Form No. 3386-180 Rev A

TORO®

Count on it.

Руководство оператора

# Тяговый блок Reelmaster® 3100-D

**Номер модели 03170—Заводской номер 310000001 и до**

**Номер модели 03171—Заводской номер 310000001 и до**

**Номер модели 03172**

**Номер модели 03173**

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

*3386-180* A

# Введение

Данное изделие удовлетворяет требованиям всех соответствующих директив Европейского союза; подробные сведения содержатся в документе «Декларация соответствия» на каждое отдельное изделие.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**КАЛИФОРНИЯ**
**Положение 65, Предупреждение**

**Выхлоп дизельных двигателей и некоторые его составляющие считаются в штате Калифорния причиной заболевания раком, врожденных пороков или нарушений репродуктивной функции.**

Ездовая газонокосилка с сиденьем для оператора оборудована барабаном с ножами и предназначена для промышленного использования профессиональными операторами, работающими по найму. Основное предназначение данной модели – скашивание травы на благоустроенных территориях парков, площадок для гольфа, спортивных площадок и коммерческих объектов. Она не предназначена для резки кустов, скашивания травы и другой растительности вдоль дорог или для применения в сельском хозяйстве.

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

Вы можете связаться с компанией Toro непосредственно через веб-сайт www.Toro.com для получения информации о машинах и принадлежностях, чтобы найти дилера или зарегистрировать вашу машину.

При возникновении потребности в техническом обслуживании, запасных частях, выпущенных фирмой Toro, или в дополнительной информации обращайтесь к авторизованному сервисному дилеру или в отдел технического обслуживания компании Toro. Не забудьте при этом указать модель и заводской номер машины. Рисунок 1 указывает месторасположение на машине модели и серийного номера. Запишите номера в предусмотренном для этого месте.

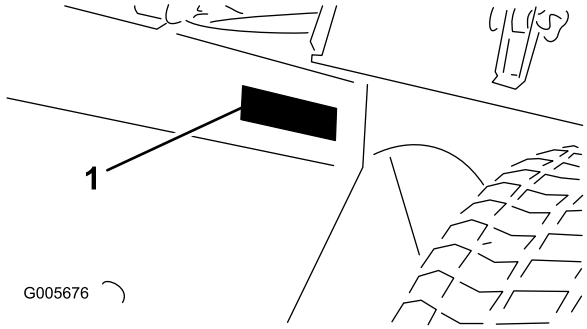



**Рисунок 1**

1. Место указания номера модели и заводского номера

**Номер модели** _____

**Заводской номер** _____

В настоящем руководстве приведены возможные факторы риска, связанные с машиной, и содержатся предупреждающие сообщения, обозначенные предупреждающим символом (Рисунок 2). Этот символ указывает на наличие опасности, которая может привести к травме или летальному исходу при несоблюдении рекомендуемых мер предосторожности.

**Рисунок 2**

1. Символ предупреждения об опасности

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

**Внимание: Данный двигатель не оборудован глушителем с искрогасящим устройством. Использование или эксплуатация данного двигателя на местности, покрытой лесом, кустарником или травой, является нарушением раздела 4442 Закона штата Калифорния об общих ресурсах. В других штатах или федеральных территориях могут действовать аналогичные законы.**

© 2014—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420



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

# Содержание


Техника безопасности ..... 4
Правила безопасной эксплуатации ..... 4
Правила техники безопасности при эксплуатации газонокосилок Toro ..... 6
Уровень звуковой мощности ..... 8
Уровень звукового давления ..... 8
Уровень вибрации ..... 8
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями ..... 10
Сборка ..... 15
1 Установка колес. ..... 16
2 Установка рулевого колеса ..... 16
3 Активация, зарядка и подсоединение аккумулятора ..... 17
4 Проверка индикатора угла ..... 18
5 Установка защелки капота (только для ЕС) ..... 19
6 Установка ограждения выхлопа (только для ЕС) ..... 20
7 Установка штанги защиты от опрокидывания ..... 20
8 Установка передних подъемных рычагов ..... 21
9 Установка несущих рам на режущие блоки ..... 22
10 Установка режущих блоков ..... 23
11 Установка двигателей привода режущих блоков ..... 24
12 Регулировка подъемных рычагов ..... 25
Знакомство с изделием ..... 27
Органы управления ..... 27
Технические характеристики ..... 29
Навесные орудия и принадлежности ..... 29
Эксплуатация ..... 30
Проверка уровня масла в двигателе ..... 30
Заправка топливного бака ..... 31
Проверка системы охлаждения ..... 32
Проверка гидравлической системы ..... 33
Проверка давления в шинах ..... 34
Проверка контакта барабана с неподвижным ножом ..... 34
Затяжка колесных гаек ..... 34
Запуск и остановка двигателя ..... 34
Удаление воздуха из топливной системы ..... 35
Проверка системы блокировки ..... 35
Буксировка тягового блока ..... 36
Стандартный модуль управления (Standard Control Module, SCM) ..... 36
Советы по эксплуатации ..... 38
Техническое обслуживание ..... 43
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания ..... 43
Перечень операций ежедневного технического обслуживания ..... 44
Таблица интервалов технического обслуживания ..... 45
Действия перед техническим обслуживанием ..... 46
Снятие капота ..... 46
Смазка ..... 46
Смазка подшипников и втулок ..... 46
Герметизированные подшипники ..... 48
Техническое обслуживание двигателя ..... 49
Обслуживание воздухоочистителя ..... 49
Замена масла и масляного фильтра в двигателе ..... 50
Техническое обслуживание топливной системы ..... 51
Техническое обслуживание топливного бака. ..... 51
Осмотр топливных трубопроводов и соединений ..... 51
Слив водоотделителя ..... 51
Замена стакана топливного фильтра ..... 51
Стравливание воздуха из инжекторов ..... 51
Техническое обслуживание электрической системы ..... 52
Уход за аккумулятором ..... 52
Хранение аккумулятора ..... 53
Предохранители ..... 53
Техническое обслуживание приводной системы ..... 54
Регулировка нейтрали привода тяги ..... 54
Техническое обслуживание системы охлаждения ..... 54
Очистка системы охлаждения двигателя ..... 54
Техническое обслуживание тормозов ..... 55
Регулировка стояночного тормоза ..... 55
Техническое обслуживание ремней ..... 56
Техническое обслуживание ремней двигателя. ..... 56
Техническое обслуживание органов управления ..... 57
Регулировка дроссельной заслонки ..... 57
Техническое обслуживание гидравлической системы ..... 57
Замена гидравлической жидкости ..... 57
Замена гидравлического фильтра ..... 58
Проверка гидравлических линий и шлангов ..... 58
Прочее техническое обслуживание ..... 59
Вращение режущей системы в обратном направлении с целью заточки ..... 59
Хранение ..... 60
Подготовка к сезонному хранению ..... 60
Схемы ..... 62

# Техника безопасности

**Данная машина удовлетворяет или превышает требования стандарта CEN EN 836:1997 (при наличии соответствующих табличек), технических условий ANSI B71.4-2004, действующих на момент изготовления машины, если она оборудована требуемыми противовесами, как описано в таблице весов.**

**Нарушение оператором или владельцем указаний по эксплуатации или техническому обслуживанию может стать причиной травм. Чтобы уменьшить вероятность травмирования, соблюдайте правила техники безопасности и всегда обращайте внимание на предупреждающие символы: Предостережение, Предупреждение или Опасность – указания по обеспечению безопасности персонала. Несоблюдение данных инструкций может стать причиной несчастного случая или смерти.**

# Правила безопасной эксплуатации

Приведенные ниже инструкции составлены на основе стандартов CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 и ANSI B71.4-2004.

## Обучение

- Внимательно изучите *Руководство оператора* и прочие учебные материалы. Подробно ознакомьтесь с органами управления, предупреждающими знаками и правилами использования оборудования.
- Если оператор или механик не владеют языком, на котором написано Руководство, владелец оборудования обязан разъяснить им этот материал.
- Никогда не разрешайте пользоваться газонокосилкой детям, а также лицам, не ознакомленным с настоящими инструкциями по эксплуатации или техническому обслуживанию газонокосилки. Минимальный возраст пользователя газонокосилки устанавливается местными правилами и нормами.
- Запрещается использовать газонокосилку, если в непосредственной близости находятся люди (в особенности дети), а также домашние животные.
- Ответственность за несчастные случаи и возникновение опасных ситуаций для людей и имущества несет оператор или пользователь.
- Не перевозите пассажиров.
- Все водители и механики обязаны пройти теоретическое и практическое обучение. Владелец несет ответственность за профессиональную подготовку пользователей. В данной инструкции необходимо выделить следующее:
  - При работе на ездовых машинах требуются внимательность и сосредоточенность
  - Остановить простым торможением неконтролируемое движение ездовой газонокосилки вниз по склону невозможно. Основные причины потери управления следующие:
    - ◊ Недостаточное сцепление колес с грунтом
    - ◊ Недопустимо высокая скорость движения
    - ◊ Недостаточно эффективное торможение
    - ◊ Тип машины не подходит для выполняемой задачи
    - ◊ Неосведомленность о влиянии состояния почвы, особенно на склонах, на управляемость.
    - ◊ Неправильное соединение сцепки и распределение нагрузки

## Подготовка

- Во время скашивания используйте прочную обувь, длинные брюки, жесткий головной убор, защитные очки и средства защиты слуха. Длинные волосы, свободная одежда или ювелирные украшения могут быть затянуты движущимися частями. Запрещается работать с газонокосилкой без обуви, а также в открытых сандалиях.
- Тщательно проверьте участок, где будет использоваться газонокосилка, и удалите все предметы, которые могут быть отброшены машиной.
- **Предупреждение** – топливо является чрезвычайно огнеопасной жидкостью. Примите следующие меры безопасности:
  - Для хранения топлива используйте контейнеры, специально предназначенные для этой цели.
  - Заправку горючим производите вне помещения, не курите во время дозаправки.
  - Доливайте топливо перед пуском двигателя. Никогда не снимайте крышку топливного бака, не доливайте топливо во время работы двигателя или когда двигатель нагрет.
  - В случае утечки топлива не пытайтесь запустить двигатель – сначала удалите газонокосилку из зоны разлива и проследите за тем, чтобы не возник источник возгорания, до тех пор, пока пролитое топливо не испарится.
  - Плотно завинчивайте крышки всех топливных баков и контейнеров.
- Замените неисправные глушители.
- Осмотрите участок и определите, какие приспособления и навесные орудия понадобятся для правильного и безопасного выполнения работы.

Используйте только принадлежности и навесные орудия, одобренные изготовителем.

- Убедитесь в том, что датчик присутствия оператора, предохранительные выключатели и щитки установлены и нормально работают. Не приступайте к эксплуатации оборудования, пока не убедитесь в правильной работе этих устройств.

## Эксплуатация

- Не запускайте двигатель в ограниченном пространстве, где могут скапливаться опасные пары окиси углерода.
- Скашивайте траву только в светлое время суток или при достаточном искусственном освещении.
- Перед запуском двигателя выключите все муфты привода ножей, установите рычаг управления движением в нейтральное положение и включите стояночный тормоз. Запуск двигателя производите только с рабочего места оператора. Никогда не снимайте конструкцию ROPS и всегда пристегивайте ремни безопасности во время работы.
- Помните, что безопасных склонов не существует. Будьте особенно осторожны при движении по склонам, покрытым травой. Во избежание опрокидывания машины соблюдайте следующие меры предосторожности:
  - Не допускайте резких остановок или трогания с места при движении вверх или вниз по склону.
  - Сохраняйте низкую скорость движения на склонах и во время поворотов с малым радиусом.
  - Будьте осмотрительны: трава может скрывать бугры, ямы и другие опасности.
  - Никогда не производите скашивание поперек поверхности склона, если только газонокосилка не предназначена специально для этой цели.
- Будьте готовы к тому, что в земле могут быть ямы и другие скрытые опасности.
- При движении вблизи дороги или при ее пересечении следите за движением по дороге.
- Останавливайте вращение ножей, прежде чем пересекать поверхности, где нет травы.
- При использовании любых навесных орудий никогда не направляйте выброс материала в сторону стоящих поблизости людей и не допускайте нахождения посторонних лиц рядом с работающей машиной.
- Запрещается эксплуатировать машину с поврежденными ограждениями, кожухами или при отсутствии защитных устройств. Убедитесь в том, что все блокировочные устройства закреплены, соответствующим образом отрегулированы, и правильно работают.
- Не изменяйте настройку регулятора оборотов двигателя и не превышайте его допустимую частоту вращения. Работа двигателя на слишком больших оборотах повышает риск возникновения несчастных случаев.
- Перед тем, как покинуть место оператора, выполните следующие действия:
  - Остановите машину на ровной горизонтальной поверхности.
  - Выключите механизм отбора мощности и опустите все навесные орудия.
  - Установите рычаг управления движением в нейтральное положение и включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и выньте ключ зажигания.
- Отключите привод навесных орудий, остановите двигатель и выньте ключ зажигания в следующих случаях:
  - Перед дозаправкой топливом.
  - Перед демонтажем травоподборщика(-ов).
  - Перед регулировкой по высоте, если только регулировку невозможно выполнить с рабочего места оператора.
  - Перед прочисткой ограждения выброса.
  - Перед проверкой, очисткой и выполнением работ с газонокосилкой.
  - После столкновения с инородным предметом или при возникновении повышенной вибрации (проверьте немедленно). Перед повторным запуском и возобновлением эксплуатации газонокосилки проверьте ее на отсутствие повреждений и при необходимости произведите ремонт.
- Отключайте привод навесных орудий на время транспортировки, а также когда машина не используется.
- Уменьшите обороты перед остановкой двигателя и, при наличии отсечного топливного клапана, выключите подачу топлива по завершении кошения.
- Держите руки и ноги подальше от режущих блоков.
- Прежде чем начать движение задним ходом, посмотрите назад и вниз и убедитесь в том, что путь свободен.
- При выполнении поворотов, а также при пересечении дорог и тротуаров замедляйте ход и соблюдайте осторожность. При перерыве в кошении остановите цилиндры/барабаны.
- Запрещается работать с газонокосилкой после употребления алкоголя или наркотиков.
- Грозовой разряд может стать причиной тяжелых травм и смерти. При появлении признаков грозы (молния, гром) немедленно прекратите эксплуатацию машины и постарайтесь найти укрытие.

- Соблюдайте осторожность при погрузке машины в трейлер или грузовик, а также при выгрузке из них.
- При движении по дорогам общего пользования оператор должен всегда включать мигающие предупреждающие световые сигналы (при их наличии), за исключением тех случаев, когда такое применение запрещено законом.
- Соблюдайте осторожность, приближаясь к поворотам с ограниченной обзорностью, деревьям, кустарникам, или к другим объектам, которые могут ухудшать обзор.

## Техническое обслуживание и хранение

- Для обеспечения безопасного рабочего состояния оборудования следите за тем, чтобы все гайки, болты и винты были надежно затянуты.
- Если в баке машины есть бензин, не допускается хранить оборудование в здании, где пары бензина могут взаимодействовать с открытым огнем или искрами.
- Дайте двигателю остыть, перед тем как поставить машину в закрытое помещение.
- Для уменьшения риска возгорания не допускайте скопления травы, листьев или чрезмерного количества смазки в двигателе, звукопоглощающем устройстве/ глушителе, аккумуляторном отсеке, месте хранения бензина, на режущих блоках и приводах. Удаляйте пролитое масло или топливо.
- Все детали должны быть исправны, а крепеж и гидравлические фитинги надежно затянуты. В целях безопасности своевременно заменяйте все изношенные или поврежденные детали и таблички.
- Слив топлива из бака производите на открытом воздухе.
- Выполняя регулировку машины, будьте осторожны, чтобы предотвратить защемление пальцев между подвижными ножами и неподвижными частями машины.
- При использовании газонокосилок с несколькими цилиндрами/барабанами соблюдайте осторожность, поскольку вращение одного цилиндра/барабана может привести к вращению других цилиндров/барабанов.
- Отключите приводы, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, остановите двигатель и выньте ключ. Прежде чем приступать к регулировке, очистке или ремонту, дождитесь полной остановки всех движущихся частей и механизмов.
- Для предотвращения возгорания очистите от загрязнений режущие блоки, приводы, глушители и двигатель. Удалите пролитое масло или топливо.
- Перекройте подачу топлива при хранении или транспортировке. Не храните топливо вблизи открытого огня.
- Установите машину на горизонтальной поверхности.
- Техническое обслуживание машины должно производиться только квалифицированными специалистами.
- В случае необходимости, для поддержки компонентов используйте подъемные опоры.
- Осторожно сбросьте давление из компонентов с накопленной энергией.
- Прежде чем приступать к выполнению каких-либо ремонтных работ, отсоедините аккумуляторную батарею. Сначала отсоедините отрицательную клемму, затем положительную. При повторном подключении аккумулятора сначала присоедините положительную клемму, затем отрицательную.
- Соблюдайте осторожность при проверке цилиндров/барабанов. При их техническом обслуживании используйте перчатки и принимайте особые меры предосторожности.
- Следите за тем, чтобы кисти рук и ступни не оказались вблизи движущихся частей. Если возможно, не производите регулировки при работающем двигателе.
- Зарядку аккумуляторных батарей производите в открытом, хорошо вентилируемом месте, вдали от искр и открытого огня. Выключите зарядное устройство перед подсоединением или отсоединением аккумуляторной батареи. Используйте защитную одежду и пользуйтесь изолированными инструментами.

# Правила техники безопасности при эксплуатации газонокосилок Toro

Следующий перечень содержит сведения по технике безопасности при эксплуатации изделий компании Toro, а также другую необходимую вам информацию по технике безопасности, не включенную в стандарты CEN, ISO или ANSI.

Несоблюдение техники безопасности при эксплуатации машины может привести к травматической ампутации конечностей, а также к травмированию выбрасываемыми посторонними предметами. Во избежание тяжелых травм и смертельных случаев всегда соблюдайте все правила техники безопасности.

Использование машины не по прямому назначению может быть опасным для пользователя и находящихся поблизости людей.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Выхлоп двигателя содержит ядовитый угарный газ, не имеющий запаха, который может привести к гибели оператора. Запрещается запускать двигатель в помещении или закрытом пространстве.**

## Подготовка

Обеспечьте разработку собственных специальных методик и правил работы для нештатных условий эксплуатации (например, на склонах, слишком крутых для работы машины). **Проверьте всю площадку, где будет выполняться скашивание, чтобы определить, на каких холмах можно работать безопасно.** При выполнении такой проверки площадки всегда руководствуйтесь здравым смыслом и учитывайте состояние грунта и риск опрокидывания. Чтобы определить, на каких холмах или склонах можно безопасно работать, используйте уклономер, прилагаемый к каждой машине. Чтобы провести проверку площадки, выполните процедуру, описанную в разделе «Эксплуатация» данного руководства. **Максимально допустимая крутизна склона указана в табличке работы на склонах, прикрепленной рядом с индикатором угла.**

## Обучение

Оператор должен быть квалифицированным и пройти обучение вождению машины на склонах холмов. Несоблюдение мер предосторожности при движении на склонах или холмах может привести к опрокидыванию или перевороту машины и стать причиной травмы или гибели оператора.

## Эксплуатация

- Освойте экстренную остановку машины и двигателя.
- Не работайте на машине в теннисных туфлях или кроссовках.
- Рекомендуется (а согласно некоторым местным правилам техники безопасности и страхования – требуется) использовать защитную обувь и длинные брюки.
- Следите за тем, чтобы руки, ступни и одежда не оказались вблизи движущихся частей и зоны выброса газонокосилки.
- Добавляйте топливо в топливный бак до уровня на 12 мм ниже нижней кромки заливной горловины. Не допускайте переполнения.
- Ежедневно проверяйте правильность работы защитных блокировочных выключателей. При отказе выключателя замените его перед эксплуатацией машины.
- При запуске двигателя включите стояночный тормоз, переведите педаль тяги в нейтральное положение и выключите привод ножей. После запуска двигателя выключите стояночный тормоз и уберите ногу с педали тяги. Машина не должна двигаться. При обнаружении движения машины, отрегулируйте привод тяги, как описано в разделе «Техническое обслуживание» настоящего руководства.
- Соблюдайте предельную осторожность при работе рядом с песколовками, канавами, ручьями, крутыми склонами или другими опасными местами.
- Снизьте скорость при выполнении поворотов с малым радиусом.
- Не выполняйте повороты на склонах.
- Если двигатель заглохнет или машина потеряет ход и не сможет продолжать движение наверх, не разворачивайте машину на склоне. Медленно съезжайте задним ходом вниз по склону, сохраняя прямую траекторию.
- Не работайте на слишком крутых склонах. Опрокидывание может произойти еще до потери сцепления колес с покрытием.
- **Модель 03171**– угол наклона, при котором машина перевернется, зависит от многих факторов. Среди них условия скашивания, например влажная поверхность или переменный уклон, скорость (особенно при прохождении поворотов), положение режущих блоков (с функцией Sidewinder), давление в шинах, а также опыт оператора. На склонах крутизной 15 градусов и меньше опасность опрокидывания низкая. С увеличением крутизны склона до рекомендуемого максимального угла, составляющего 20 градусов, опасность опрокидывания увеличивается до среднего уровня. **Не работайте на склонах крутизной свыше 20 градусов, так как опасность опрокидывания машины и серьезной травмы или гибели оператора при этом очень высока.**
- **Модель 03170**– угол наклона, при котором машина перевернется, зависит от многих факторов. Среди них условия скашивания, например влажная или холмистая поверхность, скорость (особенно при поворотах), положение режущих блоков, давление в шинах и опыт оператора. На склонах крутизной 20 градусов и меньше опасность опрокидывания низкая. С увеличением крутизны склона до рекомендуемого максимального угла, составляющего 25 градусов, опасность опрокидывания увеличивается до среднего уровня. **Не работайте на склонах крутизной свыше 25 градусов, так как опасность опрокидывания машины и серьезной травмы или гибели оператора при этом очень высока.**
- Для рулевого управления при движении вниз по склону опустите режущие блоки.
- Избегайте резких остановок и начала движения.
- Используйте педаль заднего хода для торможения.
- Приближаясь к дороге или пересекая её, следите за дорожным движением. Всегда уступайте дорогу другим транспортным средствам.

- При движении от одной рабочей зоны к другой поднимайте режущие блоки.
- Не прикасайтесь к двигателю, глушителю, выхлопной трубе или гидравлическому баку при работающем или только что остановленном двигателе, так как горячие поверхности этих компонентов могут вызвать ожог.
- Данная машина не предназначена и не оборудована для эксплуатации на дорогах общего пользования, она относится к категории тихоходных транспортных средств. Если вам необходимо пересечь дорогу общего пользования или ехать по ней, всегда соблюдайте местные правила, такие как включение требуемых световых сигналов, наличие знаков тихоходного транспортного средства и отражателей.
- Чтобы обеспечить максимальную безопасность при работе цилиндров/барабанов или ножей для скарификации, на машине должны быть установлены корзины для травы. Выключайте двигатель перед опорожнением корзин.
- В случае неожиданного появления в зоне скашивания или в непосредственной близости от нее человека или животного**остановите скашивание**. Неосторожная работа в условиях холмистого рельефа, а также неправильное расположение защитных щитков могут привести к травмам в результате попадания отброшенных или срикошетивших предметов. Не возобновляйте скашивание травы до тех пор, пока рабочая зона не будет свободна.

