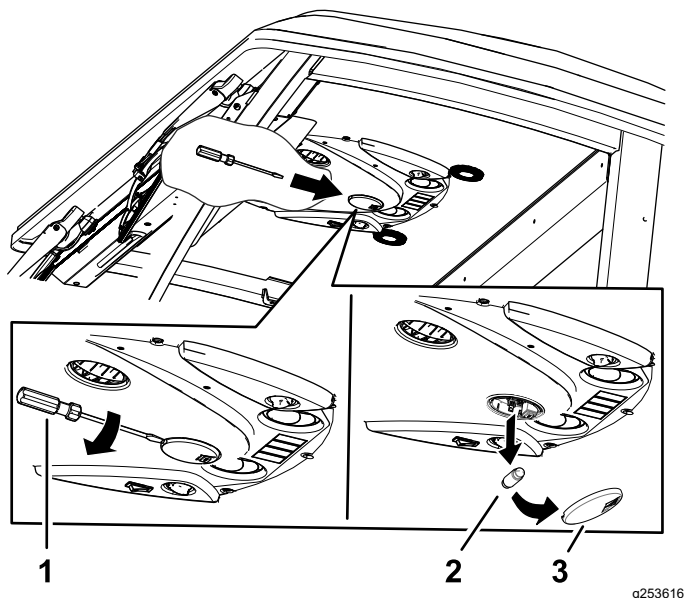


Рисунок 128

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1. Отвертка          | 3. Защитное стекло |
| 2. Лампа накаливания |                    |

2. Выньте лампу из основания осветительного прибора (Рисунок 128).
3. Установите новую лампу в основание осветительного прибора.
4. Установите защитное стекло в панель управления.

## Заполнение бачка омывателя ветрового стекла

**Примечание:** Бачок омывателя ветрового стекла расположен за пассажирским сиденьем.

1. Снимите крышку бачка (Рисунок 129).

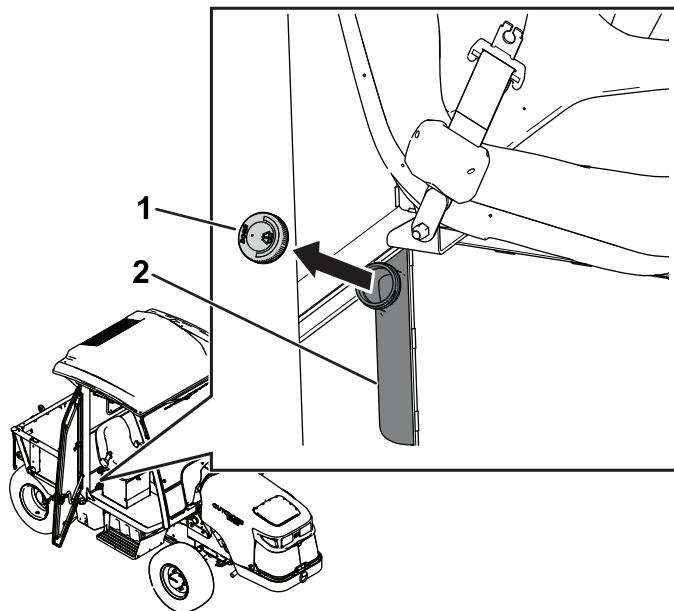


Рисунок 129

- |                 |          |
|-----------------|----------|
| 1. Крышка бачка | 2. Бачок |
|-----------------|----------|

2. Залейте жидкость стеклоомывателя в бачок.
3. Установите крышку на бачок.

## Подготовка машины к хранению

### Подготовка тягового блока

1. Снимите все установленное навесное оборудование.
2. Переведите рычаг переключения передач в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение, опустите все установленное навесное оборудование, выключите двигатель и извлеките ключ. Дождитесь остановки всех движущихся частей и дайте машине остыть.
3. Тщательно очистите тяговый блок и двигатель.  
**Внимание:** Не используйте воду высокого давления рядом с приборной панелью или резиновыми уплотнениями кабины, так как это может привести к их повреждению.  
**Внимание:** Не допускается использовать для очистки машины солоноватую воду или регенерированные сточные воды.
4. Проверьте давление воздуха в шинах, см. [Проверка давления в шинах \(страница 26\)](#).
5. Проверьте весь крепеж на ослабление затяжки; при необходимости подтяните.
6. Заправьте все масленки и оси поворота консистентной смазкой или маслом и удалите излишки смазки; см. [Смазка подшипников и втулок \(страница 67\)](#).
7. Слегка зачистите и подкрасьте поцарапанные, сколотые или заржавевшие поверхности, а также отремонтируйте все вмятины на металлическом корпусе.
8. Обслужите аккумулятор и кабели следующим образом:
  - A. Снимите клеммы со штырей аккумулятора; см. раздел [Отсоединение аккумулятора \(страница 76\)](#).
  - B. Очистите аккумулятор, клеммы и полюсные штыри проволоочной щеткой и водным раствором пищевой соды.
  - C. Нанесите на кабельные соединения и полюсные штыри аккумулятора тонким слоем консистентную смазку Grafo 112X (№ по каталогу Toro: 505-47) для предотвращения коррозии.
  - D. Медленно подзаряжайте аккумулятор через каждые 60 дней в течение 24

### Подготовка двигателя

1. Слейте моторное масло из поддона картера и установите на место пробку сливного отверстия, см. [Замена моторного масла и масляного фильтра \(страница 70\)](#).
2. Снимите существующий масляный фильтр и установите новый масляный фильтр; см. [Замена моторного масла и масляного фильтра \(страница 70\)](#).
3. Залейте в двигатель масло; см. [Обслуживание моторного масла \(страница 69\)](#).
4. Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу приблизительно две минуты.
5. Перед хранением или транспортировкой машины извлеките ключ и перекройте подачу топлива (если применимо).
6. Промойте топливный бак свежим, чистым топливом.
7. Закрепите все фитинги топливной системы.
8. Тщательно очистите и обслужите узел воздухоочистителя; см. раздел [Обслуживание воздухоочистителя \(страница 71\)](#).
9. Загерметизируйте впуск воздухоочистителя и выпуск выхлопа водостойкой клейкой лентой.
10. Проверьте защиту от замерзания и добавьте раствор антифриза, если это необходимо для ожидаемых минимальных температур в вашем регионе.