## Техническое обслуживание и хранение

- Перед техническим обслуживанием или выполнением регулировок остановите двигатель и выньте ключ зажигания.
- Обеспечьте машине надлежащее техническое обслуживание и поддерживайте исправное состояние всех компонентов. Регулярно проверяйте все гайки, болты, винты и гидравлические фитинги.
- Перед подачей давления на систему убедитесь, что все соединители гидравлических трубопроводов затянуты и все гидравлические шланги и трубопроводы исправны.
- Держите руки и другие части тела на безопасном расстоянии от мест утечек и точек выброса гидравлической жидкости. Для поиска утечек используйте бумагу или картон, а не руку. Гидравлическая жидкость, выбрасываемая под давлением, может иметь достаточную силу, чтобы проникнуть под кожу и вызвать серьезную травму. Проникшая под кожу жидкость должна быть удалена хирургическим путем в течение нескольких часов специалистом по таким травмам, чтобы избежать возможного развития гангрены.
- Регулярно проверяйте затяжку соединений и степень износа всех топливных линий. Подтягивайте соединения и выполняйте ремонт по мере необходимости.
- Перед разъединением гидравлической линии или перед проведением каких-либо работ с гидравлической системой сбросьте давление, остановив двигатель и опустив режущие блоки на землю.
- Если для выполнения регулировок при техническом обслуживании двигатель должен работать, держите руки, ноги, одежду и любые части тела на безопасном расстоянии от режущих блоков, навесных орудий и любых движущихся частей. Не подпускайте никого к машине.
- Не превышайте допустимые обороты двигателя, изменяя настройки регулятора оборотов. Для обеспечения безопасности и точности попросите официального дистрибьютора компании Toro проверить максимальные обороты двигателя с помощью тахометра.
- Перед проверкой уровня масла или добавлением масла в картер выключите двигатель.
- Для проведения крупного ремонта или получения технической поддержки обращайтесь к официальному дистрибьютору компании Toro.
- Для гарантии оптимальных рабочих характеристик и регулярного проведения сертификации безопасности машины всегда приобретайте только оригинальные запасные части и принадлежности от компании Toro. Использование запасных частей и принадлежностей, изготовленных другими производителями, может оказаться опасным и аннулировать гарантию на изделие.

# Уровень звуковой мощности

Гарантированный уровень звуковой мощности во время работы данного устройства составляет 96 дБА с погрешностью (K) 1 дБА.

Уровень звуковой мощности определен в соответствии с процедурами, описанными в ISO 11094.

# Уровень звукового давления

Уровень звукового давления на органы слуха оператора во время работы данного устройства составляет 82 дБА с погрешностью (K) 1 дБА.

Определение уровня звукового давления производилось согласно методикам, описанным в EN 836.

# Уровень вибрации

**Руки**

Измеренный уровень вибраций, воздействующих на правую руку = 0,41 м/с$^2$

Измеренный уровень вибраций, воздействующих на левую руку = 0,52 м/с$^2$

Величина погрешности (K) = 0,5 м/с$^2$

Определение уровня вибрации производилось согласно методикам, описанным в EN 836.

**Все тело**

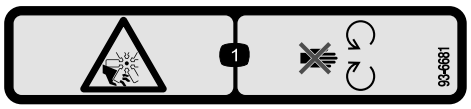
Измеренный уровень вибрации = 0,49 м/с$^2$

Величина погрешности (K) = 0,5 м/с$^2$

Определение уровня вибрации производилось согласно методикам, описанным в EN 836.

# Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями

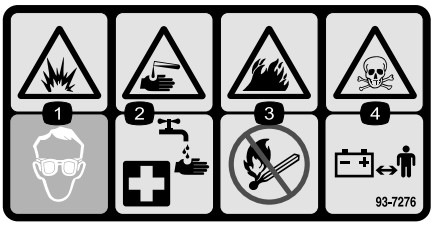
Таблички и инструкции по технике безопасности хорошо видны оператору и располагаются вблизи любого потенциального источника опасности. Заменяйте поврежденные или утерянные таблички.




**93-6681**

1. Опасность травмирования и увечий рук и ног – держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.

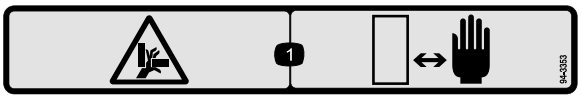
---




**93-7276**

1. Опасность взрыва - используйте защитные очки.
2. Едкая жидкость: опасность химического ожога – для оказания первой помощи промойте водой.
3. Опасность возгорания – не зажигать огонь и не курить.
4. Опасность отравления – удерживайте детей на безопасном расстоянии от аккумулятора.

---

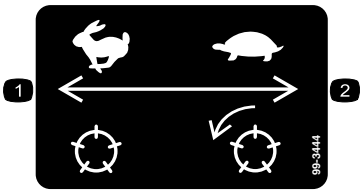



**94-3353**

Только для модели 03207

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

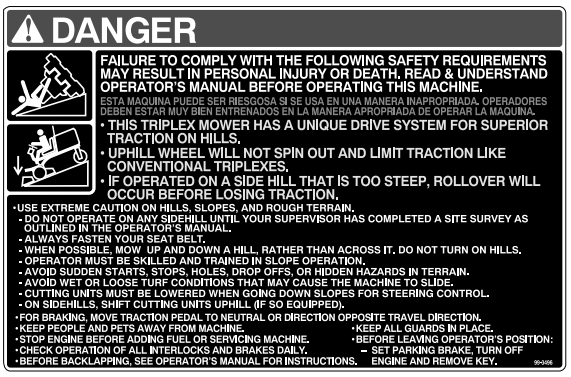
---




**99-3444**

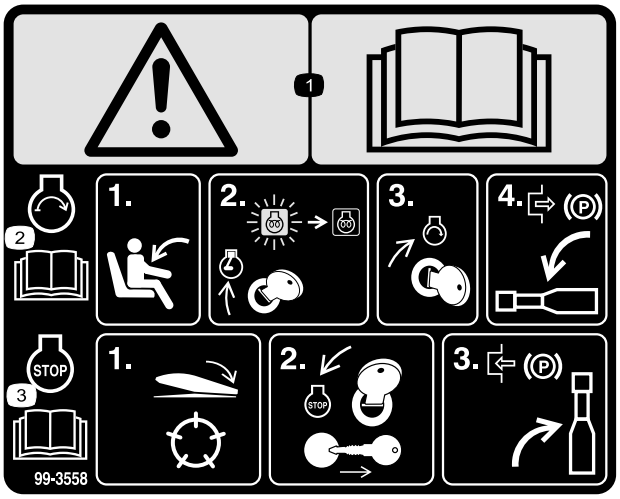
1. Скорость барабана – быстрая
2. Скорость барабана – медленная

---




**99-3496**

---




**99-3558**

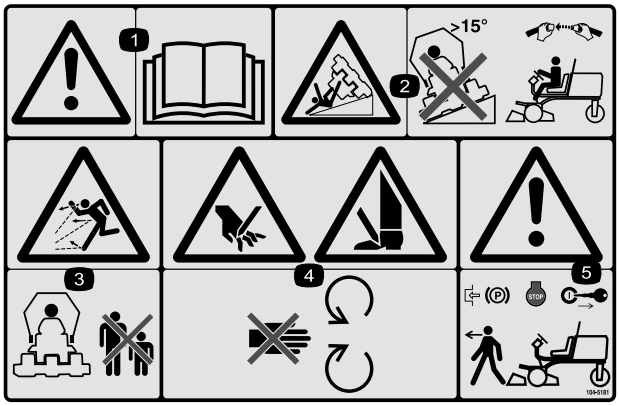
Только для ЕС

1. Предупреждение – прочтите *Руководство оператора*.
2. Для запуска двигателя сядьте на сиденье, поверните ключ зажигания в положение «Вкл./предпусковой подогрев» и удерживайте его, пока не погаснет индикаторный сигнал запальной свечи. Поверните ключ в положение запуска и выключите стояночный тормоз. Дополнительные указания содержатся в *Руководстве оператора*.
3. Чтобы остановить двигатель, выключите режущие блоки, поверните ключ зажигания в положение «Выкл.» и выньте ключ. Включите стояночный тормоз. Дополнительные указания содержатся в *Руководстве оператора*.

---

**100-4837**

---

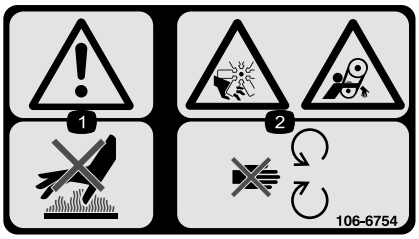



**104-5181**

Только для ЕС

1. Предупреждение – прочтите *Руководство оператора*.
2. Опасность опрокидывания – не передвигайтесь по склонам с углом наклона более 15 градусов и в случае, если установлена штанга защиты от опрокидывания, пристегивайте ремень безопасности.
3. Опасность выброса предметов. Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
4. Опасность порезов рук или ног – держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.
5. Предупреждение – перед выходом из машины включите стояночный тормоз, остановите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.

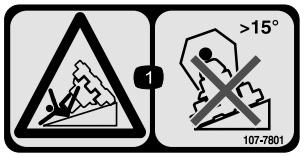
---




**106-6754**

1. Предупреждение – горячая поверхность, не прикасаться.
2. Опасность нанесения травм вентилятором и опасность захвата ремнем — находитесь в стороне от движущихся частей.

---

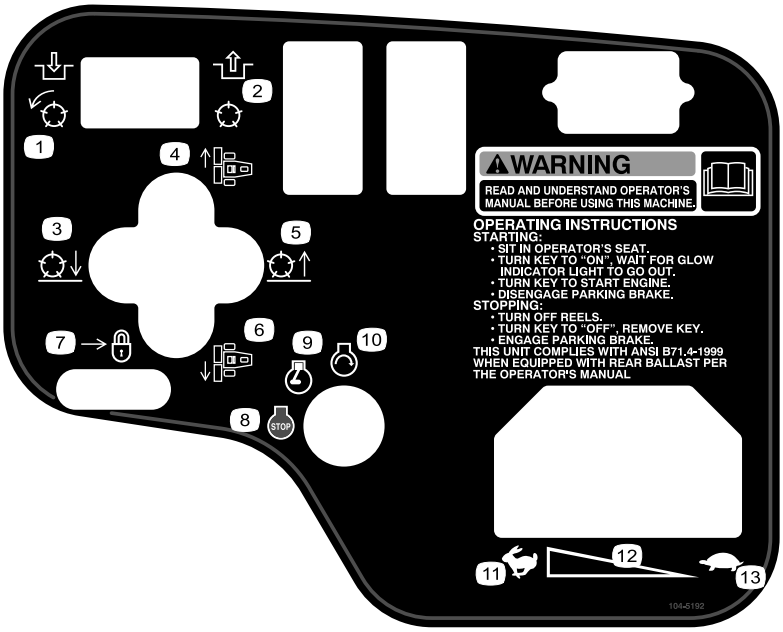



**107-7801 (CE only)**

**Эта сигнальная табличка, предупреждающая о крутом склоне, должна быть установлена на машине в соответствии с требованиями Европейского стандарта по безопасности газонокосилок EN836:1997. Данный стандарт содержит предписания и требования в отношении максимально допустимой крутизны склона для эксплуатации этой машины.**

1. Опасность опрокидывания – не двигайтесь по склонам крутизной более 15 градусов.

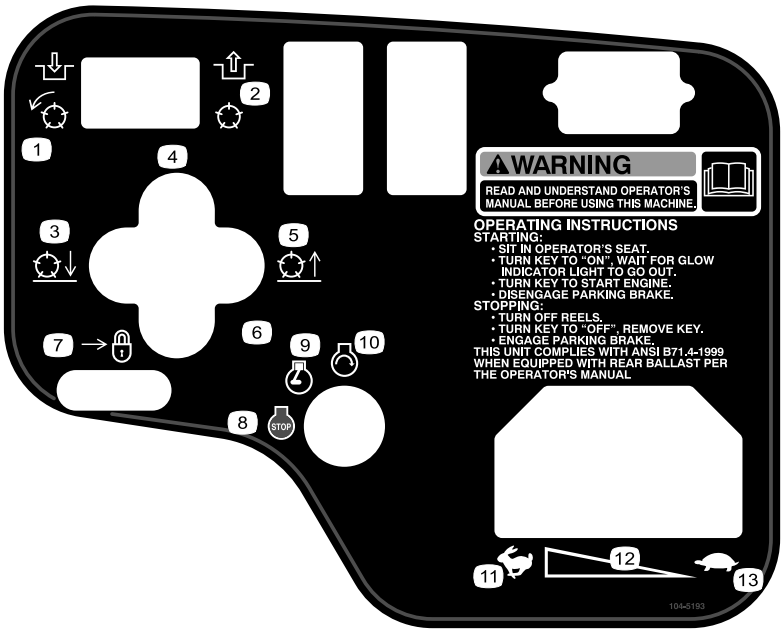
---




**104-5192**

Только для модели 03207

1. Включите механизм отбора мощности (PTO).
2. Выключите механизм отбора мощности (PTO).
3. Опустите режущие блоки.
4. Переместите режущие блоки вправо.
5. Поднимите режущие блоки.
6. Переместите режущие блоки влево.
7. Переместите назад, чтобы заблокировать рычаг подъема.
8. Двигатель – останов
9. Двигатель – работа
10. Двигатель – пуск
11. Быстро
12. Непрерывная переменная регулировка
13. Медленно

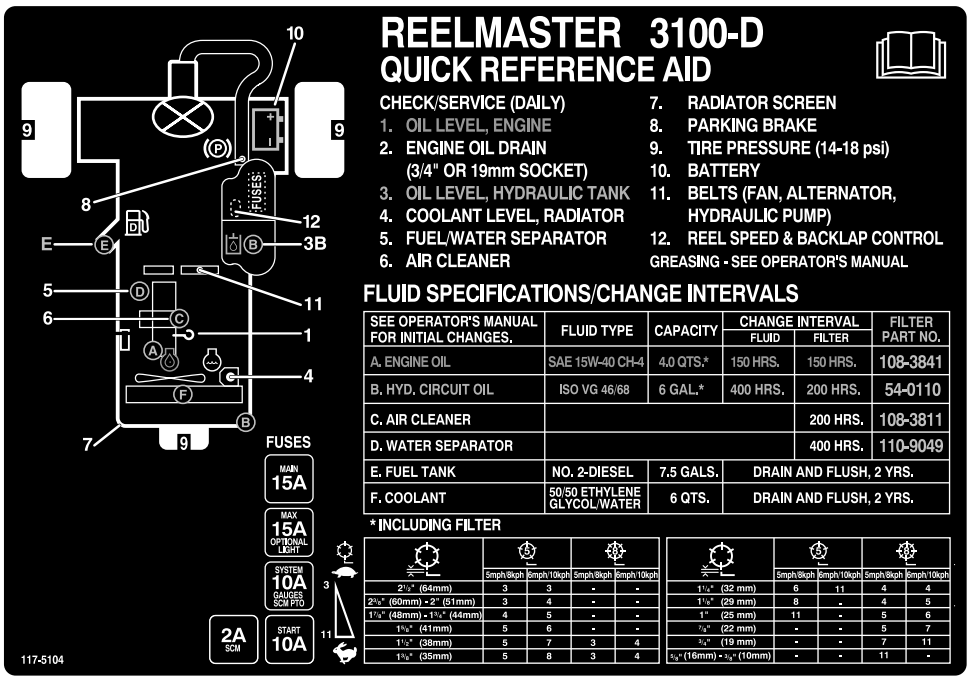



**104-5193**

Только для модели 03206

1. Включите механизм отбора мощности (PTO)
2. Выключите механизм отбора мощности (PTO).
3. Опустите режущие блоки.
4. Переместите режущие блоки вправо.
5. Поднимите режущие блоки.
6. Переместите режущие блоки влево.
7. Переместите назад, чтобы заблокировать рычаг подъема.
8. Двигатель – останов
9. Двигатель – работа
10. Двигатель – пуск
11. Быстро
12. Непрерывная переменная регулировка
13. Медленно

---




**117-5104**

---

**Символы аккумуляторной батареи**

Некоторые или все эти знаки имеются на вашей аккумуляторной батарее

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

# Сборка

## Незакреплённые детали

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

| Процедура | Наименование | Количе-ство | Использование |
|---|---|---|---|
| 1 | Передние колеса в сборе<br>Задние колеса в сборе | 2<br>1 | Установите колеса. |
| 2 | Рулевое колесо<br>Крышка рулевого колеса<br>Большая шайба<br>Контргайка<br>Винт | 1<br>1<br>1<br>1<br>1 | Установите рулевое колесо. |
| 3 | Электролит | По месту | Активируйте, зарядите и подсоедините аккумулятор. |
| 4 | Уклономер | 1 | Проверьте индикатор угла. |
| 5 | Стопорный кронштейн<br>Заклепка<br>Шайба<br>Винт 1/4 x 2 дюйма<br>Контргайка 1/4 дюйма | 1<br>2<br>1<br>1<br>1 | Установите фиксатор капота (только для CE) |
| 6 | Ограждение выхлопа<br>Самонарезающий винт | 1<br>4 | Установите ограждение выхлопа (EC) |
| 7 | Штанга защиты от опрокидывания в сборе<br>Болты с фланцевыми головками<br>Контргайки<br>Шланговый хомут | 1<br>4<br>4<br>1 | Установите штангу защиты от опрокидывания. |
| 8 | Подъемные рычаги<br>Ось поворота<br>Болт (5/16 x 7/8 дюйма) | 2<br>2<br>2 | Установите передние подъемные рычаги. (Детали входят в комплект подъемных рычагов.) |
| 9 | Детали не требуются | – | Установите несущие рамы на режущие блоки. |
| 10 | Детали не требуются | – | Установите режущие блоки. |
| 11 | Детали не требуются | – | Установите двигатели привода режущих блоков. |
| 12 | Детали не требуются | – | Отрегулируйте подъемные рычаги. |

## Информационные материалы и дополнительные детали

| Наименование | Количе-ство | Использование |
|---|---|---|
| Наклейка CE | 6 | Прикрепите к машине поверх соответствующих табличек на английском языке в соответствии с требованиями директив ЕС. |
| Ключ зажигания | 2 | Запустите двигатель. |
| Руководство водителя-оператора<br>Руководство по эксплуатации двигателя | 1<br>1 | Прочитайте перед эксплуатацией машины. |
| Каталог деталей | 1 | Используйте для поиска и заказа деталей. |
| Учебный материал для оператора | 1 | Изучите перед эксплуатацией машины. |
| Контрольный список комплекта поставки | 1 | Проверьте, правильность комплектации машины. |
| Сертификат о соответствии требованиям | 1 | Убедитесь в соответствии требованиям CE. |

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

# 1

# Установка колес.

## Детали, требуемые для этой процедуры:

| | |
|---|---|
| 2 | Передние колеса в сборе |
| 1 | Задние колеса в сборе |

## Процедура

1. Установите колесо в сборе на каждую ступицу (золотник должен быть снаружи).

   **Внимание: Задние шины монтируются на более узкие ободья, чем передние.**

2. Установите зажимные гайки колеса и затяните с моментом 61-88 Н·м.

# 2

# Установка рулевого колеса

## Детали, требуемые для этой процедуры:

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

## Процедура

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

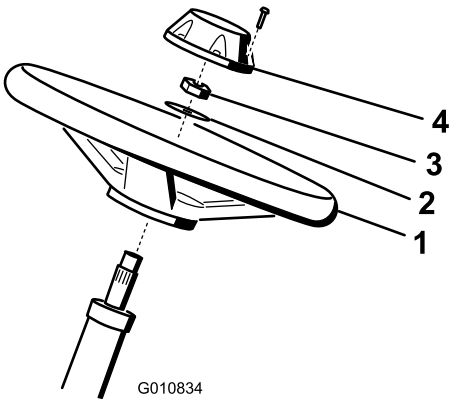



**Рисунок 3**

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

2. Наденьте шайбу на рулевой вал (Рисунок 3).

3. Закрепите рулевое колесо на валу зажимной гайкой и затяните ее с моментом 27-35 Н·м (Рисунок 3).
4. Установите крышку рулевого колеса и закрепите ее винтом (Рисунок 3).

# 3

# Активация, зарядка и подсоединение аккумулятора

## Детали, требуемые для этой процедуры:

| | |
|---|---|
| По месту | Электролит |

## Процедура

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**КАЛИФОРНИЯ**
**Положение 65, Предупреждение**

**Полюсные штыри батареи, клеммы и соответствующие принадлежности содержат свинец и его соединения – химические вещества, которые в штате Калифорния расцениваются как канцерогенные и нарушающие репродуктивную функцию.** ***Мойте руки после обслуживания батареи.***

**Примечание:** Если аккумулятор не заправлен электролитом или не активирован, в местном магазине аккумуляторов необходимо приобрести разливной электролит с удельным весом 1,260 и залить его в аккумулятор.

**⚠ ОПАСНО**

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

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

1. Приобретите разливной электролит с удельным весом 1,260 в местном магазине аккумуляторных батарей.
2. Откройте капот.
3. Снимите крышку аккумулятора (Рисунок 4).

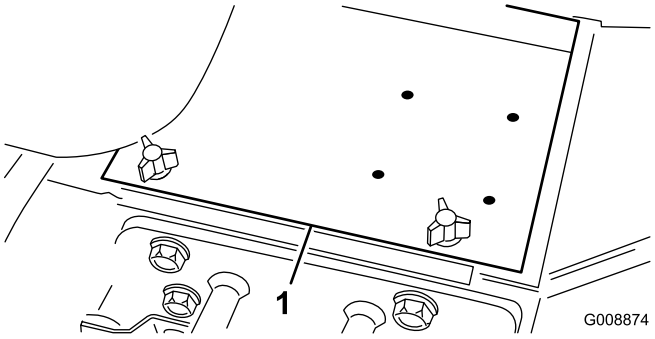



**Рисунок 4**

1. Крышка аккумулятора

4. Снимите колпачки с заливных отверстий аккумулятора и медленно заполняйте каждый элемент таким образом, чтобы уровень электролита был выше пластин.
5. Установите на место колпачки заливных отверстий и подсоедините к штырям аккумулятора зарядное устройство с током от 3 до 4 А. Заряжайте аккумулятор током от 3 до 4 Ампер в течение 4-8 часов.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**При зарядке аккумулятора выделяются газы, которые могут взорваться.**

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

6. Когда аккумулятор зарядится, отсоедините зарядное устройство от электророзетки и штырей аккумулятора.
7. Снимите колпачки с заливных отверстий. Медленно добавляйте электролит в каждый элемент, пока уровень не поднимется до ободка заливного отверстия. Поставьте колпачки заливных отверстий на место.

   **Внимание: Не переполняйте аккумулятор электролитом. Электролит будет выливаться на другие части машины, что вызовет сильную коррозию и повреждение оборудования.**

8. Подсоедините положительный кабель (красный) к положительной клемме (+), а отрицательный

кабель (черный) к отрицательной (–) клемме аккумулятора и закрепите их болтами и гайками (Рисунок 5). Убедитесь в том, что положительная (+) клемма полностью надета на штырь и кабель плотно прикреплен к аккумулятору. Кабель не должен касаться крышки аккумулятора.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Неправильное подключение кабеля к аккумуляторной батарее может вызвать искрение и привести к повреждению машины и кабеля. Искры могут вызвать взрыв аккумуляторных газов, что приведет к травмированию персонала.**

- **Всегда отсоединяйте минусовой (черный) кабель аккумуляторной батареи до отсоединения плюсового (красного) кабеля.**
- **Всегда присоединяйте положительный (красный) кабель аккумулятора перед присоединением отрицательного (черного) кабеля.**

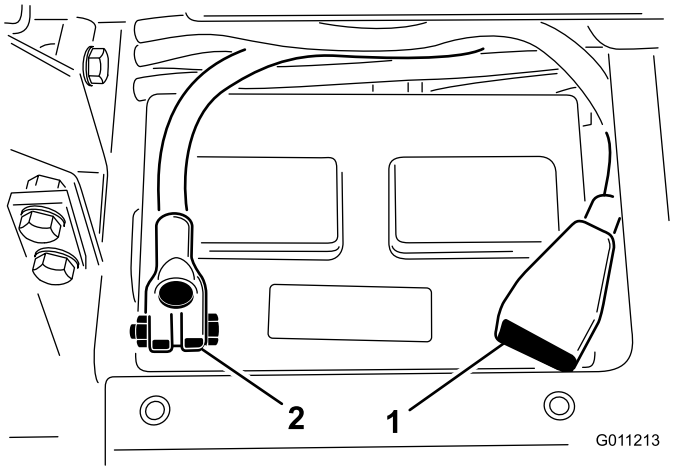



**Рисунок 5**

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

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

9. Нанесите на соединения аккумулятора консистентную смазку Grafo 112X (тонким слоем) (№ по каталогу Toro: 505-47), технический вазелин или негустую смазку для предотвращения коррозии.
10. Наденьте на положительную клемму резиновый чехол для предотвращения возможного замыкания на массу.
11. Установите крышку аккумулятора.

# 4

# Проверка индикатора угла

## Детали, требуемые для этой процедуры:

| | |
|---|---|
| 1 | Уклономер |

## Процедура

**⚠ ОПАСНО**

**Во избежание риска гибели из-за опрокидывания не эксплуатируйте машину на склонах холмов крутизной более 25 градусов.**

1. Ставьте машину на стоянку на ровной горизонтальной поверхности.
2. Убедиться в том, что машина находится в горизонтальном положении, можно, установив ручной уклономер (поставляемый в комплекте с машиной) на поперечную балку рамы рядом с топливным баком (Рисунок 6). Уклономер должен показать ноль градусов, если смотреть с рабочего места оператора.

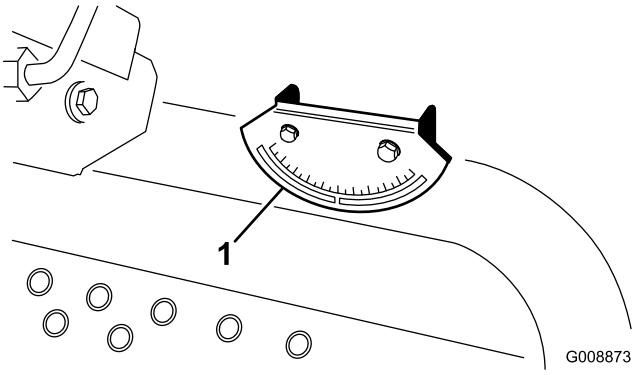



**Рисунок 6**

1. Индикатор угла

3. Если уклономер не показывает ноль градусов, переместите машину в место, где можно получить нулевое показание угла. Индикатор угла, установленный на машине, также должен показать ноль градусов.
4. Если индикатор угла не показывает ноль градусов, ослабьте два винта и гайки крепления индикатора угла к монтажному кронштейну, отрегулируйте

индикатор для получения нулевого показания и затяните болты.

# 5

# Установка защелки капота (только для ЕС)

## Детали, требуемые для этой процедуры:

| | |
|---|---|
| 1 | Стопорный кронштейн |
| 2 | Заклепка |
| 1 | Шайба |
| 1 | Винт 1/4 x 2 дюйма |
| 1 | Контргайка 1/4 дюйма |

## Процедура

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

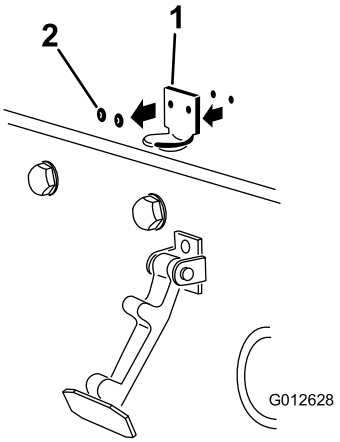



**Рисунок 7**

1. Кронштейн защелки капота
2. Заклепки

3. Во время совмещения монтажных отверстий поместите стопорный кронштейн по стандарту CE и кронштейн защелки капота на капот. Стопорный кронштейн должен быть прижат к капоту (Рисунок 8). Не снимайте узел болта с гайкой с рычага стопорного кронштейна.

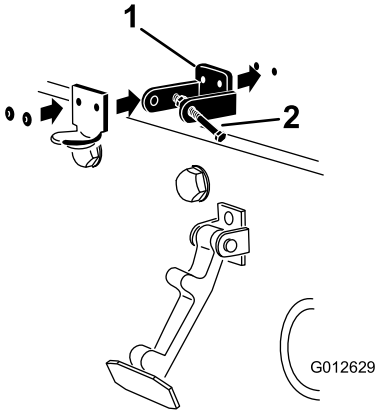



**Рисунок 8**

1. Стопорный кронштейн по стандарту CE
2. Узел болта с гайкой

4. Совместите шайбы с отверстиями на внутренней стороне капота.
5. Приклепайте кронштейны и шайбы к капоту (Рисунок 8).
6. Зацепите защелку за кронштейн защелки капота (Рисунок 9).

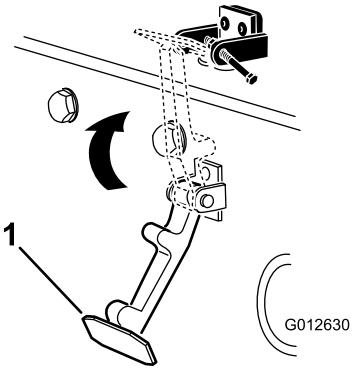



**Рисунок 9**

1. Защелка капота

7. Вверните болт в другой рычаг кронштейна защелки капота для фиксации защелки в надлежащем положении (Рисунок 10). Надежно затяните болт, но гайку не затягивайте.

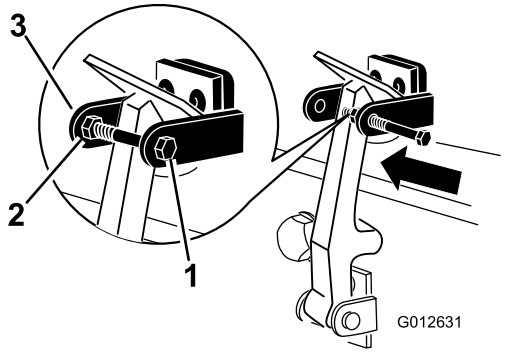



**Рисунок 10**

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

# 6

# Установка ограждения выхлопа (только для ЕС)

## Детали, требуемые для этой процедуры:

| | |
|---|---|
| 1 | Ограждение выхлопа |
| 4 | Самонарезающий винт |

## Процедура

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

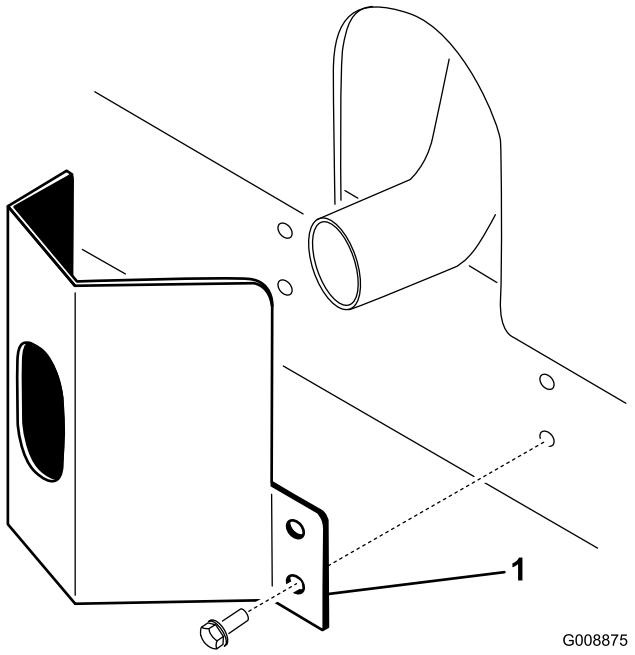



**Рисунок 11**

1. Ограждение выхлопа

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

# 7

# Установка штанги защиты от опрокидывания

## Детали, требуемые для этой процедуры:

| | |
|---|---|
| 1 | Штанга защиты от опрокидывания в сборе |
| 4 | Болты с фланцевыми головками |
| 4 | Контргайки |
| 1 | Шланговый хомут |

## Процедура

**Внимание: Никогда не производите сварку или модификацию конструкции защиты оператора при опрокидывании машины (ROPS). Замените поврежденную систему ROPS; ремонт или переделка ее не допускаются. Любое изменение, вносимое в систему ROPS, должно быть утверждено изготовителем.**

1. Опустите штангу защиты от опрокидывания на монтажные кронштейны тягового блока, совместив монтажные отверстия. Убедитесь в том, что вентиляционная трубка на штанге защиты

от опрокидывания находится с левой стороны машины (Рисунок 12).

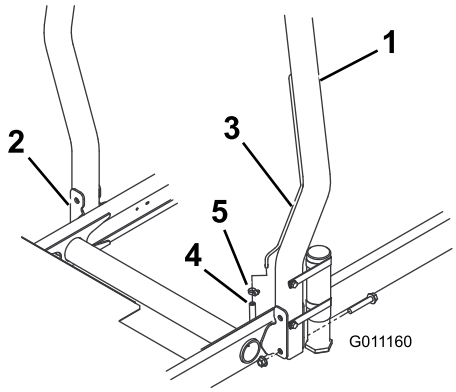



**Рисунок 12**

1. Конструкция ROPS (защиты оператора при опрокидывании машины)
2. Монтажный кронштейн
3. Вентиляционная трубка
4. Шланг вентиляционной трубки, вентиляционная линия
5. Шланговый хомут

2. Прикрепите каждую сторону штанги защиты от опрокидывания к монтажным кронштейнам с помощью 2 (двух) болтов с фланцевыми головками и контргаек (Рисунок 12). Затяните крепежные детали с моментом 81 Н·м.
3. Подсоедините вентиляционный шланг топливной линии к вентиляционной трубке на штанге защиты от опрокидывания с помощью шлангового хомута.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**Вентиляционный шланг топливной линии необходимо подсоединить к вентиляционной трубе до запуска двигателя, иначе топливо потечет из шланга.**

# 8

# Установка передних подъемных рычагов

## Детали, требуемые для этой процедуры:

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

## Процедура

1. Отверните 2 болта крепления тяги оси поворота подъемного рычага к осям поворота подъемного рычага и снимите, сохранив для будущего использования, тягу оси поворота и болты (Рисунок 13).

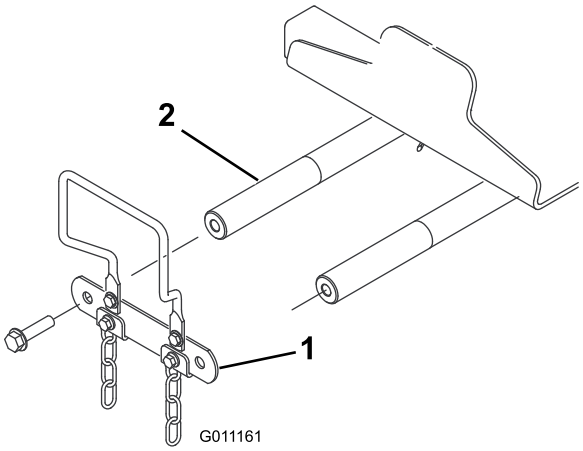



**Рисунок 13**

1. Подъемный рычаг, тяга оси поворота
2. Ось поворота подъемного рычага

2. Вставьте ось поворота в каждый подъемный рычаг и совместите монтажные отверстия (Рисунок 14).

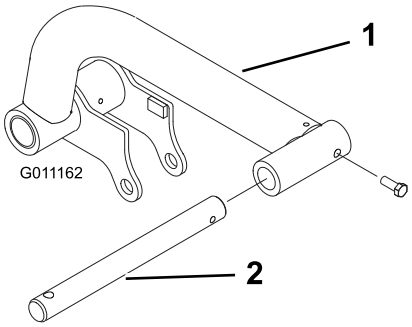



**Рисунок 14**

1. Подъемный рычаг
2. Ось поворота

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

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

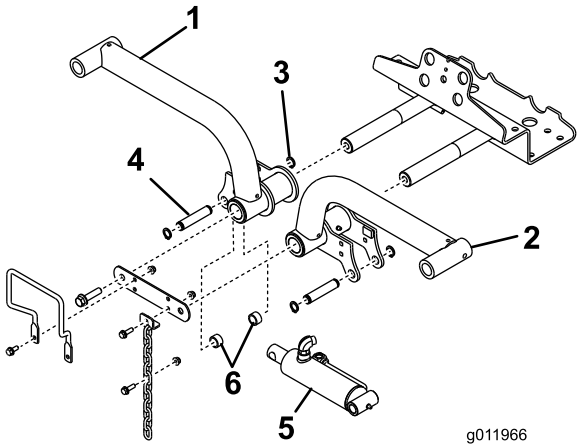



**Рисунок 15**

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

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

# 9

# Установка несущих рам на режущие блоки

## Детали не требуются

## Процедура

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

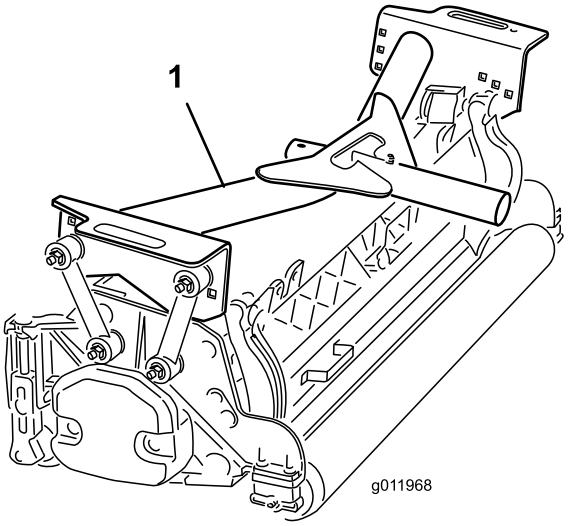



**Рисунок 16**

1. Передняя несущая рама

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

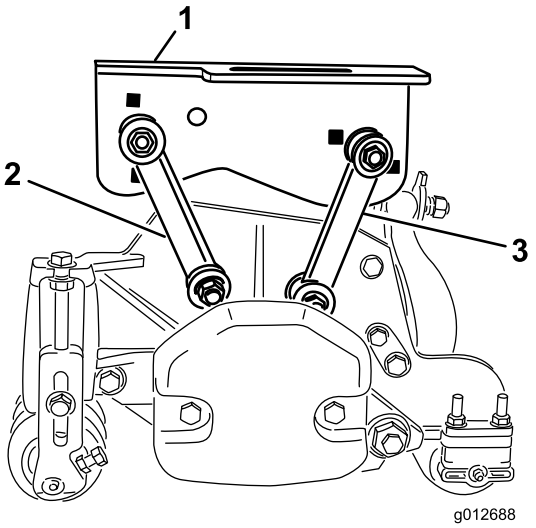



**Рисунок 17**

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

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

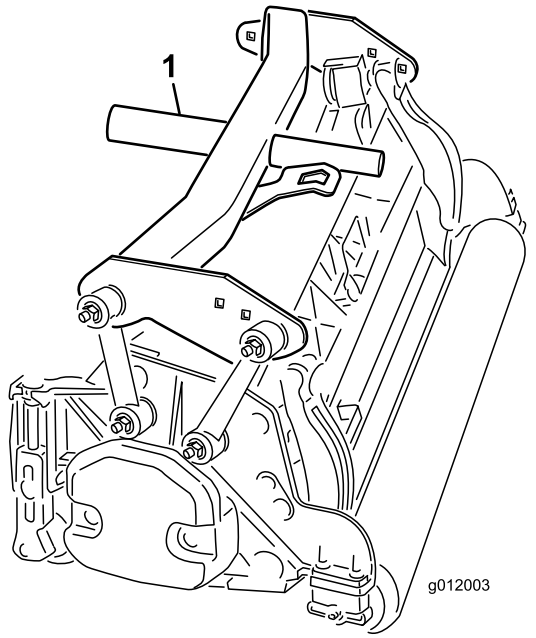



**Рисунок 18**

1. Задняя несущая рама

5. Прикрепите монтажные тяги к **задней** несущей раме следующим образом:
   - Прикрепите передние монтажные тяги к отверстиям несущих рам с помощью болтов (3/8 x 2-1/4 дюйма), двух плоских шайб и контргаек, как показано на Рисунок 19. Во время монтажа установите с каждой стороны тяги по шайбе. Затяните крепежные детали с моментом 42 Нм.
   - Прикрепите задние монтажные тяги к отверстиям задних несущих рам с помощью болтов (3/8 x 2-1/4 дюйма), двух плоских шайб и контргаек, как показано на Рисунок 19. Во время монтажа установите с каждой стороны тяги по шайбе. Затяните крепежные детали с моментом 42 Нм.

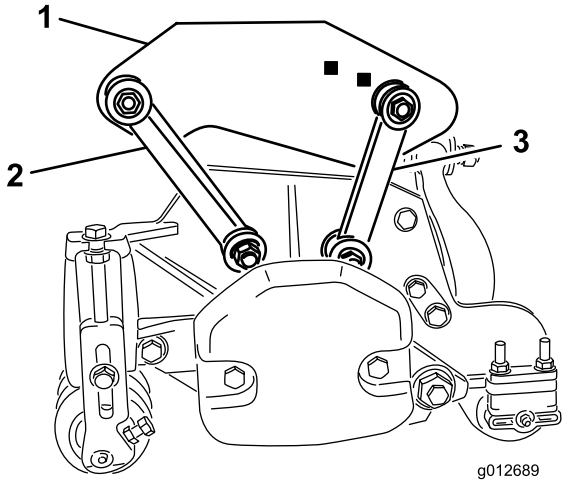



**Рисунок 19**

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

# 10

# Установка режущих блоков

## Детали не требуются

## Процедура

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

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

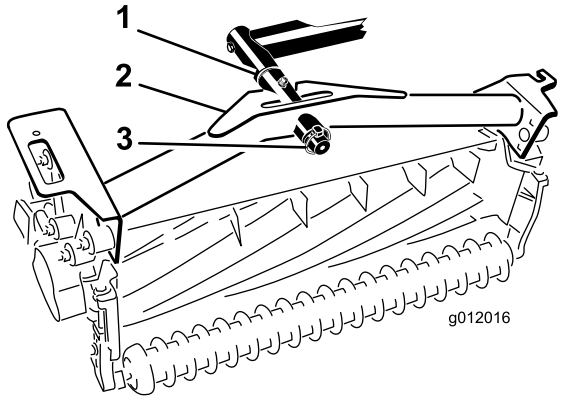



**Рисунок 20**

1. Упорная шайба
2. Несущая рама
3. Шплинт

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

   **Внимание: Убедитесь в том, что шланги не перекручены и не имеют резких изгибов, а также в том, что шланги заднего режущего блока проложены, как показано на (Рисунок 21). Поднимите режущие блоки и сместите их влево (модель 03170). Шланги заднего режущего блока не должны соприкасаться с кронштейном тягового троса. При необходимости измените положение фитингов и/или шлангов.**

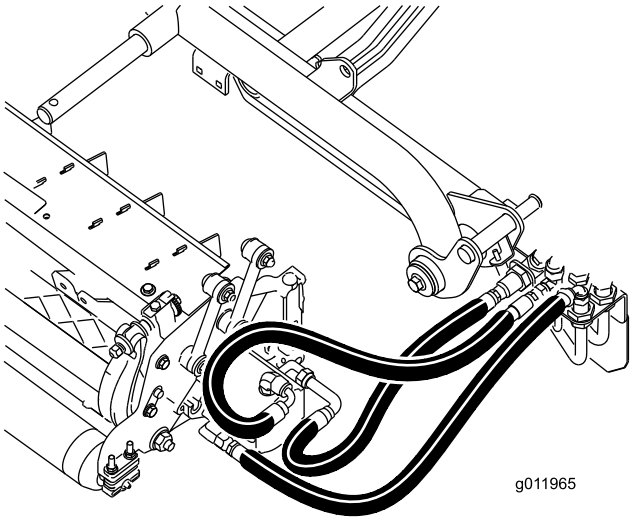



**Рисунок 21**

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

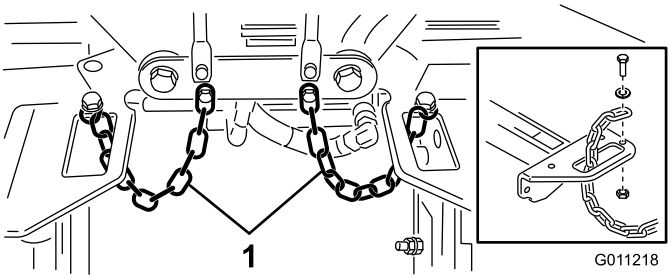
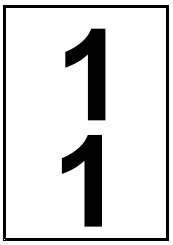



**Рисунок 22**

1. Цепь опрокидывателя




# Установка двигателей привода режущих блоков

## Детали не требуются

## Процедура

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

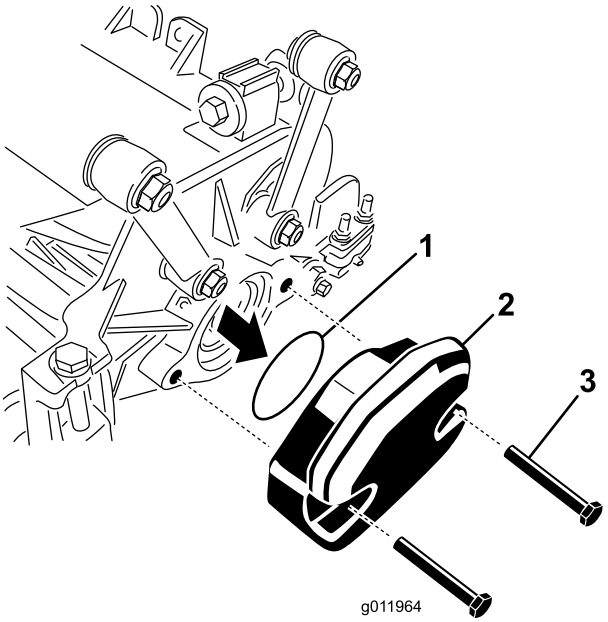



**Рисунок 23**

1. Уплотнительное кольцо
2. Груз
3. Монтажные болты

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

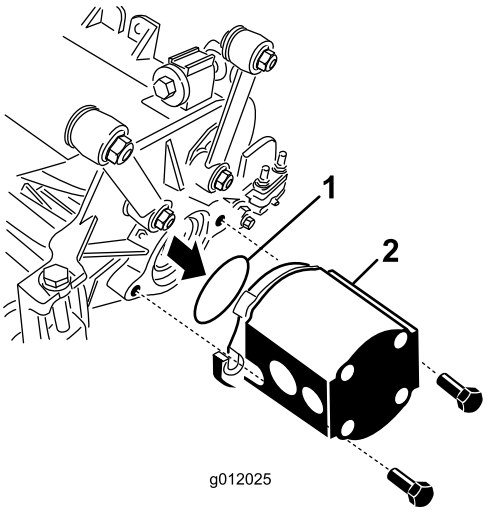



**Рисунок 24**

1. Уплотнительное кольцо
2. Двигатель барабана

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

1
2

# Регулировка подъемных рычагов

## Детали не требуются

## Процедура

1. Запустите двигатель, поднимите стрелы и убедитесь в том, что зазор между каждой стрелой и кронштейном панели пола составляет от 5 до 8 мм (Рисунок 25).