## Примечания:



## Гарантия компании Toro

Ограниченная гарантия на два года, или 1500 часов работы

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

Toro Company гарантирует, что серийное изделие Toro («Изделие») не будет иметь дефектов материалов или изготовления в течение 2 лет или 1500 часов работы\* (в зависимости от того, что наступит раньше). Настоящая гарантия распространяется на все изделия, за исключением аэраторов (см. отдельные условия гарантии на эти изделия). При возникновении гарантийного случая компания отремонтирует изделие за свой счет, включая диагностику, трудозатраты и запасные части. Настоящая гарантия начинается со дня доставки Изделия первоначальному розничному покупателю.

\* Изделие оборудовано счетчиком моточасов.

### Порядок подачи заявки на гарантийное обслуживание

При возникновении гарантийного случая следует немедленно сообщить об этом дистрибьютору или официальному дилеру серийных изделий, у которых было приобретено изделие. Если вам нужна помощь в определении местонахождения дистрибьютора серийных изделий или официального дилера или если у вас есть вопросы относительно ваших прав и обязанностей по гарантии, вы можете обратиться к нам по адресу:

Отделение технического обслуживания серийной продукции Toro  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196

952-888-8801 или 800-952-2740

Эл. почта: commercial.warranty@toro.com

### Обязанности владельца

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

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

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

- Неисправности изделия, возникшие в результате использования запасных частей, произведенных третьей стороной, либо установки и использования дополнительных частей или измененных дополнительных приспособлений и изделий других фирм.
- Неисправности изделия, возникшие в результате невыполнения рекомендованного технического обслуживания и (или) регулировок.
- Неисправности изделия, возникшие в результате эксплуатации изделия ненадлежащим, халатным или неосторожным образом.
- Части, расходуемые в процессе эксплуатации, кроме случаев, когда они будут признаны дефектными. Следующие части, помимо прочего, являются расходными или быстроизнашивающимися в процессе нормальной эксплуатации изделий: тормозные колодки и накладки, фрикционные накладки муфт сцепления, ножи, барабаны, валики и подшипники (герметичные или смазываемые), неподвижные ножи, свечи зажигания, поворотные колеса и их подшипники, шины, фильтры, ремни и определенные компоненты опрыскивателя, такие как диафрагмы, сопла, расходомеры и обратные клапаны.
- Отказы, вызванные внешним воздействием, включая, помимо прочего, атмосферное воздействие, способы хранения, загрязнение, использование не утвержденных к применению видов топлива, охлаждающих жидкостей, смазочных материалов, присадок, удобрений, воды или химикатов.
- Отказы или проблемы при работе из-за использования топлива (например, бензина, дизельного или биодизельного топлива), не удовлетворяющего требованиям соответствующих отраслевых стандартов.
- Нормальные шум, вибрация, износ и старение. Нормальный «износ» включает, помимо прочего, повреждение сидений в результате износа или истирания, потертость окрашенных поверхностей, царапины на наклейках или окнах.

### Части

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

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

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

Аккумуляторы глубокого разряда и литий-ионные аккумуляторы за время своего срока службы могут выдать определенное полное число киловатт-часов. Методы эксплуатации, подзарядки и технического обслуживания могут увеличить или уменьшить срок службы аккумулятора. Поскольку аккумуляторы в настоящем изделии являются расходными компонентами, эффективность их работы между зарядками будет постепенно уменьшаться до тех пор, пока аккумулятор полностью не выйдет из строя. Ответственность за замену отработанных вследствие нормальной эксплуатации аккумуляторов несет владелец изделия. Примечание (только для литий-ионных аккумуляторов): см. дополнительную информацию в гарантии на аккумулятор.

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

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

### Техническое обслуживание, выполняемое за счет владельца

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

### Общие условия

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

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

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

### Примечание в отношении гарантии на снижение токсичности выхлопных газов

На систему контроля выхлопных газов на вашем изделии может распространяться действие отдельной гарантии, соответствующей требованиям, установленным Агентством по охране окружающей среды США (EPA) и (или) Калифорнийским советом по охране воздушных ресурсов (CARB). Приведенные выше ограничения на моточасы не распространяются на Гарантию на системы контроля выхлопных газов. См. «Гарантийные обязательства на системы контроля выхлопных газов двигателей», которые поставляются с вашим изделием или содержатся в документации изготовителя двигателя.

### Страны, кроме США и Канады

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

# Предупреждение согласно Prop 65 (Положению 65) штата Калифорния

## В чем заключается это предупреждение?

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



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

## Что такое Prop 65 (Положение 65)?

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

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

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

## Применяется ли данный закон где-либо еще?

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

## Как предупреждения штата Калифорния соотносятся с федеральными нормативами?

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

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

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

## Почему компания Того указывает это предупреждение?

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