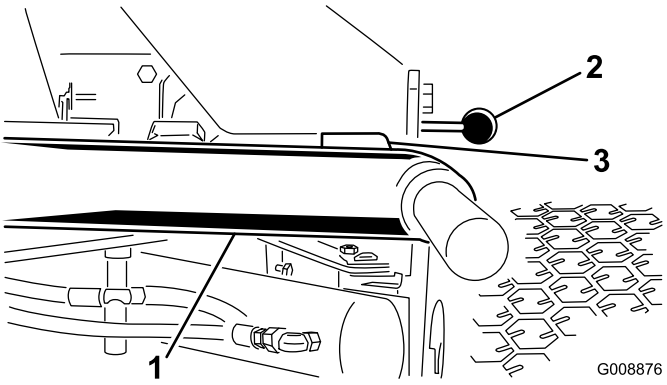



**Рисунок 25**

Режущие блоки удалены для наглядности

1. Подъемный рычаг
2. Кронштейн панели пола
3. Зазор

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

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

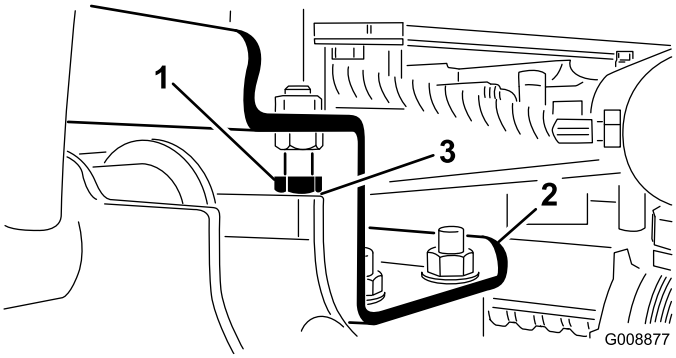



**Рисунок 26**

1. Фиксирующий болт
2. Подъемный рычаг
3. Зазор

B. Ослабьте затяжку контргайки на цилиндре (Рисунок 27).

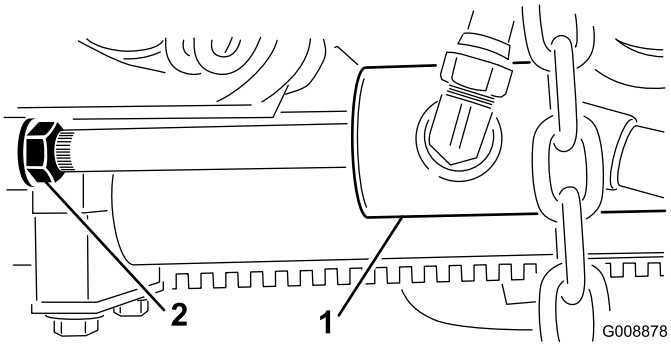



**Рисунок 27**

1. Передний цилиндр
2. Контргайка

C. Снимите штифт с торца штока и поверните скобу.

D. Установите штифт и проверьте зазор.

E. Если необходимо, повторите действия, указанные в пунктах A–D.

F. Затяните контргайку скобы.

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

2. Проверьте, чтобы зазор между каждой стрелой и фиксирующим болтом составлял от 0,13 до 1,02 мм (Рисунок 26).

**Примечание:** Если зазор выходит за пределы данного диапазона, отрегулируйте фиксирующие болты для обеспечения требуемого зазора.

3. Запустите двигатель, поднимите стрелы и убедитесь в том, что зазор между изнашиваемой накладкой в верхней части изнашиваемой планки режущего блока и отбойной накладкой составляет от 0,51 до 2,54 мм (Рисунок 28).

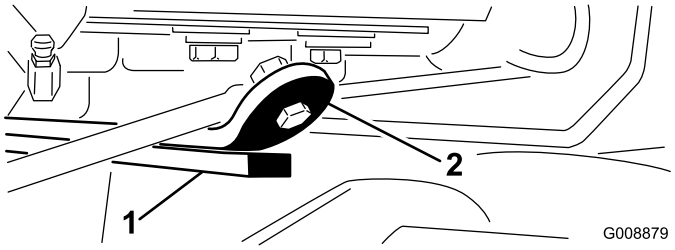



**Рисунок 28**

1. Износная планка
2. Отбойная накладка

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

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

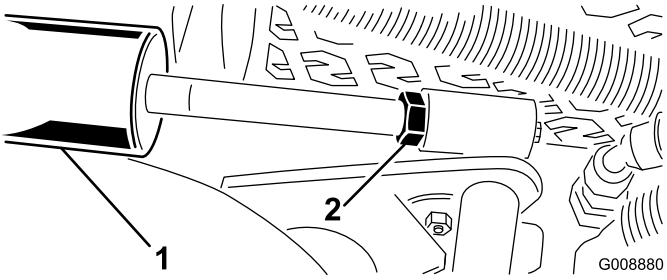



**Рисунок 29**

1. Задний цилиндр
2. Регулировочная гайка

B. Захватите шток цилиндра вблизи гайки плоскогубцами через ткань и поверните шток.

C. Поднимите режущие блоки и проверьте зазор.

D. Если необходимо, повторите действия, указанные в пунктах A – C.

E. Затяните контргайку скобы.

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

# Знакомство с изделием

## Органы управления

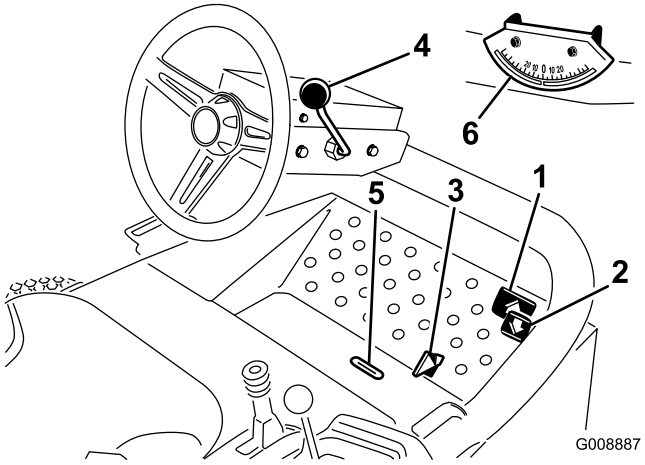



**Рисунок 30**

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

### Педали тяги

Для движения вперед нажмите педаль тяги переднего хода (Рисунок 30). Нажмите педаль тяги заднего хода (Рисунок 30) для движения назад или ускорения остановки при движении вперед. Кроме того, отпустите педаль, чтобы она двигалась свободно, или переместите ее в нейтральное положение, чтобы остановить машину.

### Движок режима скашивания/транспортировки

Переместите пяткой движок режима скашивания/транспортировки (Рисунок 30) влево для включения режима транспортировки или вправо для включения режима скашивания. **Режущие блоки работают только в режиме скашивания.**

**Внимание: Скорость скашивания устанавливается на заводе-изготовителе и составляет 9,7 км/ч. Ее можно увеличить или уменьшить, отрегулировав стопорный винт скорости (Рисунок 31).**

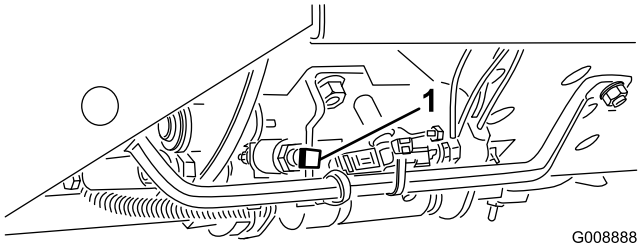



**Рисунок 31**

1. Стопорный винт скорости

### Рычаг наклона рулевой колонки

Потяните рычаг наклона рулевой колонки (Рисунок 30) назад, чтобы установить рулевое колесо в нужное положение, а затем переведите рычаг вперед, чтобы зафиксировать выбранное положение.

### Проем индикатора

Проем в платформе оператора (Рисунок 30) показывает, когда режущие блоки находятся в среднем положении.

### Индикатор угла

Индикатор угла (Рисунок 30) показывает крутизну склона холма, на котором находится машина, в градусах.

### Выключатель зажигания

Выключатель зажигания (Рисунок 32), используемый для пуска, остановки и предпускового подогрева двигателя, имеет три положения: «Выкл.», «Вкл./подогрев» и «Запуск». Поверните ключ в положение «Вкл./подогрев» и держите в этом положении, пока не погаснет индикатор свечи предпускового подогрева (приблизительно 7 секунд); затем поверните ключ в положение «Запуск», чтобы включить стартер. Когда двигатель заведется, отпустите ключ. Ключ автоматически повернется в положение «Вкл./работа». Для остановки двигателя поверните ключ в положение «Выкл.» и выньте из выключателя для предотвращения случайного запуска.

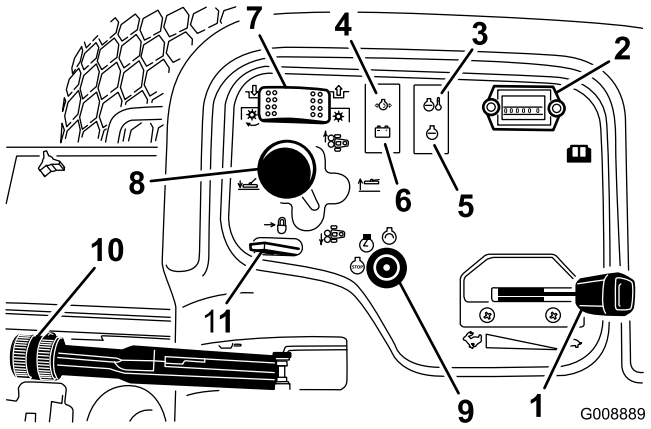



**Рисунок 32**

1. Дроссельная заслонка
2. Счетчик моточасов
3. Индикатор температуры
4. Индикатор давления масла
5. Световой индикатор запальной свечи
6. Индикатор генератора
7. Переключатель привода режущего блока
8. Рычаг перемещения режущего блока
9. Выключатель зажигания
10. Стояночный тормоз
11. Фиксатор рычага подъема

## Дроссельная заслонка

Переместите регулятор дроссельной заслонки (Рисунок 32) вперед, чтобы увеличить скорость двигателя, и назад, чтобы ее уменьшить.

## Переключатель привода режущего блока

Переключатель привода режущего блока (Рисунок 32) имеет два положения: включено и выключено. Этот кулисный переключатель приводит в действие электромагнитный клапан в группе клапанов, чтобы включить привод режущих блоков.

## Счетчик моточасов

Счетчик моточасов (Рисунок 32) показывает полную наработку машины в часах. Счетчик моточасов начинает работать, когда пусковой переключатель поворачивается в положение «Работа».

## Рычаг перемещения режущего блока

Чтобы опустить режущие блоки на землю, переведите рычаг перемещения режущего блока (Рисунок 32) вперед. Режущие блоки опустятся только в случае, если двигатель работает, и они не будут работать в поднятом состоянии. Чтобы поднять режущие блоки, потяните рычаг перемещения назад в положение «Подъем».

Перемещайте режущие блоки вправо или влево движением рычага в соответствующем направлении. Это следует делать только в случае, если режущие блоки подняты или находятся на земле, когда машина движется (только модель 03170).

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

**⚠ ОПАСНО**

**Перемещение режущих блоков вниз снижает устойчивость машины. При этом может произойти опрокидывание машины, которое может стать причиной несчастного случая или гибели.**

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

## Предупреждающий индикатор температуры охлаждающей жидкости двигателя

Предупреждающий индикатор температуры (Рисунок 32) загорается, если температура охлаждающей жидкости слишком высокая. Если оператор не остановит тяговый блок и температура охлаждающей жидкости поднимется еще на 10 °F, двигатель выключится.

## Предупреждающий индикатор давления масла

Предупреждающий индикатор давления масла (Рисунок 32) загорается, если давление масла в двигателе падает ниже безопасного уровня.

## Индикатор генератора

Индикатор генератора (Рисунок 32) не должен гореть при работающем двигателе. Если он горит, необходимо проверить и при необходимости отремонтировать систему зарядки.

## Индикатор запальной свечи

Индикатор запальной свечи (Рисунок 32) загорается, когда работают свечи предпускового подогрева.

## Стояночный тормоз

При выключенном двигателе всегда включайте стояночный тормоз (Рисунок 32) для предотвращения случайного движения машины. Для включения стояночного тормоза потяните рычаг вверх. Двигатель остановится, если вы нажмете педаль тяги, когда включен стояночный тормоз.

## Фиксатор рычага подъема

Переместите фиксатор рычага подъема (Рисунок 32) назад для предотвращения опускания режущих блоков.

## Управление скоростью барабана

Регулятор скорости барабана расположен под крышкой пульта (Рисунок 33). Чтобы получить желаемую скорость срезания (частоту вращения барабана), поверните ручку регулятора скорости барабана на нужную настройку высоты скашивания и скорости газонокосилки. См. раздел «Выбор скорости срезания».

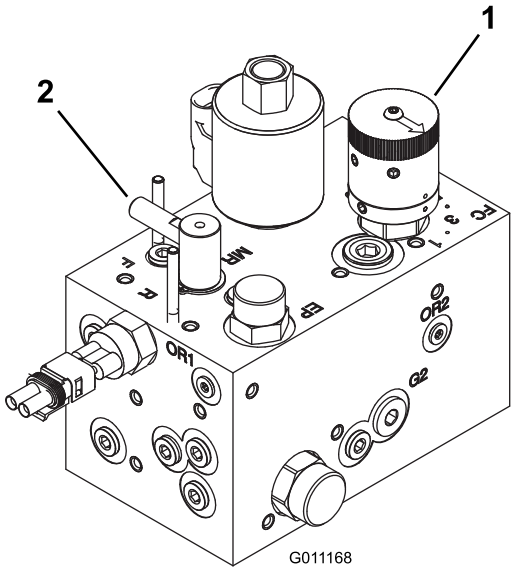



**Рисунок 33**

1. Регулятор скорости барабана
2. Регулятор обратного вращения

## Регулятор обратного вращения

Регулятор обратного вращения расположен под крышкой пульта (Рисунок 33). Поверните ручку в положение R (назад) для вращения в обратном направлении и в положение F (вперед) для скашивания. Не изменяйте положение ручки, когда барабаны вращаются.

## Указатель топлива

Указатель топлива (Рисунок 34) показывает количество топлива в баке.

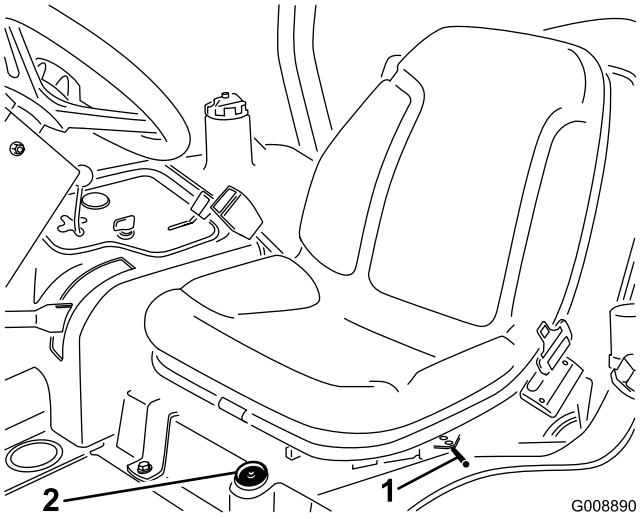



**Рисунок 34**

1. Рычаг продольной регулировки
2. Указатель уровня топлива

## Регулировка продольного положения сиденья

Переместите рычаг (Рисунок 34), находящийся сбоку сиденья, наружу, переместите сиденье в нужное положение и отпустите рычаг, чтобы зафиксировать сиденье в выбранном положении.

# Технические характеристики

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

| | |
|---|---|
| Транспортная ширина | 203 см при ширине скашивания 183 см<br>234 см при ширине скашивания 216 см |
| Ширина скашивания | 183 см или 216 см |
| Длина | 248 см |
| Высота | 180 см с системой защиты оператора при опрокидывании |
| Чистая масса* | 844 кг |
| Емкость топливного бака | 28 литров |
| Скорость движения по земле | Скашивание: 0-10 км/ч;<br>Транспортировка: 0-14 км/ч.<br>Задний ход: 0-6 км/ч. |
| * С режущими блоками и рабочими жидкостями | |

## Навесные орудия и принадлежности

Для улучшения и расширения возможностей машины можно использовать ряд аттестованных компанией Toro навесных орудий и принадлежностей. Обратитесь к вашему официальному сервисному дилеру или

дистрибьютору, или зайдите на сайт www.Toro.com за перечнем всех аттестованных навесных орудий и принадлежностей.

# Эксплуатация

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

## Проверка уровня масла в двигателе

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

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

Емкость картера с фильтром - примерно 2,8 л.

Используйте высококачественное моторное масло, удовлетворяющее следующим требованиям:

- Требуемый уровень по классификации API: CH-4, CI-4 или выше.
- Предпочтительный тип масла: SAE 15W-40 (выше -17 °C)
- Возможный вариант масла: SAE 10W-30 или 5W-30 (при любой температуре)

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

**Примечание:** Наилучший момент для проверки уровня масла в двигателе - когда двигатель холодный перед его запуском для дневной работы. Если он уже поработал, перед проверкой дайте маслу стечь в поддон (не меньше 10 минут). Если уровень масла на измерительном щупе находится на метке Add (Долить) или ниже, долейте масло до метки Full (Полный). **Не допускайте переполнения.** Если уровень масла находится между отметками Full (Полный) и Add (Долить), то доливать масло не нужно.

1. Поставьте машину на горизонтальную поверхность.
2. Выньте измерительный щуп (Рисунок 35) и протрите его чистой ветошью.

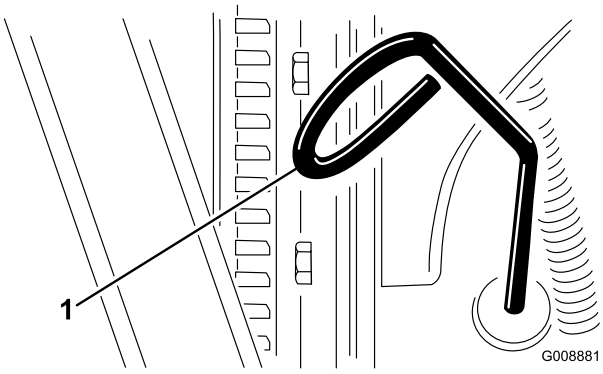



**Рисунок 35**

1. Измерительный щуп

3. Вставьте измерительный щуп обратно в горловину и убедитесь в том, что он вошел в нее до упора, затем выньте измерительный щуп и проверьте уровень масла.
4. Если уровень масла низкий, снимите крышку маслозаливной горловины (Рисунок 36) и постепенно, небольшими порциями долейте масло, часто проверяя его уровень, пока он не достигнет метки Full (Полный) на измерительном щупе.

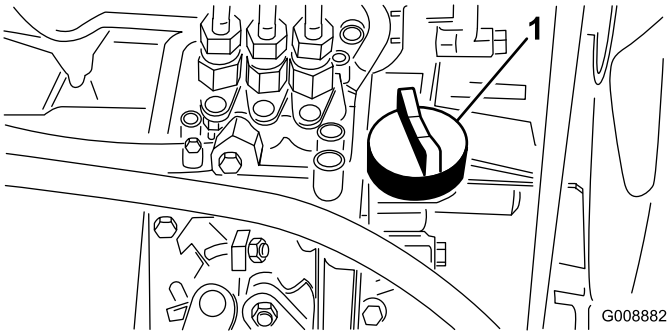



**Рисунок 36**

1. Крышка маслозаливной горловины

5. Закрутите крышку маслозаливной горловины и закройте капот.

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

# Заправка топливного бака

**⚠ ОПАСНО**

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

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

Используйте только чистое, свежее дизельное или биодизельное топливо с малым (<500 промилле) или сверх малым (<15 промилле) содержанием серы. Минимальное цетановое число – 40. Для обеспечения свежести топлива приобретайте его в количествах, которые могут быть использованы в течение 180 дней.

Емкость топливного бака составляет приблизительно 28 л.

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

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

**Готовность к работе на биодизельном топливе**

Данная машина может также работать на смеси с биодизельным топливом в пропорции до B20 (20% биодизтоплива, 80% нефтяного дизтоплива). Биодизельная часть топлива должна иметь малое или

сверхмалое содержание серы. Соблюдайте следующие меры предосторожности:

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

1. Очистите поверхность вокруг крышки топливного бака (Рисунок 37).

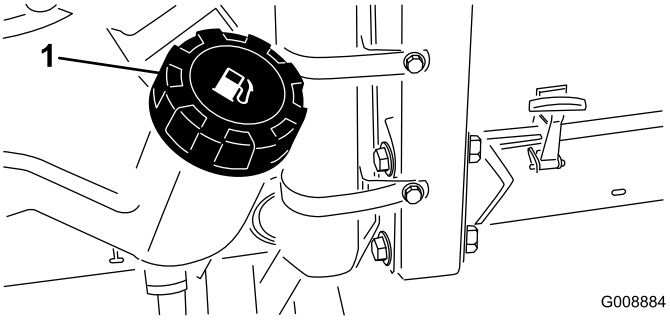



**Рисунок 37**

1. Крышка топливного бака

2. Снимите крышку топливного бака.
3. Заполните топливный бак до нижней границы заливной горловины. **Не допускайте переполнения.**
4. Установите крышку.
5. Вытрите все пролитое топливо.

# Проверка системы охлаждения

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

Ежедневно удаляйте мусор из радиатора и маслоохладителя (Рисунок 38). Очищайте радиатор каждый час при работе в условиях чрезмерной запыленности или загрязнений; см. раздел «Очистка охлаждающей системы двигателя».

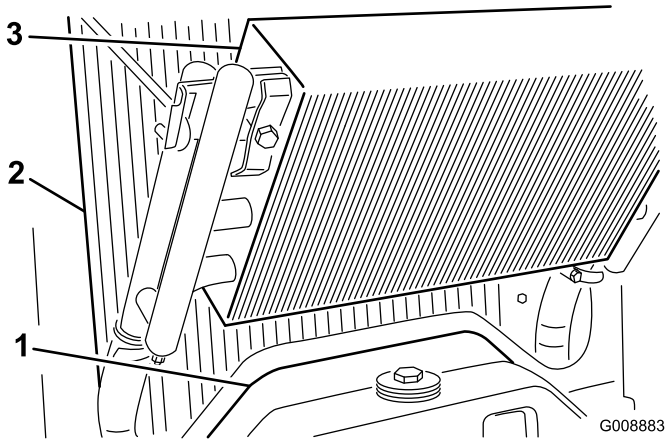



**Рисунок 38**

1. Панель доступа
2. Радиатор
3. Маслоохладитель

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

Емкость системы охлаждения составляет приблизительно 5,7 л.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

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

- **Открывать крышку радиатора на работающем двигателе запрещено.**
- **При открывании крышки радиатора используйте ветошь; открывайте крышку медленно, чтобы не допустить выброса пара.**

1. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке (Рисунок 39).

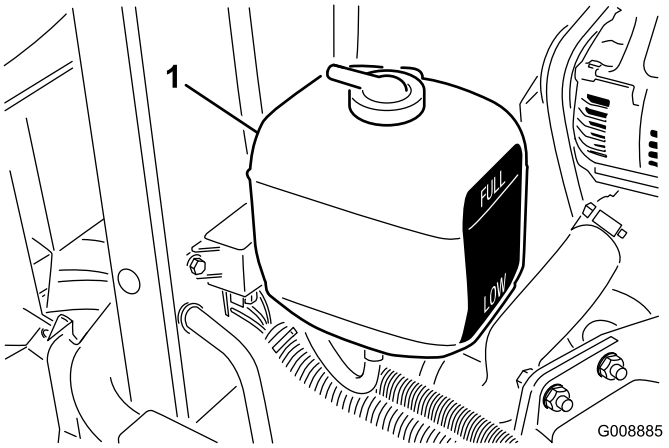



**Рисунок 39**

1. Расширительный бачок

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

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

# Проверка гидравлической системы

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте уровень гидравлической жидкости.

В бак гидросистемы заливается на заводе примерно 13,2 л высококачественной гидравлической жидкости. **Проверьте уровень гидравлической жидкости перед первым запуском двигателя и далее проверяйте ежедневно.**Для замены рекомендуется использовать **высококачественную всесезонную гидравлическую жидкость Toro** (выпускается в 19-литровых ведрах или 208-литровых бочках. Номера деталей см. в каталоге деталей или у дистрибьютора компании Toro.)

Альтернативные жидкости: при отсутствии жидкости Toro допускается использование других жидкостей при условии, что они соответствуют всем указанным далее характеристикам материала и требованиям отраслевых ТУ. Компания Toro не рекомендует использовать синтетические рабочие жидкости. Для определения подходящего продукта проконсультируйтесь у дистрибьютора смазочных материалов.

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

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

Свойства материалов:

| | |
|---|---|
| Вязкость, по ASTM D445 | сСт при 40°C 44 - 48<br>сСт при 100°C 7,9 - 8,5 |
| Индекс вязкости по ASTM D2270 | 140 - 160 |
| Температура застывания по ASTM D97 | -34°F - -49°F |

Отраслевые ТУ:

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

**Примечание:** Многие гидравлические жидкости являются почти бесцветными, что затрудняет обнаружение точечных утечек. Красный краситель для добавки в гидравлические системы поставляется во флаконах емкостью 20 мл. Одного флакона достаточно для 15-22 л гидравлического масла. № по каталогу 44-2500 для заказа у местного авторизованного дистрибьютора компании Toro.

**Биоразлагаемая гидравлическая жидкость Mobil 224H**

**Биоразлагаемая гидравлическая жидкость компании Toro** (Выпускается в ведрах объемом 19 литров или бочках объемом 208 литров. Каталожные номера см. в каталоге деталей или у дистрибьютора компании Toro.)

Альтернативная жидкость: Mobil EAL 224H

Эта биоразлагаемая жидкость на основе растительного масла была проверена и одобрена компанией Toro для данной модели. Данная жидкость обладает не такой сильной устойчивостью к высоким температурам, как стандартная гидравлическая жидкость, поэтому необходимо установить охладитель масла, если соответствующее требование указано в Руководстве оператора, и соблюдать рекомендованные интервалы замены гидравлической жидкости при использовании данной жидкости. Загрязнение гидравлическими жидкостями на минеральной основе изменяет способность к биоразложению и токсичность данной жидкости. При переходе со стандартной гидравлической жидкости на гидравлическую жидкость биоразлагаемого типа обязательно соблюдайте утвержденную процедуру промывки. За подробными сведениями обращайтесь к местному дистрибьютору компании Toro.

1. Поставьте машину на горизонтальную поверхность, опустите режущие блоки и остановите двигатель.
2. Очистите зону вокруг заливной горловины и крышки гидравлического бака (Рисунок 40) и снимите крышку.

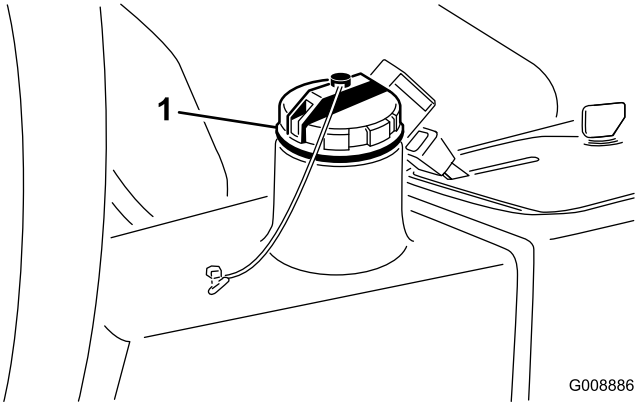



**Рисунок 40**

1. Крышка гидравлического бака

3. Извлеките измерительный щуп из заливной горловины и протрите его чистой ветошью. Вставьте масломерный щуп в заливную горловину; затем извлеките его и проверьте уровень жидкости. Уровень жидкости должен находиться в пределах 6 мм от отметки на щупе.

4. Если уровень низкий, добавьте соответствующую жидкость до метки «Полный».
5. Вставьте измерительный щуп и установите крышку на заливную горловину.

# Проверка давления в шинах

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

Для отгрузки давление в шинах повышено. Поэтому стравите немного воздуха, чтобы снизить давление. Давление в шинах должно составлять от 97 до 124 кПа.

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

**⚠ ОПАСНО**

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

**Не допускайте недостаточного давления накачки шин.**

# Проверка контакта барабана с неподвижным ножом

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

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

# Затяжка колесных гаек

**Интервал обслуживания:** Через первый час

Через первые 10 часа

Через каждые 200 часов

Затяните колесные гайки с моментом 61-88 Н·м.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Несоблюдение указания по поддержанию правильного момента затяжки колесных гаек может стать причиной травмы.**

# Запуск и остановка двигателя

**При наличии какого-либо из следующих условий необходимо перед запуском двигателя стравить воздух из топливной системы (см. раздел «Удаление воздуха из топливной системы»):**

- **Производится первый запуск нового двигателя.**
- **Двигатель перестал работать из-за отсутствия топлива.**
- **Компоненты топливной системы прошли техническое обслуживание (например, была произведена замена фильтра и т.п.).**

## Пуск двигателя

1. Убедитесь в том, что стояночный тормоз включен и переключатель привода барабана находится в положении «Выключено».
2. Снимите ногу с педали тяги и убедитесь в том, что она находится в нейтральном положении.
3. Переведите рычаг дроссельной заслонки в среднее положение.
4. Вставьте ключ в замок зажигания, поверните его в положение «Вкл./подогрев» и держите в этом положении, пока не погаснет индикатор свечи предпускового подогрева (приблизительно 7 секунд); затем поверните ключ в положение «Запуск», чтобы включить стартер. Когда двигатель заведется, отпустите ключ.

   **Примечание:** Ключ автоматически повернется в положение «Вкл./работа».

   **Внимание: Для предотвращения перегрева электродвигателя стартера не включайте стартер более, чем на 15 секунд. После непрерывного вращения коленчатого вала двигателя в течение 10 секунд подождите 60 секунд до следующего включения стартера.**
5. Когда двигатель запускается в первый раз или после его ремонта, выполните перемещение машины вперед и назад в течение одной-двух минут. Перемещайте также рычаг подъема и нажимайте переключатель привода режущего блока, чтобы убедиться в правильной работе всех узлов.

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

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**Остановите двигатель и дождитесь остановки всех движущихся частей, после чего проверьте машину на предмет утечки масла, ослабления крепления частей и любых других неисправностей.**

### Останов двигателя

Переведите орган управления дроссельной заслонкой в положение «Холостой ход», переведите переключатель привода барабана в положение «Выключено» и поверните ключ пускового переключателя в положение «Выкл.».

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

## Удаление воздуха из топливной системы

1. Установите машину на горизонтальной поверхности и Убедитесь в том, что топливный бак заполнен по крайней мере наполовину.
2. Откройте и поднимите капот.

**⚠ ОПАСНО**

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

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

3. Выверните продувочный винт из топливного насоса (Рисунок 41).

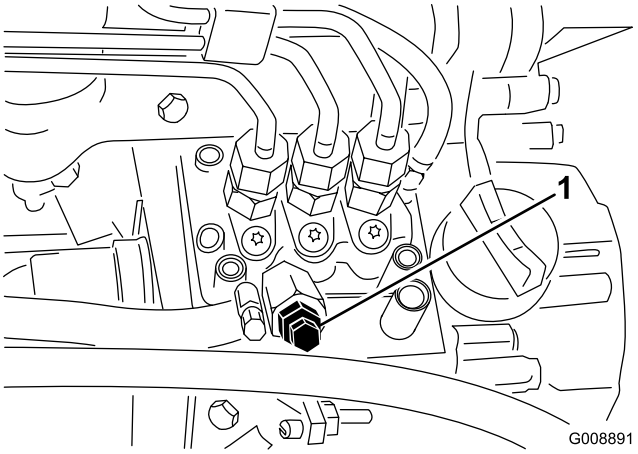



**Рисунок 41**

1. Продувочный винт топливного насоса

4. Поверните ключ зажигания в положение «Вкл.». Электрический топливный насос начнет работать, вытесняя воздух через продувочный винт.

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

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

**Примечание:** Обычно после выполнения вышеуказанной процедуры стравливания воздуха двигатель должен запуститься. Тем не менее, если двигатель не запускается, возможно, между насосом для впрыска топлива и инжекторами остался воздух; см. раздел «Стравливание воздуха из инжекторов».

## Проверка системы блокировки

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

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

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

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

1. Убедитесь в отсутствии любых посторонних лиц в рабочей зоне и держите руки и стопы на безопасном расстоянии от режущих блоков.

2. Когда вы сидите на сиденье, двигатель не должен запускаться, если включен переключатель режущего блока или нажата педаль тяги. Устраните неисправности, если эти функции не работают надлежащим образом.
3. Сидя на сиденье, установите педаль тяги в положение «Нейтральное», выключите стояночный тормоз и переведите переключатель режущего блока в положение «Выкл.». Двигатель должен запуститься. Привстаньте с сиденья и медленно нажмите педаль тяги, двигатель должен остановиться через одну-три секунды. Устраните неисправности, если эти функции не работают надлежащим образом.

**Примечание:** Машина оснащена переключателем блокировки на стояночном тормозе. Двигатель остановится, если педаль тяги будет нажата и стояночный тормоз включен.

# Буксировка тягового блока

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

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

1. Найдите перепускной клапан на насосе (Рисунок 42) и поверните его на 90°.

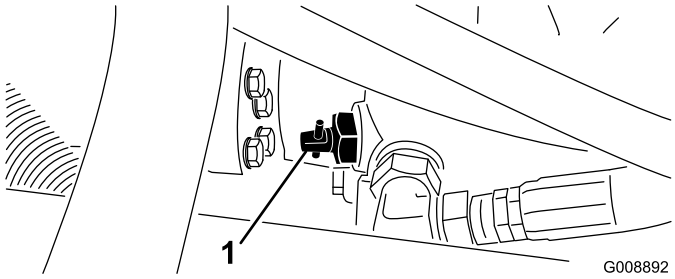



**Рисунок 42**

1. Перепускной клапан

2. Перед запуском двигателя закройте перепускной клапан, повернув его на 90° (1/4 оборота). Не запускайте двигатель, когда клапан открыт.

# Стандартный модуль управления (Standard Control Module, SCM)

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

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

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

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

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

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

Модуль SCM не соединяется с внешним компьютером или портативным прибором, его нельзя перепрограммировать, и он не записывает промежуточные данные по устранению неисправностей.

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

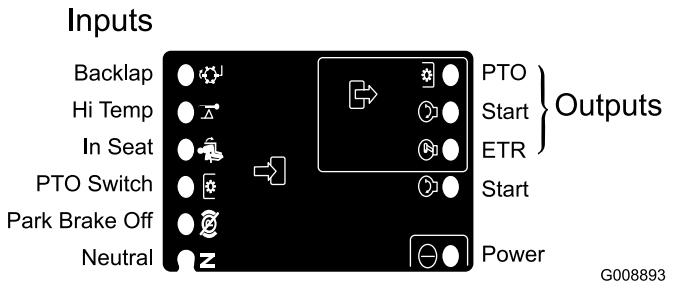



**Рисунок 43**

Ниже приведена последовательность нахождение неисправностей с помощью модуля SCM.

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

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

| | ВХОДЫ | | | | | | | | ВЫХОДЫ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Функция | Питание ВКЛЮЧЕНО | В положении «Нейтральное» | Запуск ВКЛЮЧЕН | Тормоз ВКЛЮЧЕН | Мех. отбора мощности ВКЛЮЧЕН | На сиденье | Выс. темп. | Обратное вращение | Запуск | ETR (подача питания на включение) | PTO (мех. отб. мощн.) |
| Запуск | — | — | + | O | O | — | O | O | + | + | O |
| Работа (устройство выкл.) | — | — | O | O | O | O | O | O | O | + | O |
| Работа (устройство вкл.) | — | O | O | — | O | — | O | O | O | + | O |
| Скашивание | — | O | O | — | — | — | O | O | O | + | + |
| Обратное вращение | — | — | O | O | — | O | O | — | O | + | + |
| Выс. темп. | — | | O | | | | — | | O | O | O |

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

Для проведения поиска/устранения неисправностей включите пусковой переключатель, но не запускайте двигатель. Определите конкретную функцию, которая

не работает, и пройдите по всей логической таблице. Проверьте состояние каждого входного светодиода на соответствие логической таблице.

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

# Советы по эксплуатации

## Общие рекомендации для модели 03171

**⚠ ОПАСНО**

**Эта газонокосилка оснащена уникальной системой тяги, которая позволяет машине двигаться вперед по склонам холмов, даже при потере передним колесом сцепления с поверхностью. Если это произойдет, оператор или стоящие рядом люди могут получить серьезные травмы или погибнуть в результате опрокидывания машины.**

**Угол наклона, при котором машина перевернется, зависит от многих факторов. Среди них условия скашивания, например влажная или холмистая поверхность, скорость (особенно при прохождении поворотов), положение режущих блоков (с функцией Sidewinder), давление в шинах и опыт оператора.**

**На склонах крутизной 15 градусов и меньше опасность опрокидывания низкая. С увеличением крутизны склона до рекомендуемого максимального угла, составляющего 25 градусов, опасность опрокидывания увеличивается до среднего уровня. *Не работайте на склонах крутизной свыше 20 градусов, так как опасность опрокидывания машины и серьезной травмы или гибели оператора при этом очень высока.***

**Чтобы определить, на каких холмах или уклонах можно безопасно работать, необходимо обследовать рабочую область кошения. Обследуя рабочую область, всегда руководствуйтесь здравым смыслом и учитывайте состояние грунта и опасность опрокидывания. Чтобы определить, на каких холмах или склонах можно безопасно работать, используйте уклономер, прилагаемый к каждой машине. Для проведения проверки площадки положите планку длиной 1,25 м на поверхность склона и измерьте угол наклона. Планка длиной 1,25 м даст средний уклон, и при этом не будут учитываться углубления или ямы, которые могут вызвать резкое изменение угла наклона холма. *Максимальный угол наклона стороны холма не должен превышать 20 градусов.***

**Кроме того, машина оборудована индикатором угла, установленным на рулевой колонке. Он показывает угол наклона холма, на котором находится машина, и указывает на рекомендованный максимально допустимый предел в 25 градусов.**

***Всегда пристегивайте ремень безопасности.***

- Потренируйтесь работать на машине и хорошо освойте ее.
- Запустите двигатель и дайте ему поработать на полухолостых оборотах до прогрева. Нажмите рычаг дроссельной заслонки до упора вперед, поднимите режущие блоки, выключите стояночный тормоз, нажмите педаль тяги переднего хода и осторожно переместите машину на открытое пространство.
- Потренируйтесь выполнять скашивание вперед и назад, а также запускать и останавливать машину. Чтобы остановить машину, уберите ногу с педали тяги и дайте ей возвратиться в нейтральное положение или нажмите на педаль заднего хода для остановки. При движении вниз по склону вам может потребоваться нажатие педали заднего хода для остановки.
- При движении на склонах ведите машину осторожно, чтобы не потерять контроль над управлением и избежать непроизвольных поворотов, которые могут вызывать опрокидывание. При движении по склону холма необходимо сдвинуть режущие блоки с функцией Sidewinder в сторону вершины холма. Это придаст машине устойчивость. И наоборот, перемещение режущих блоков в сторону подножия холма **снизит** устойчивость машины. Это всегда необходимо делать **до** заезда на склон.
- По возможности производите скашивание, двигаясь вверх и вниз по склону холма, а не поперек его. Опускайте режущие блоки, когда двигаетесь вниз по склону, чтобы сохранить контроль над управлением. Не пытайтесь поворачивать на склонах.
- Попрактикуйтесь в объезде препятствий с поднятыми и опущенными режущими блоками. При проезде через узкое место между объектами будьте внимательны, чтобы случайно не повредить машину или режущие блоки.
- При использовании модуля Sidewinder почувствуйте максимальную зону действия режущих блоков, чтобы не допустить их застревания или повреждения.
- Не перемещайте режущие блоки из стороны в сторону, за исключением тех случаев, когда режущие блоки опущены и машина производит скашивание или режущие блоки подняты и находятся в транспортном положении. Перемещение режущих блоков, когда они опущены и машина не производит скашивание, может повредить травяной покров.
- Всегда двигайтесь медленно на неровной поверхности.
- Если в рабочей зоне или рядом с ней появится человек, остановите машину и не запускайте ее снова, пока рабочая зона не освободится. Машина рассчитана на управление одним человеком. Не разрешайте никому ездить на машине вместе с вами. Это чрезвычайно опасно и может стать причиной серьезной травмы.
- Несчастные случаи могут произойти с любым. Наиболее распространенными причинами травм является повышенная скорость, резкие повороты, неровная поверхность (незнание, на каких уклонах и холмах можно косить безопасно), несоблюдение требования останова двигателя перед покиданием сиденья оператора, а также прием препаратов, способных привести к ослаблению внимания. Капсулы от простуды или рецептурные препараты могут вызвать сонливость, так же как и алкоголь и аналогичные средства. Сохраняйте внимательность и соблюдайте правила техники безопасности. Несоблюдение этих указаний может привести к получению серьезной травмы.
- Модуль Sidewinder допускает свес максимум до 33 см, что позволяет вам осуществлять подравнивание травяного покрова рядом с краями песколовок и других препятствий, одновременно удерживая колесы трактора как можно дальше от краев песколовок или опасных водных преград.
- Если на пути возникает препятствие, переместите режущие блоки, чтобы было легче произвести скашивание вокруг него.
- При перемещении машины с одной рабочей площадки на другую полностью поднимите режущие блоки, переместите движок скашивания/транспортировки влево для транспортировки и переведите регулятор дроссельной заслонки в положение «Быстро».

## Общие рекомендации для модели 03170

**⚠ ОПАСНО**

**Эта газонокосилка оснащена уникальной системой тяги, которая позволяет машине двигаться вперед по склонам холмов, даже при потере передним колесом сцепления с поверхностью. Если это произойдет, оператор или стоящие рядом люди могут получить серьезные травмы или погибнуть в результате опрокидывания машины.**

**Угол наклона, при котором машина перевернется, зависит от многих факторов. Среди них условия скашивания, например влажная или холмистая поверхность, скорость (особенно при поворотах), положение режущих блоков, давление в шинах и опыт оператора.**

**На склонах крутизной 20 градусов и меньше опасность опрокидывания низкая. С увеличением крутизны склона до рекомендуемого максимального угла, составляющего 25 градусов, опасность опрокидывания увеличивается до среднего уровня. *Не работайте на склонах крутизной свыше 25 градусов, так как опасность опрокидывания машины и серьезной травмы или гибели оператора при этом очень высока.***

**Чтобы определить, на каких холмах или уклонах можно безопасно работать, необходимо обследовать рабочую область кошения. Обследуя рабочую область, всегда руководствуйтесь здравым смыслом и учитывайте состояние грунта и опасность опрокидывания. Чтобы определить, на каких холмах или склонах можно безопасно работать, используйте уклономер, прилагаемый к каждой машине. Для проведения проверки площадки положите планку длиной 1,25 м на поверхность склона и измерьте угол наклона. Планка длиной 1,25 м даст средний уклон, и при этом не будут учитываться углубления или ямы, которые могут вызвать резкое изменение угла наклона холма. *Максимальный угол наклона стороны холма не должен превышать 25 градусов.***

**Кроме того, машина оборудована индикатором угла, установленным на рулевой колонке. Он показывает угол наклона холма, на котором находится машина, и указывает на рекомендованный максимально допустимый предел в 25 градусов.**

***Всегда пристегивайте ремень безопасности.***

- Потренируйтесь работать на машине и хорошо освойте ее.
- Запустите двигатель и дайте ему поработать на полухолостых оборотах до прогрева. Нажмите рычаг дроссельной заслонки до упора вперед, поднимите режущие блоки, выключите стояночный тормоз, нажмите педаль тяги переднего хода и осторожно переместите машину на открытое пространство.
- Потренируйтесь выполнять скашивание вперед и назад, а также запускать и останавливать машину. Чтобы остановить машину, уберите ногу с педали тяги и дайте ей возвратиться в нейтральное положение или нажмите на педаль заднего хода для остановки. При движении вниз по склону вам может потребоваться нажатие педали заднего хода для остановки.
- При движении на склонах ведите машину осторожно, чтобы не потерять контроль над управлением и избежать непроизвольных поворотов, которые могут вызывать опрокидывание. При движении по склону холма необходимо сдвинуть режущие блоки с функцией Sidewinder в сторону вершины холма. Это придаст машине устойчивость. И наоборот, перемещение режущих блоков в сторону подножия холма **снизит** устойчивость машины. Это всегда необходимо делать **до** заезда на склон.
- По возможности производите скашивание, двигаясь вверх и вниз по склону холма, а не поперек его. Опускайте режущие блоки, когда двигаетесь вниз по склону, чтобы сохранить контроль над управлением. Не пытайтесь поворачивать на склонах.
- Попрактикуйтесь в объезде препятствий с поднятыми и опущенными режущими блоками. При проезде через узкое место между объектами будьте внимательны, чтобы случайно не повредить машину или режущие блоки.
- При использовании модуля Sidewinder почувствуйте максимальную зону действия режущих блоков, чтобы не допустить их застревания или повреждения.
- Не перемещайте режущие блоки из стороны в сторону, за исключением тех случаев, когда режущие блоки опущены и машина производит скашивание или режущие блоки подняты и находятся в транспортном положении. Перемещение режущих блоков, когда они опущены и машина не производит скашивание, может повредить травяной покров.
- Всегда двигайтесь медленно на неровной поверхности.
- Если в рабочей зоне или рядом с ней появится человек, остановите машину и не запускайте ее снова, пока рабочая зона не освободится. Машина рассчитана на управление одним человеком. Не разрешайте никому ездить на машине вместе с вами.

Это чрезвычайно опасно и может стать причиной серьезной травмы.

- Несчастные случаи могут произойти с любым. Наиболее распространенными причинами травм является повышенная скорость, резкие повороты, неровная поверхность (незнание, на каких уклонах и холмах можно косить безопасно), несоблюдение требования останова двигателя перед покиданием сиденья оператора, а также прием препаратов, способных привести к ослаблению внимания. Капсулы от простуды или рецептурные препараты могут вызвать сонливость, так же как и алкоголь и аналогичные средства. Сохраняйте внимательность и соблюдайте правила техники безопасности. Несоблюдение этих указаний может привести к получению серьезной травмы.
- Модуль Sidewinder допускает свес максимум до 33 см, что позволяет вам осуществлять подравнивание травяного покрова рядом с краями песколовок и других препятствий, одновременно удерживая шины трактора как можно дальше от краев песколовок или опасных водных преград.
- Если на пути возникает препятствие, переместите режущие блоки, чтобы было легче произвести скашивание вокруг него.
- При перемещении машины с одной рабочей площадки на другую полностью поднимите режущие блоки, переместите движок скашивания/транспортировки влево для транспортировки и переведите регулятор дроссельной заслонки в положение «Быстро».

## Методика скашивания газонной травы

- Чтобы начать скашивание, включите режущие блоки, затем медленно приблизьтесь к зоне скашивания. Как только передние режущие блоки окажутся над зоной скашивания, опустите режущие блоки.
- Чтобы добиться профессионального уровня кошения по прямой линии, а также требуемого в некоторых случаях расположения полос скошенной травы, выберите для ориентира дерево или другой объект на расстоянии и двигайтесь прямо на него.
- Как только передние режущие блоки достигнут края зоны скашивания, поднимите режущие блоки и выполните поворот по «каплевидной» траектории, чтобы быстро выровнять машину для следующего прохода.
- Чтобы легко произвести скашивание вокруг бункеров, прудов или объектов другой конфигурации, используйте функцию Sidewinder и перемещайте рычаг управления влево или вправо в зависимости от условий кошения. Режущие блоки также можно переместить, чтобы изменить траекторию проезда шин.
- Режущие блоки, как правило, отбрасывают траву в сторону передней или задней частей машины. Отброс в сторону передней части следует использовать при срезании меньшего количества травы, тем самым оставляя лучший внешний вид площадки после скашивания. Чтобы отбрасывать обрезанную траву вперед, просто закройте задний щиток на режущих блоках.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

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

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

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

## Действия после скашивания

После скашивания тщательно промойте машину с помощью садового шланга без насадки, чтобы предотвратить загрязнение и повреждение сальников и подшипников из-за воздействия воды под высоким давлением. Убедитесь в том, что радиатор и маслоохладитель очищены от загрязнений и обрезков травы. После очистки осмотрите машину на предмет возможных утечек гидравлической жидкости, повреждения или износа гидравлических и механических компонентов. Проверьте, хорошо ли заточены ножи режущих блоков, и убедитесь в правильной регулировке контакта между барабаном и неподвижным ножом.

**Внимание: После мойки машины переместите механизм Sidewinder слева направо несколько раз, чтобы удалить воду между блоками подшипников и поперечной трубой (только модель 03170).**

## Выбор скорости срезания (частоты вращения барабана)

Для обеспечения стабильного качества скашивания и равномерной укладки скошенной травы частота

вращения барабана должна выбираться соразмерно высоте скашивания.

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

Отрегулируйте скорость срезания (частоту вращения барабана) следующим образом:

1. Проверьте настройку высоты скашивания режущих блоков. Выберите в таблице столбец с нужным количеством ножей барабанов (5 или 8) и найдите в столбце высоты скашивания величину, ближайшую к фактической. Напротив выбранной высоты скашивания вы найдете номер соответствующий определенной скорости барабана.

| ТАБЛИЦА ВЫБОРА СКОРОСТИ БАРАБАНА | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Высота скашивания (в дюймах) | | Барабан с 5 ножами | | Барабан с 8 ножами | |
| | | 8 км/ч | 9,7 км/ч | 8 км/ч | 9,7 км/ч |
| 2-1/2 | 2,50 | 3 | 3 | 3* | 3* |
| 2-3/8 | 2,38 | 3 | 4 | 3* | 3* |
| 2-1/4 | 2,25 | 3 | 4 | 3* | 3* |
| 2-1/8 | 2,13 | 3 | 4 | 3* | 3* |
| 2 | 2,00 | 3 | 4 | 3* | 3* |
| 1-7/8 | 1,88 | 4 | 5 | 3* | 3* |
| 1-3/4 | 1,75 | 4 | 5 | 3* | 3* |
| 1-5/8 | 1,63 | 5 | 6 | 3* | 3* |
| 1-1/2 | 1,50 | 5 | 7 | 3 | 4 |
| 1-3/8 | 1,38 | 5 | 8 | 3 | 4 |
| 1-1/4 | 1,25 | 6 | 9 | 4 | 4 |
| 1-1/8 | 1,13 | 8 | 9* | 4 | 5 |
| 1 | 1,00 | 9 | 9* | 5 | 6 |
| 7/8 | 0,88 | 9* | 9* | 5 | 7 |
| 3/4 | 0,75 | 9* | 9* | 7 | 9 |
| 5/8 | 0,63 | 9* | 9* | 9 | 9* |
| 1/2 | 0,50 | 9* | 9* | 9 | 9* |
| 3/8 | 0,38 | 9* | 9* | 9 | 9* |

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

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

2. Поверните ручку регулятора скорости барабана (Рисунок 44) на номер, определенный при выполнении пункта 1.

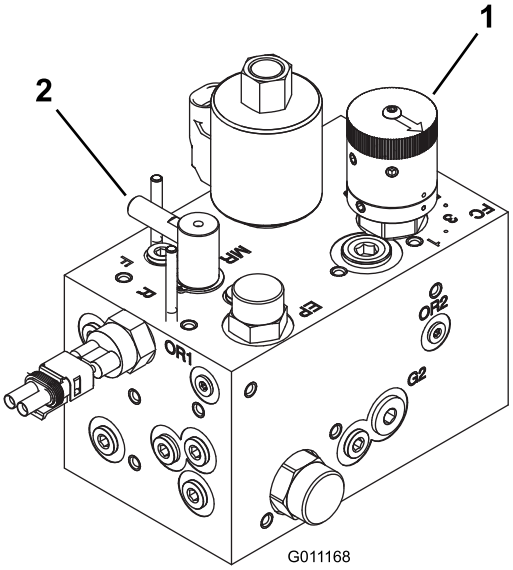



**Рисунок 44**

1. Регулятор скорости барабана
2. Регулятор обратного вращения

3. Поработайте на машине несколько дней, а затем оцените качество скашивания. Ручку регулятора скорости скашивания можно устанавливать на соседние позиции с той, что указана в таблице, с учетом различного состояния травы, длины скошенной травы и личных предпочтений.

# Техническое обслуживание

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

## Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

| Периодичность технического обслуживания | Порядок технического обслуживания |
|---|---|
| Через первый час | • Затяните колесные гайки. |
| Через первые 10 часа | • Затяните колесные гайки.<br>• Проверьте состояние и натяжение всех ремней.<br>• Замените гидравлический фильтр. |
| Через первые 50 часа | • Замените масло и масляный фильтр. |
| Перед каждым использованием или ежедневно | • Проверьте уровень масла в двигателе.<br>• Проверьте уровень охлаждающей жидкости в двигателе.<br>• Проверьте уровень гидравлической жидкости.<br>• Проверьте давление в шинах.<br>• Проверьте контакт барабана с неподвижным ножом.<br>• Проверьте систему блокировки.<br>• Слейте жидкость из водоотделителя.<br>• Произведите очистку радиатора и маслоохладителя.<br>• Проверьте гидравлические линии и шланги |
| Через каждые 25 часов | • Проверьте уровень электролита. (Если машина находится на хранении, проверяйте уровень электролита каждые 30 дней). |
| Через каждые 50 часов | • Смажьте все подшипники и втулки. (При работе в условиях повышенной запыленности и загрязнений необходимо смазывать все подшипники и втулки ежедневно). |
| Через каждые 100 часов | • Проверьте состояние и натяжение всех ремней. |
| Через каждые 150 часов | • Замените масло и масляный фильтр. |
| Через каждые 200 часов | • Затяжка колесных гаек.<br>• Произведите обслуживание воздухоочистителя. (Более часто в пыльных или грязных условиях.)<br>• Проверьте регулировку стояночного тормоза.<br>• Замените гидравлический фильтр. |
| Через каждые 400 часов | • Проверьте топливные трубопроводы и соединения.<br>• Замените стакан топливного фильтра.<br>• Замените гидравлическую жидкость. |
| Через каждые 500 часов | • Смажьте подшипники заднего моста. |
| Через каждые 2 года | • Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак.<br>• Слейте жидкость из системы охлаждения и промойте ее (доставьте машину к официальному дилеру Toro или см. Руководство по техническому обслуживанию). |

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**Если вы оставили ключ зажигания в замке, возможен несанкционированный запуск двигателя посторонним лицом, что может привести к нанесению серьезных травм вам или окружающим.**

**Перед выполнением любого технического обслуживания выньте ключ из замка зажигания.**

# Перечень операций ежедневного технического обслуживания

Скопируйте эту страницу для повседневного использования.

| Пункт проверки при техобслуживании | В течение недели: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Понедель-ник | Вторн. | Среда | Четв. | Пятн. | Субб. | Воск. |
| Проверьте работу защитных блокировок. | | | | | | | |
| Проверьте работу тормозов. | | | | | | | |
| Проверьте уровень топлива. | | | | | | | |
| Проверьте уровень масла в двигателе. | | | | | | | |
| Проверьте уровень жидкости в системе охлаждения. | | | | | | | |
| Слейте жидкость из водоотделителя топливной системы. | | | | | | | |
| Проверьте воздушный фильтр, пылезащитную крышку и предохранитель-ный клапан гидросистемы. | | | | | | | |
| Убедитесь в отсутствие посторонних шумов двигателя.[2] | | | | | | | |
| Проверьте радиатор и решетку на наличие мусора. | | | | | | | |
| Убедитесь в отсутствии посторонних шумов при работе машины. | | | | | | | |
| Проверьте уровень масла в гидравлической системе. | | | | | | | |
| Проверьте гидравлические шланги на повреждения. | | | | | | | |
| Убедитесь в отсутствии утечек жидкостей. | | | | | | | |
| Проверьте уровень топлива. | | | | | | | |
| Проверьте давление в шинах. | | | | | | | |
| Проверьте работу приборов. | | | | | | | |
| Проверьте регулировку контакта барабана с неподвижным ножом. | | | | | | | |
| Проверьте регулировку высоты скашивания. | | | | | | | |
| Заправьте все масленки консистентной смазкой.[2] | | | | | | | |

| Пункт проверки при техобслуживании | В течение недели: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Понедель-ник | Вторн. | Среда | Четв. | Пятн. | Субб. | Воск. |
| Отремонтируйте поврежденное лакокрасочное покрытие. | | | | | | | |

[1] Если запуск затруднен, на выхлопе чрезмерное количество дыма или двигатель работает неровно, проверьте запальную свечу и сопла инжекторов.

[2]Сразу **после каждой** мойки и независимо от указанного интервала.

**Внимание:** См.*Руководство оператора* двигателя для получения информации о дополнительном техническом обслуживании.

**Обозначение зон, на которые следует обратить особое внимание**

| Проверку выполнил: | | |
|---|---|---|
| **Пункт** | **Дата** | **Информация** |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

# Таблица интервалов технического обслуживания

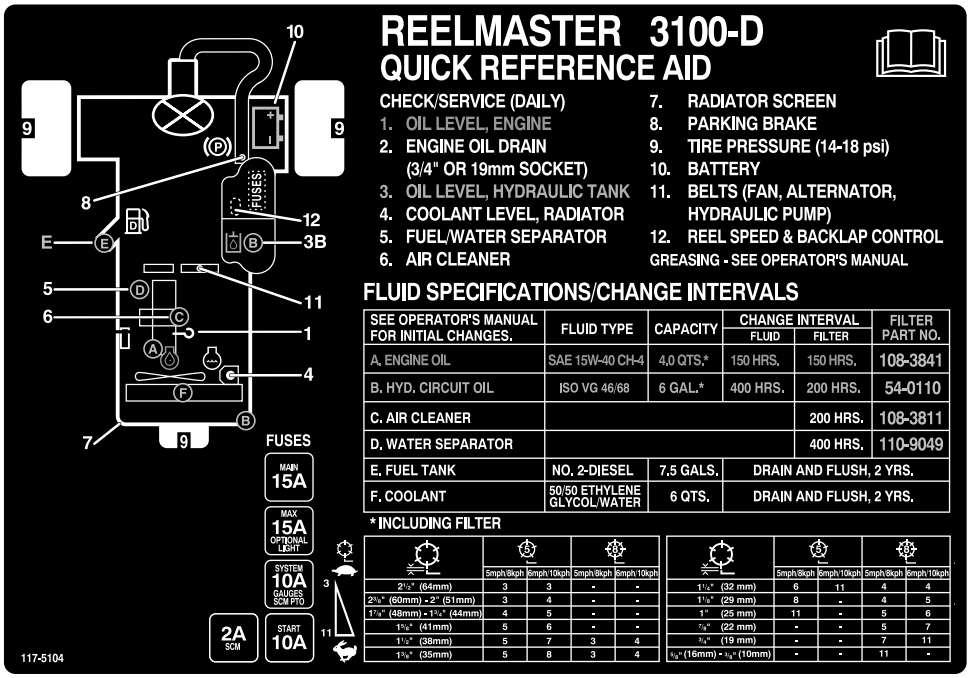



**Рисунок 45**

# Действия перед техническим обслуживанием

## Снятие капота

Капот можно легко снять, чтобы облегчить доступ к двигателю для технического обслуживания.

1. Откройте и поднимите капот.
2. Снимите шплинт крепления оси поворота капота к монтажным кронштейнам (Рисунок 46).

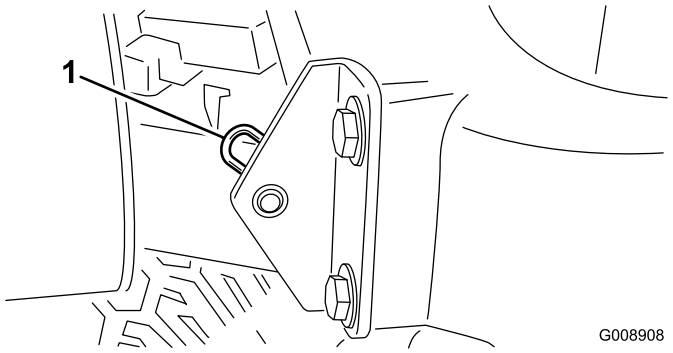



**Рисунок 46**

1. Шплинт

3. Сместите капот вправо, поднимите другую сторону и выньте его из кронштейнов.

**Примечание:** Для установки капота выполните эти действия в обратном порядке.

# Смазка

## Смазка подшипников и втулок

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

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

У машины есть масленки, которые должны регулярно смазываться универсальной консистентной смазкой № 2 на литиевой основе. Подшипники и втулки необходимо смазывать ежедневно, если машина работает в условиях чрезвычайно высокой запыленности и загрязнений. В условиях повышенной запыленности или загрязнений грязь может попасть в подшипники и втулки, что приведет к их ускоренному износу. Заправляйте масленки консистентной смазкой сразу после каждой мойки, независимо от указанного интервала техобслуживания.

Местонахождение и количество масленок:

- Ось поворота заднего режущего блока (Рисунок 47)

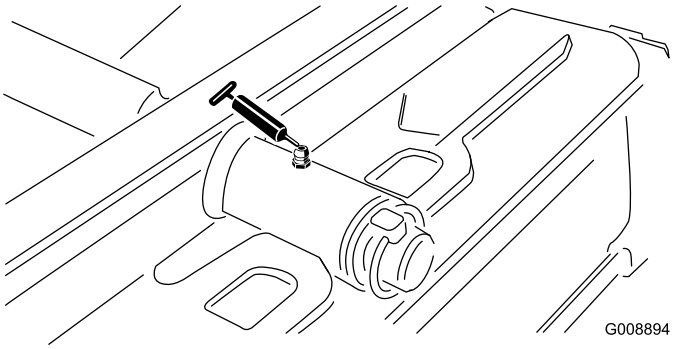



**Рисунок 47**

- Ось поворота переднего режущего блока (Рисунок 48)

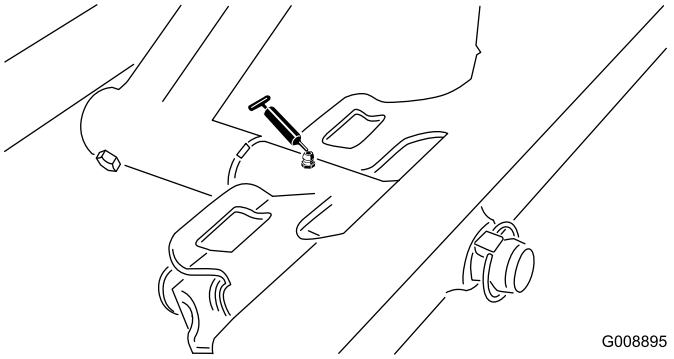



**Рисунок 48**

- Концы цилиндров SideWinder (2; только модель 03170) (Рисунок 49)

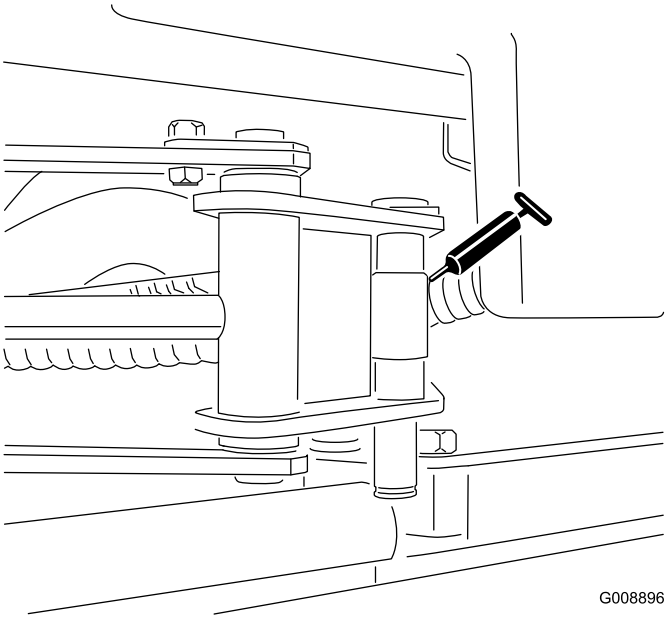



**Рисунок 49**

- Шарнир поворотного кулака (Рисунок 50).

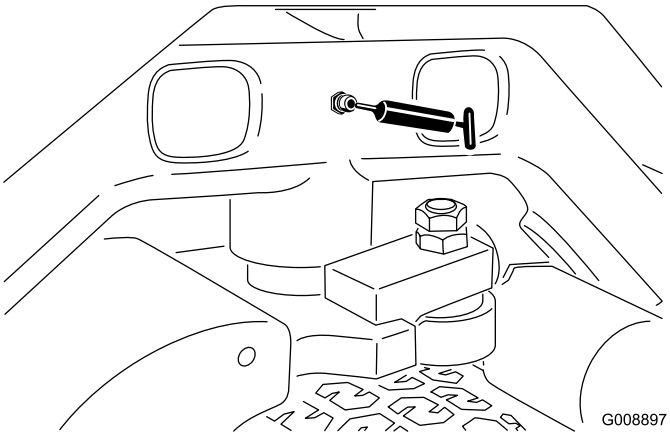



**Рисунок 50**

- Цилиндр поворота и подъема заднего подъемного рычага (2) (Рисунок 51)

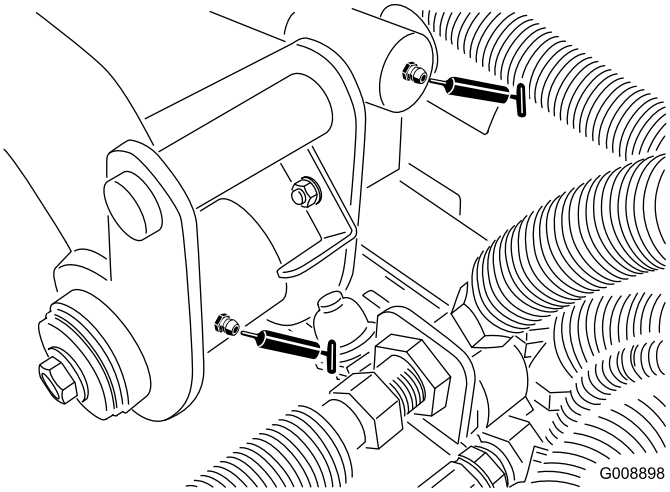



**Рисунок 51**

- Цилиндр поворота и подъема левого переднего подъемного рычага (2) (Рисунок 52)

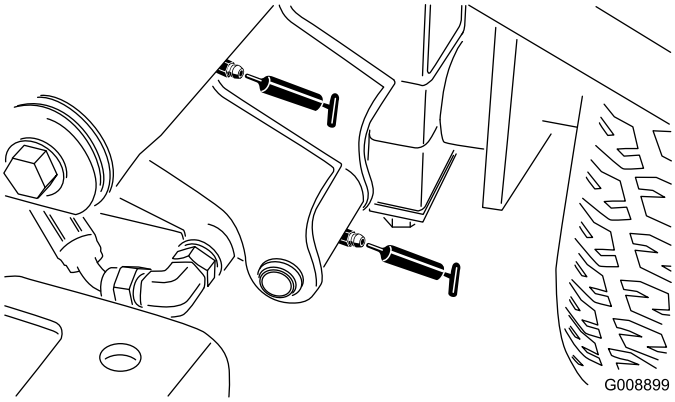



**Рисунок 52**

- Цилиндр поворота и подъема правого переднего подъемного рычага (2) (Рисунок 53)

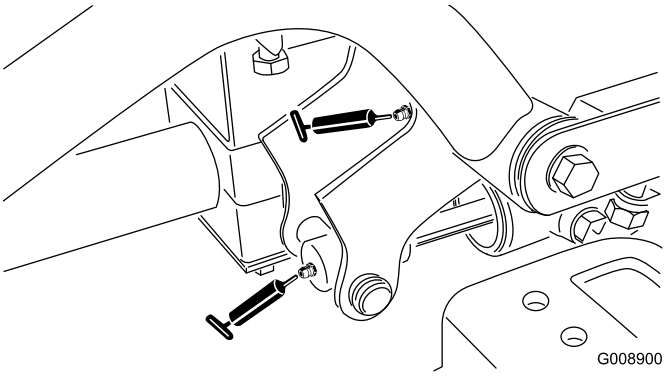



**Рисунок 53**

- Механизм регулировки нейтрали (Рисунок 54)

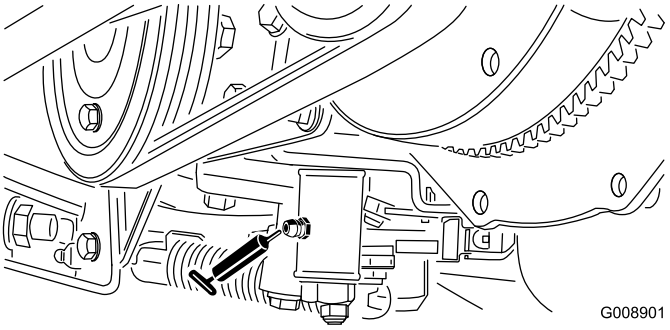



**Рисунок 54**

- Движок режима скашивания/транспортировки (Рисунок 55)

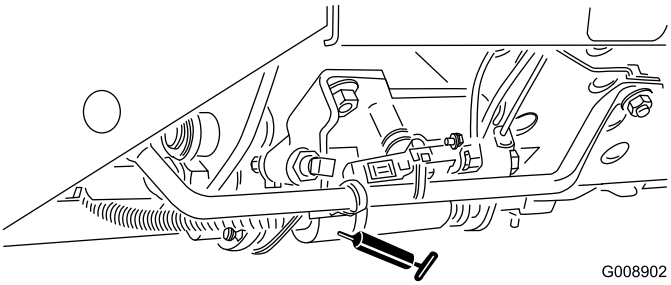



**Рисунок 55**

- Ось поворота механизма натяжения ремня (Рисунок 56)

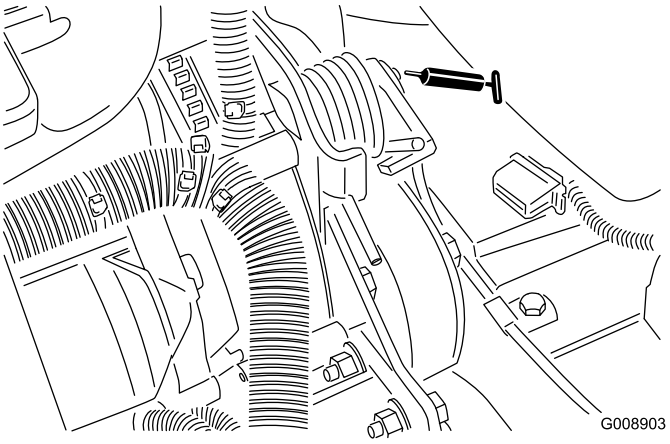



**Рисунок 56**

- Цилиндр рулевого механизма (Рисунок 57).

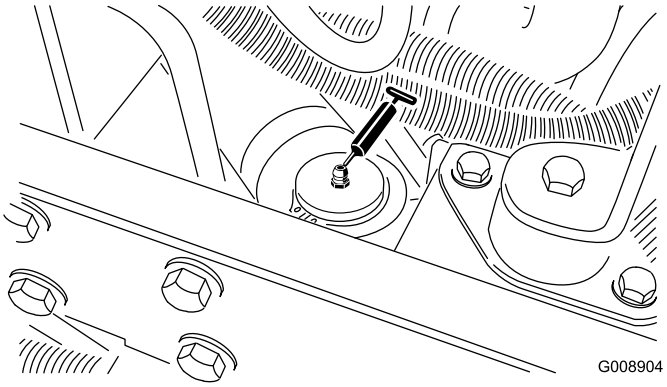



**Рисунок 57**

**Примечание:** При желании установите дополнительную масленку на другой конец цилиндра рулевого механизма. Снимите колесо, установите масленку, заправьте ее консистентной смазкой, снимите масленку и установите пробку (Рисунок 58).

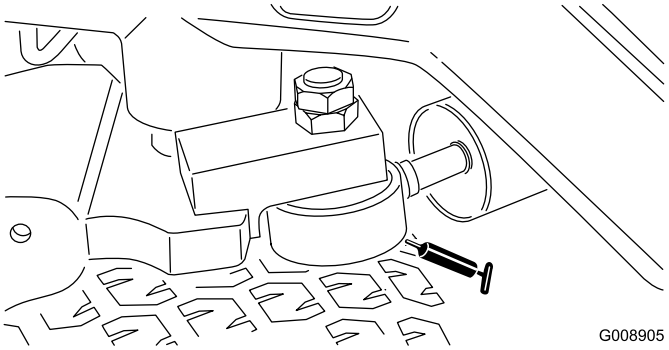



**Рисунок 58**

# Герметизированные подшипники

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

Для герметизированных подшипников не требуется смазка или частое техническое обслуживание. Это сводит к минимуму требуемое техническое обслуживание и снижает вероятность повреждения травяного покрова из-за загрязнения его консистентной смазкой. При нормальном использовании комплекты герметизированных подшипников отличаются высокой

надежностью и длительным сроком службы, но во избежание простоев оборудования необходимо периодически проверять состояние подшипников и целостность сальников. Такие подшипники следует проверять каждый сезон и заменять, если они повреждены или изношены. Подшипники должны работать равномерно и без признаков ухудшения технического состояния, таких как повышенный разогрев, шум, неплотное прилегание или следы коррозии (ржавчины).

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

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

# Техническое обслуживание двигателя

## Обслуживание воздухоочистителя

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

- Проверьте корпус воздухоочистителя на отсутствие повреждений, которые могли бы вызвать утечку воздуха. Замените его в случае повреждения. Проверьте всю систему подачи воздуха на наличие протечек, повреждений, или ослабления хомутов для крепления шлангов.
- Производите техническое обслуживание воздухоочистителя с рекомендуемыми интервалами или чаще, если эксплуатационные характеристики двигателя ухудшаются из-за чрезвычайно пыльных или грязных условий работы. Замена воздушного фильтра без необходимости ведет лишь к повышению вероятности попадания грязи в двигатель при извлечении фильтра.
- Убедитесь в том, что крышка установлена правильно и уплотняется корпусом воздухоочистителя.

1. Отпустите защелки, фиксирующие крышку воздухоочистителя на его корпусе (Рисунок 59).

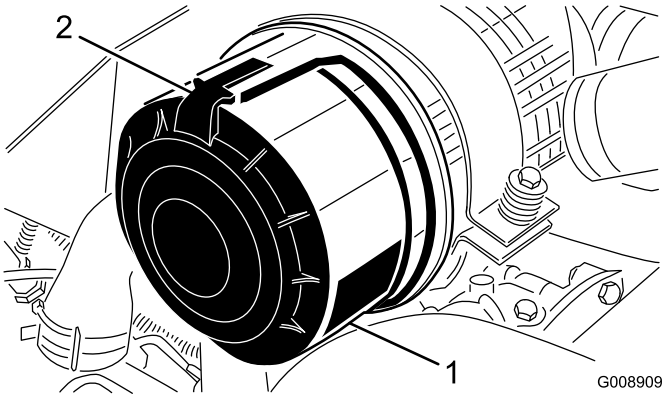



**Рисунок 59**

1. Крышка воздухоочистителя
2. Защелка воздухоочистителя

2. Совместите крышку воздухоочистителя с его корпусом.
3. Перед демонтажом фильтра с помощью сжатого воздуха низкого давления (40 фунтов на кв. дюйм, чистый и сухой) удалите значительные скопления мусора, образующиеся между наружной стороной фильтра грубой очистки и корпусом. Избегайте пользоваться сжатым воздухом, который может

занести грязь через фильтр в воздухозаборный тракт. Описанный процесс очистки предотвращает проникновение мусора в воздухозаборник при снятии фильтра грубой очистки.

4. Снимите и замените фильтр грубой очистки (Рисунок 60).

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

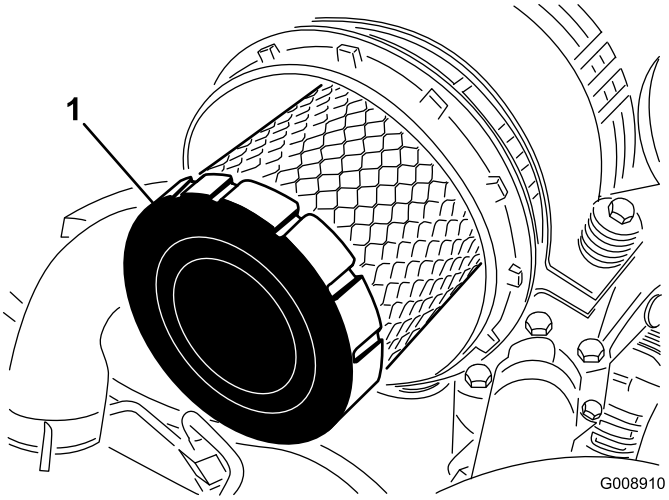



**Рисунок 60**

1. Фильтр грубой очистки

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

# Замена масла и масляного фильтра в двигателе

**Интервал обслуживания:** Через первые 50 часа

Через каждые 150 часов

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

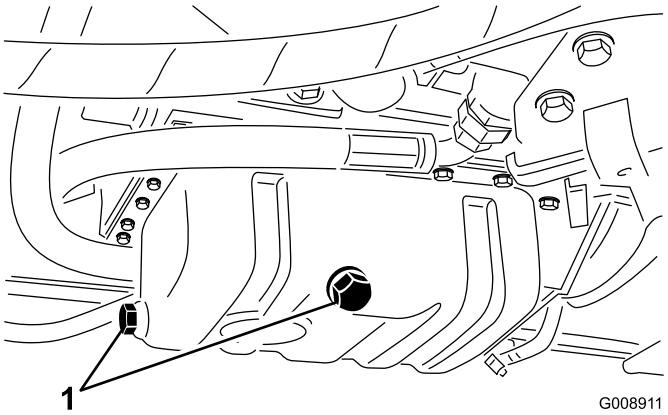



**Рисунок 61**

1. Пробка отверстия для слива моторного масла

2. Снимите масляный фильтр (Рисунок 62).

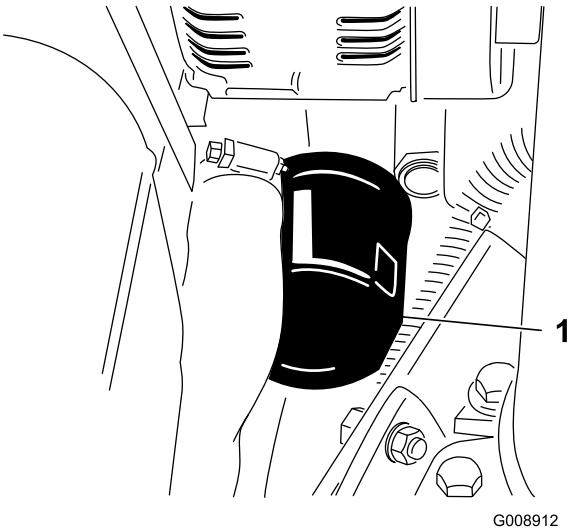



**Рисунок 62**

1. Фильтр моторного масла

3. Нанесите тонкий слой чистого масла на уплотнение нового фильтра и установите масляный фильтр. **Не допускайте чрезмерной затяжки.**
4. Добавьте масло в картер; см. раздел «Проверка уровня моторного масла».

# Техническое обслуживание топливной системы

**⚠ ОПАСНО**

**При определенных условиях дизельное топливо и пары топлива являются легковоспламеняющимися и взрывоопасными. Возгорание или взрыв топлива могут причинить ожоги вам и другим лицам, а также вызвать повреждение имущества.**

- **Используйте воронку и заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом месте, при выключенном и остывшем двигателе. Удалите следы разлитого топлива.**
- **Не заправляйте топливный бак до предела. Заправляйте топливо в топливный бак до уровня на 25 мм ниже нижней кромки заливной горловины. Это пустое пространство в баке позволит топливу расширяться.**
- **Курить при работе с топливом запрещено. Держитесь подальше от открытого пламени и от мест, где топливо может воспламениться от искры.**
- **Храните топливо в чистой, разрешенной правилами техники безопасности емкости с закрытой крышкой.**

## Техническое обслуживание топливного бака.

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

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

## Осмотр топливных трубопроводов и соединений

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

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

## Слив водоотделителя

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

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

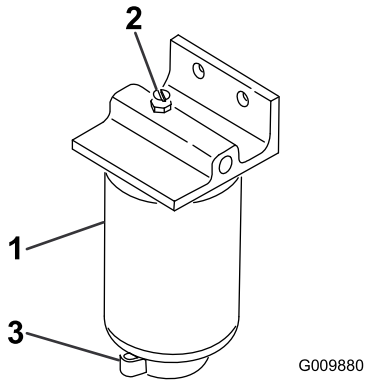



**Рисунок 63**

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

3. Затяните сливной кран после слива.

## Замена стакана топливного фильтра

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов

1. Очистите область крепления стакана фильтра (Рисунок 63).
2. Снимите стакан фильтра и очистите монтажную поверхность.
3. Смажьте прокладку на стакане фильтра чистым маслом.
4. Заверните стакан фильтра вручную до контакта прокладки с монтажной поверхностью; затем доверните стакан еще на 1/2 оборота.

## Стравливание воздуха из инжекторов

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

1. Ослабьте соединение трубки к соплу № 1 и держателю в сборе.

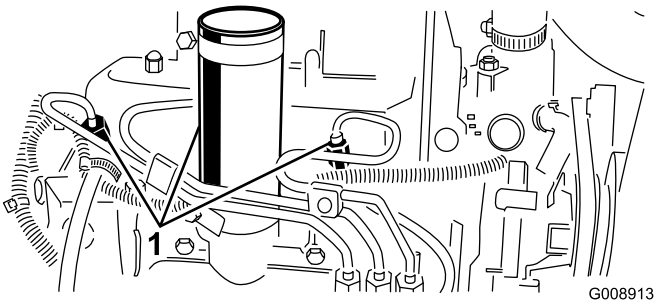



**Рисунок 64**

1. Топливные инжекторы

2. Установите дроссельную заслонку в положение Fast (Быстро).
3. Поверните ключ в замке зажигания в положение Start (Запуск) и наблюдайте за потоком топлива вокруг соединителя. После стабилизации потока поверните ключ в положение «Выкл.».
4. Надежно затяните соединитель трубки.
5. Повторите эту процедуру для остальных сопел.

# *Техническое обслуживание электрической системы*

## Уход за аккумулятором

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**КАЛИФОРНИЯ**
**Положение 65, Предупреждение**

**Полюсные штыри батареи, клеммы и соответствующие принадлежности содержат свинец и его соединения – химические вещества, которые в штате Калифорния расцениваются как канцерогенные и нарушающие репродуктивную функцию.**
***Мойте руки после обслуживания батареи.***

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

**⚠ ОПАСНО**

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

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

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

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

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

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

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

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

**Внимание: Всегда отсоединяйте кабели аккумулятора (сначала кабель массы [–]), чтобы предотвратить возможное повреждение проводки из-за замыканий при работе с электрической системой.**

# Хранение аккумулятора

Если машина будет храниться более 30 дней, снимите аккумулятор и полностью его зарядите. Храните его на полке или на машине. Оставьте кабели отсоединенными, если аккумулятор хранится на машине. Храните аккумулятор в прохладном месте во избежание быстрого снижения заряда. Для предотвращения замерзания аккумулятора храните его полностью заряженным. Удельный вес электролита полностью заряженного аккумулятора составляет 1,265–1,299.

# Предохранители

Предохранители расположены под крышкой пульта машины.

# Техническое обслуживание приводной системы

## Регулировка нейтрали привода тяги

Если машина движется, когда педаль тяги находится в нейтральном положении, отрегулируйте кулачок тяги.

1. Установите машину на горизонтальной поверхности и заглушите двигатель.
2. Приподнимите одно переднее колесо и одно заднее колесо с пола и установите опорные подставки под раму.

   **Примечание:** Следует приподнять над полом одно переднее и одно заднее колесо, чтобы избежать перемещения машины во время регулировки.
3. Ослабьте контргайку на кулачке регулировки тяги (Рисунок 65).

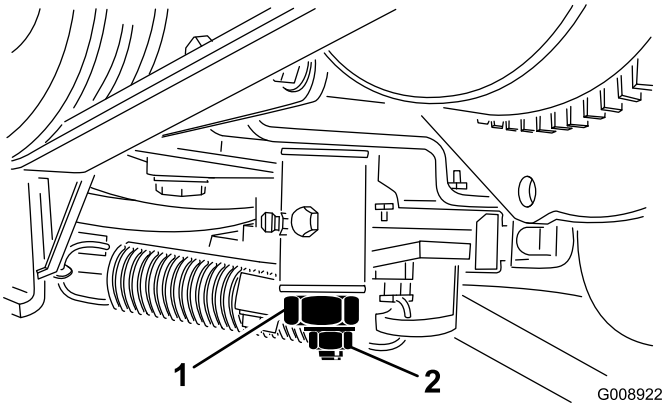



**Рисунок 65**

1. Кулачок регулировки тяги
2. Контргайка

4. Запустите двигатель и поверните шестигранник кулачка в оба направления, чтобы определить среднее положение для диапазона нейтрали.
5. Затяните контргайку для фиксации выполненной регулировки.
6. Остановите двигатель.
7. Удалите опорные подставки и опустите машину на пол мастерской. Выполните пробную поездку на машине, чтобы убедиться том, что она не «ползёт» на холостых оборотах.

# Техническое обслуживание системы охлаждения

## Очистка системы охлаждения двигателя

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

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

1. Выключите двигатель и поднимите капот.
2. Тщательно очистите область двигателя от всего мусора.
3. Снимите панель доступа (Рисунок 66).

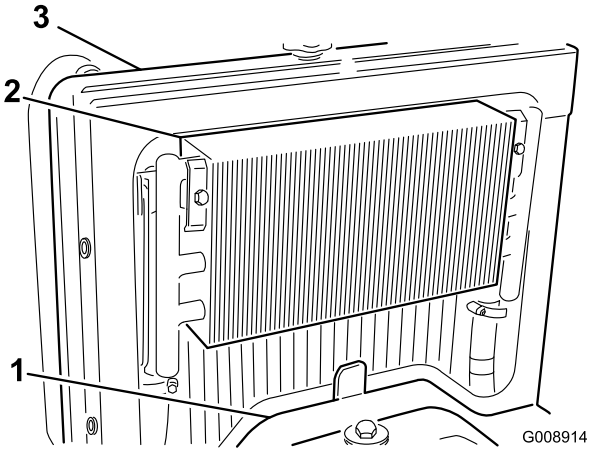



**Рисунок 66**

1. Панель доступа
2. Маслоохладитель
3. Радиатор

4. Откройте защелку маслоохладителя и поверните его назад (Рисунок 67).

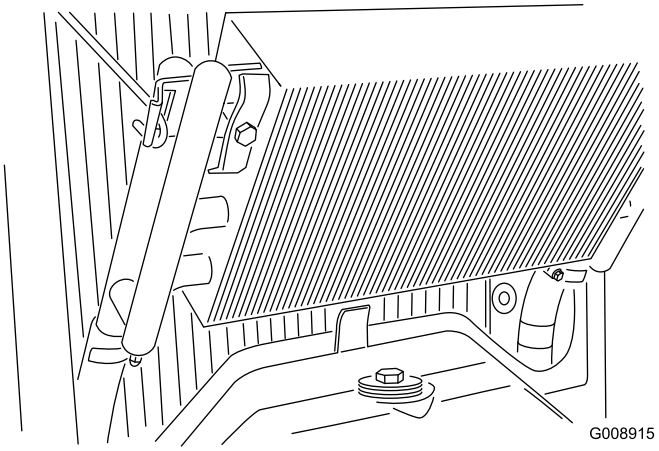



**Рисунок 67**

5. Тщательно очистите обе стороны маслоохладителя и радиатора водой или сжатым воздухом.
6. Верните маслоохладитель в исходное положение.
7. Поставьте на место панель доступа и закройте капот.

# *Техническое обслуживание тормозов*

## Регулировка стояночного тормоза

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

1. Ослабьте установочный винт, с помощью которого рукоятка подсоединяется к рычагу стояночного тормоза (Рисунок 68).

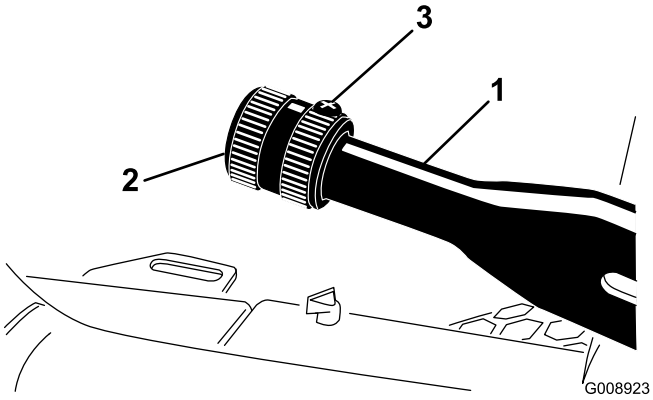



**Рисунок 68**

1. Рычаг стояночного тормоза
2. Рукоятка
3. Установочный винт

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

# Техническое обслуживание ремней

## Техническое обслуживание ремней двигателя.

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

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

### Регулировка натяжения ремня генератора/вентилятора

1. Откройте капот.
2. Проверьте натяжение, надавив на ремень генератора/вентилятора посредине между шкивами генератора и коленчатого вала с усилием 30 Н·м (Рисунок 69).

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

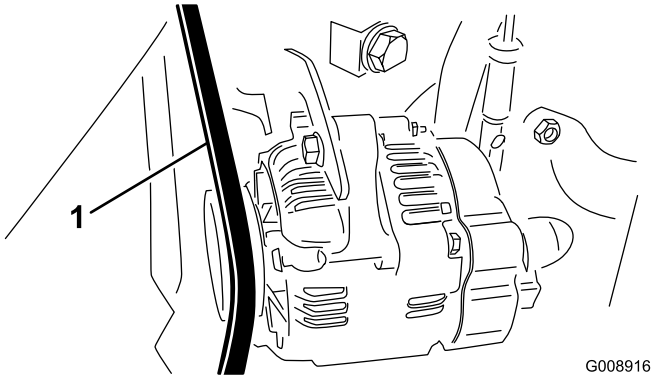



**Рисунок 69**

1. Ремень генератора/вентилятора

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

### Замена ремня гидрообъемного привода

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

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

2. Нажмите вниз и вперед на конец пружины (Рисунок 70), чтобы вывести ее из зацепления с кронштейном и снять натяжение пружины.

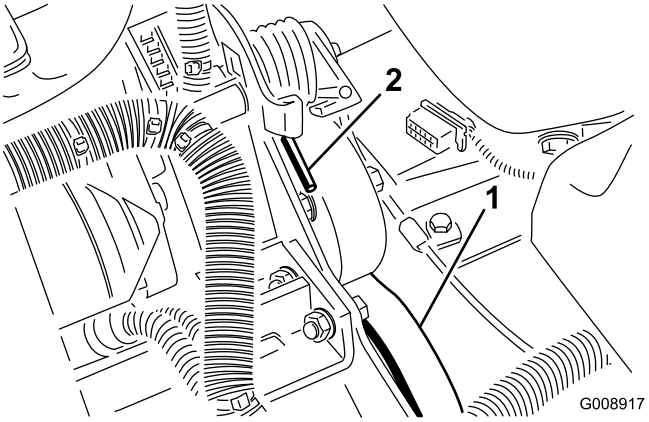



**Рисунок 70**

1. Ремень гидрообъемного привода
2. Конец пружины

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

# Техническое обслуживание органов управления

## Регулировка дроссельной заслонки

1. Установите рычаг дроссельной заслонки назад, чтобы он был прижат к пазу панели управления.
2. Ослабьте соединитель тросика дроссельной заслонки на плече рычага инжекторного насоса (Рисунок 71).

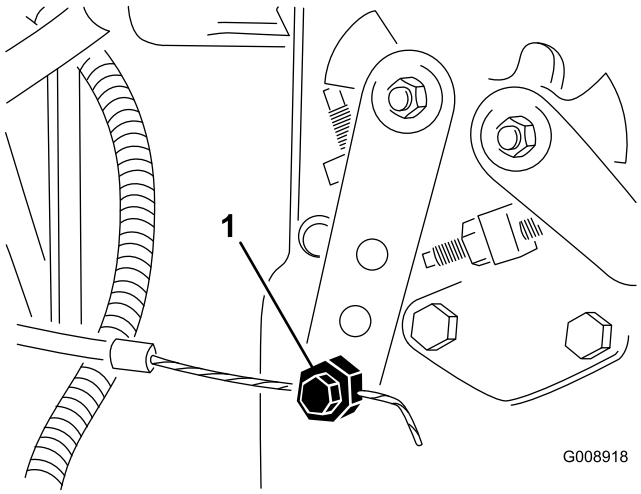



**Рисунок 71**

1. Плечо рычага инжекторного насоса

3. Удерживайте плечо рычага инжекторного насоса прижатым к упору малой частоты холостого хода и затяните кабельный разъём.
4. Ослабьте винты крепления органа управления дроссельной заслонкой к панели управления.
5. Переведите рычаг управления дроссельной заслонкой до упора вперед.
6. Сдвиньте упорную пластину до ее контакта с рычагом дроссельной заслонки и затяните винты крепления органа управления дроссельной заслонкой к панели управления.
7. Если дроссельная заслонка изменяет свое положение во время работы, затяните контргайку, используемую для установки фрикционного устройства на рычаге дроссельной заслонки, с моментом 5-6 Н·м.

   **Примечание:** Максимальное усилие, необходимое для перемещения рычага дроссельной заслонки, должно составлять 27 Н·м.

# Техническое обслуживание гидравлической системы

## Замена гидравлической жидкости

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов

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

1. Выключите двигатель и поднимите капот.
2. Отсоедините гидравлическую линию (Рисунок 72) или снимите гидравлический фильтр (Рисунок 73) и дайте гидравлической жидкости стечь в сливной поддон.

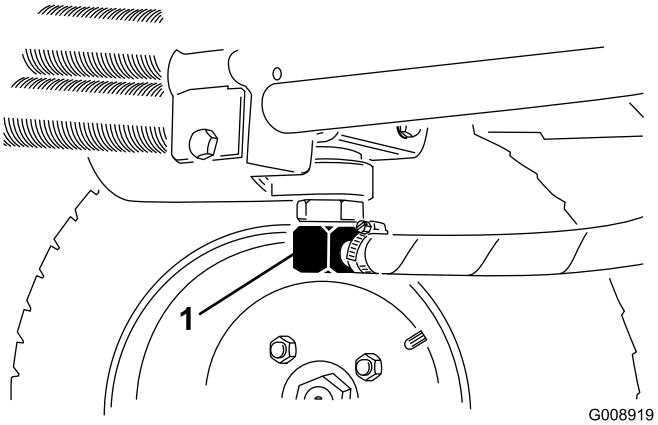



**Рисунок 72**

1. Гидравлическая линия

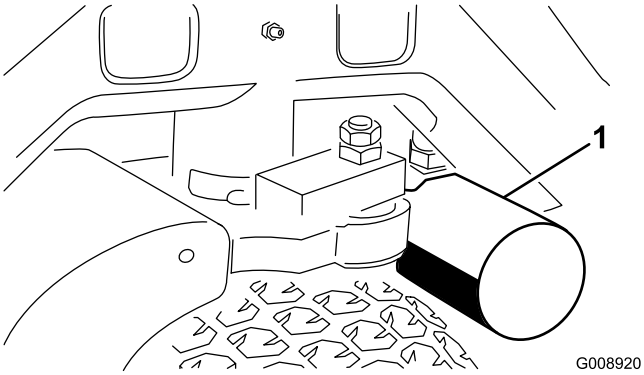



**Рисунок 73**

1. Гидравлический фильтр

3. Когда гидравлическая жидкость перестанет вытекать, установите гидравлическую линию на место.
4. Залейте в гидравлический бак (Рисунок 74) приблизительно 13,2 литра гидравлической жидкости; см. раздел «Проверка гидравлической системы».

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

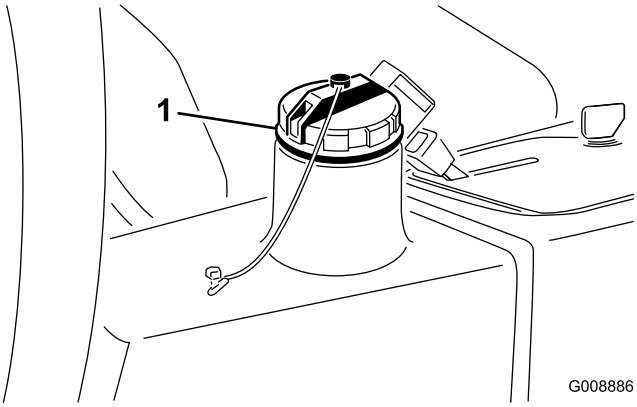



**Рисунок 74**

1. Крышка заливной горловины ёмкости гидравлической системы

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

# Замена гидравлического фильтра

**Интервал обслуживания:** Через первые 10 часа

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

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

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

1. Расположите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, остановите двигатель, включите стояночный тормоз и выньте ключ из замка зажигания.
2. Пережмите шланг, идущий к монтажной пластине фильтра.
3. Очистите область вокруг места крепления фильтра.
4. Поместите поддон под фильтр (Рисунок 73), а затем снимите фильтр.
5. Смажьте новую прокладку фильтра и заполните фильтр гидравлической жидкостью.
6. Убедитесь в том, что монтажная поверхность фильтра чистая, заверните фильтр до контакта прокладки с монтажной пластиной; после этого затяните фильтр, повернув его еще на 1/2 оборота.
7. Отпустите шланг, идущий к монтажной пластине фильтра.
8. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно две минуты для удаления воздуха из системы.
9. Заглушите двигатель и проверьте наличие утечек.

# Проверка гидравлических линий и шлангов

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

Проверьте гидравлические линии и шланги на наличие утечек, перекрученных шлангов, незакрепленных опор, износа, незакрепленной арматуры, погодной и химической коррозии. Перед эксплуатацией произведите весь необходимый ремонт.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Гидравлическая жидкость, выброшенная под давлением, может повредить кожу и нанести травму.**

- **Перед подачей давления в гидравлическую систему убедитесь в том, что все гидравлические шланги и трубопроводы исправны, а все гидравлические соединения и фитинги герметичны.**
- **Не приближайтесь к местам точечных утечек или штуцерам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.**
- **Для обнаружения гидравлических утечек используйте картон или бумагу.**
- **Перед выполнением любых работ на гидравлической системе безопасно стравите все давление в гидравлической системе.**
- **При попадании жидкости под кожу немедленно обратитесь к врачу.**

# Прочее техническое обслуживание

## Вращение режущей системы в обратном направлении с целью заточки

**⚠ ОПАСНО**

**Контакт с барабаном может привести к травме или гибели.**

- **Никогда не помещайте руки или ступни в зону барабана при работающем двигателе.**
- **При вращении в обратном направлении с целью заточки барабан может остановиться и затем начать вращаться снова.**
- **Не пытайтесь снова запустить барабан рукой или ногой.**
- **Не разрешается регулировать барабан при работающем двигателе.**
- **Если барабан остановился, заглушите двигатель, прежде чем пытаться освободить его.**

1. Расположите машину на чистой и горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, остановите двигатель, включите стояночный тормоз и выньте ключ из замка зажигания.
2. Снимите крышку пульта для доступа к органам управления.
3. Поверните регулятор обратного вращения в положение обратного вращения (R). Поверните регулятор скорости барабана в положение 1. См. Рисунок 75.

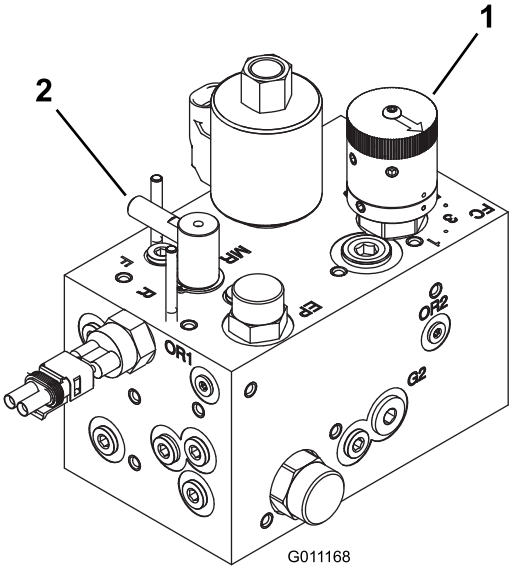



**Рисунок 75**

1. Регулятор скорости барабана
2. Регулятор обратного вращения

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

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

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

**Примечание:** Дополнительные указания и описания процедур обратного вращения для заточки приведены в Руководстве компании TORO по заточке барабанов и газонокосилок с вращающимися режущими элементами, форма № 80–300SL.

**Примечание:** Для получения лучшей режущей кромки обработайте напильником переднюю лицевую поверхность неподвижного ножа после заточки при вращении в обратном направлении. Это позволит удалить любые заусенцы или неровные края, которые могут образоваться на режущей кромке.

# Хранение

## Подготовка к сезонному хранению

Выполняйте эти процедуры всегда, когда вы собираетесь хранить машину в течение более 30 дней.

### Тяговый блок

1. Тщательно очистите тяговый блок, режущие блоки и двигатель.
2. Проверьте давление в шинах. Накачайте шины до давления от 97 до 110 кПа.
3. Проверьте затяжку крепежных элементов и в случае необходимости подтяните их.
4. Заправьте консистентной смазкой или маслом все смазочные масленки и оси поворота. Удалите всю излишнюю смазку.
5. Слегка обработайте шкуркой и подкрасьте места, где имеются царапины, сколы или ржавчина. Отремонтируйте вмятины в металлическом корпусе.
6. Произведите следующее обслуживание аккумуляторной батареи и кабелей:
   A. Снимите клеммы со штырей аккумулятора.
   B. Снимите аккумулятор.
   C. Медленно перезаряжайте аккумулятор перед хранением и затем через каждые 60 дней в течение 24 часов для предотвращения сульфатации свинца в аккумуляторе.

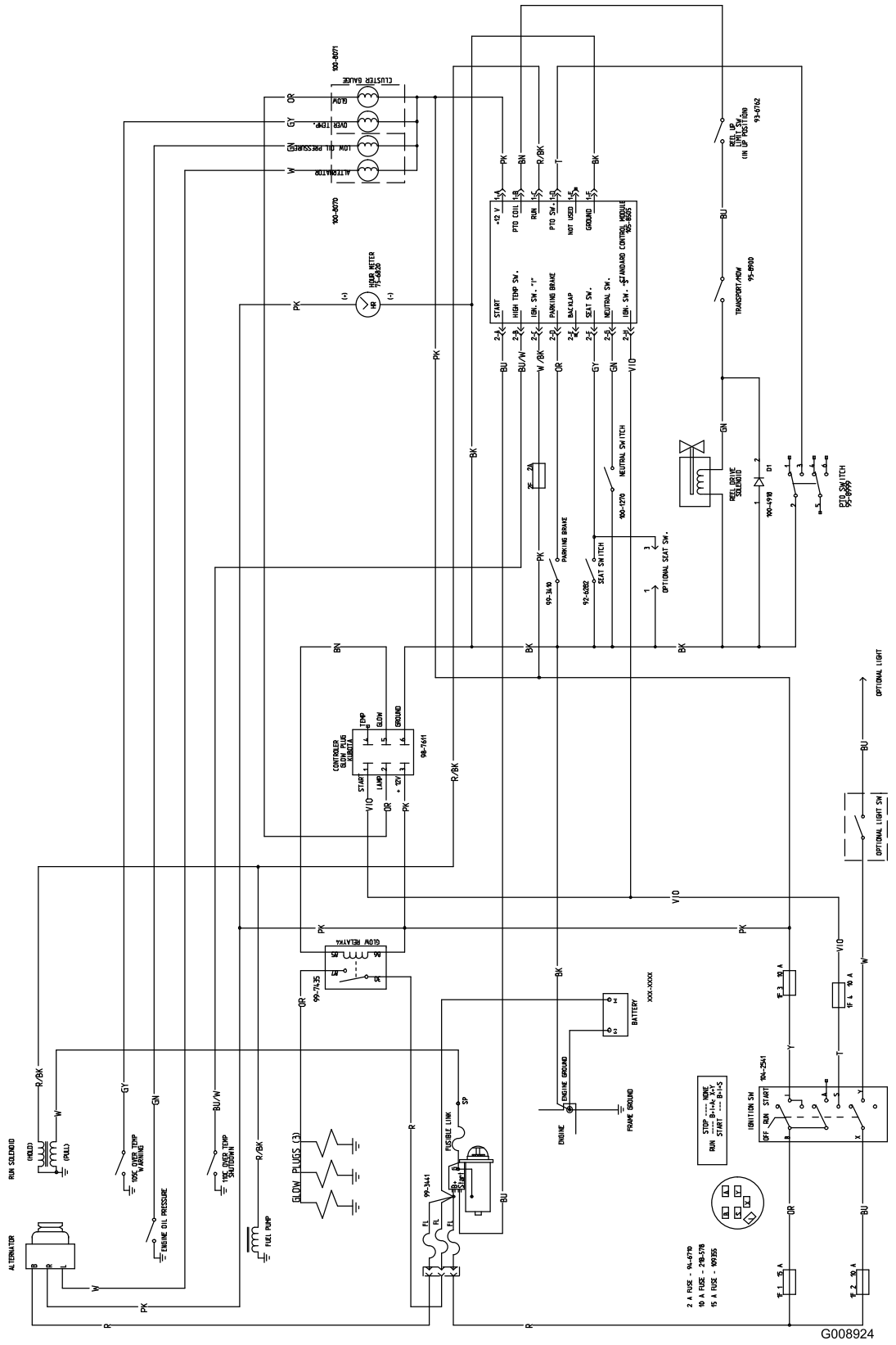
      **Примечание:** Для предотвращения замерзания аккумулятора храните его полностью заряженным. Удельный вес электролита полностью заряженного аккумулятора составляет 1,265–1,299.
   D. Очистите аккумулятор, клеммы и штыри проволочной щеткой и раствором пищевой соды.
   E. Нанесите на кабельные наконечники и полюсные штыри аккумулятора консистентную смазку Grafo 112X (тонким слоем) (№ по каталогу Toro: 505-47) или технический вазелин для предотвращения коррозии.
   F. Храните аккумулятор на полке или на машине в прохладном месте. Оставьте кабели отсоединенными, если аккумулятор хранится на машине.

### Двигатель

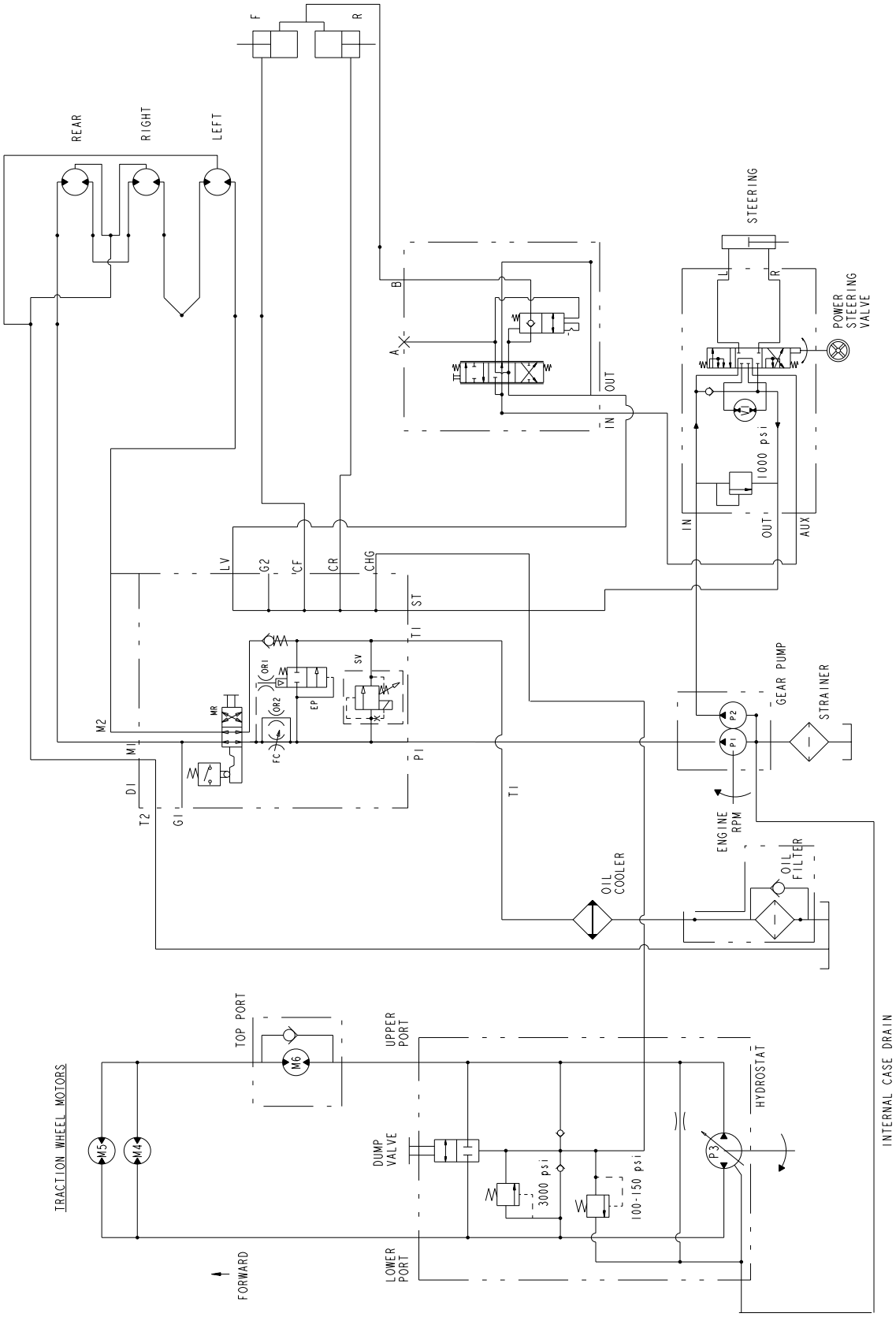
1. Слейте моторное масло из поддона картера и установите на место пробку сливного отверстия.

2. Снимите и удалите в отходы масляный фильтр.
3. Установите новый масляный фильтр.
4. Залейте в масляный поддон приблизительно 3,8 литра моторного масла SAE 15W-40.
5. Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостых оборотах приблизительно две минуты.
6. Остановите двигатель.
7. Тщательно слейте все топливо из топливного бака, топливопроводов, топливного фильтра и узла водоотделителя.
8. Промойте топливный бак свежим, чистым дизельным топливом.
9. Закрепите все фитинги топливной системы.
10. Тщательно очистите и произведите техническое обслуживание узла воздухоочистителя.
11. Загерметизируйте впуск воздухоочистителя и выпуск выхлопа водостойкой клейкой лентой.
12. Проверьте защиту от замерзания и при необходимости добавьте раствор антифриза в соответствии с ожидаемыми минимальными температурами в вашем регионе.

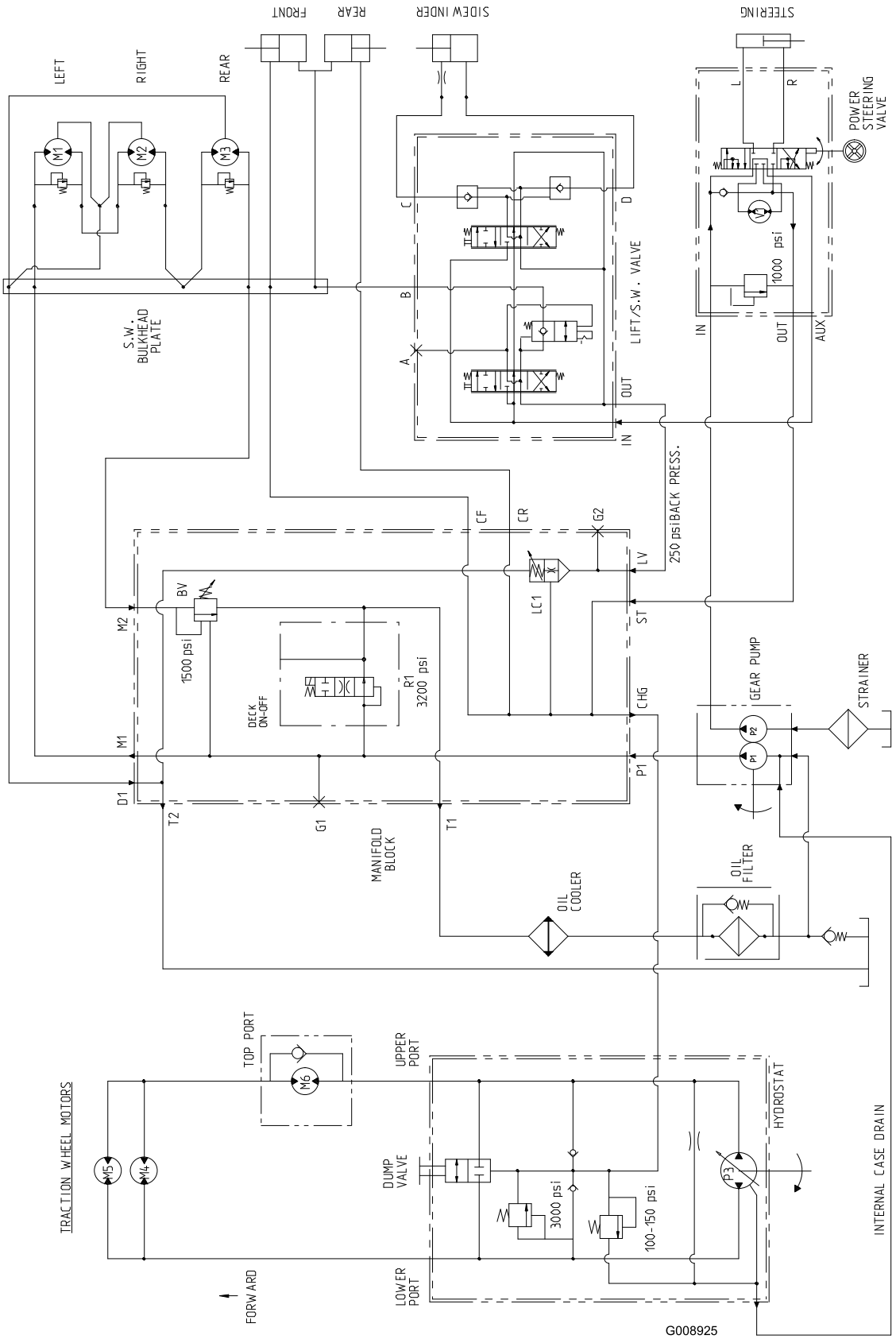
# Схемы




**Принципиальная электрическая схема (Rev. A)**




**Гидравлическая схема – модель 03170 (Rev. A)**




**Гидравлическая схема – модель 03171 (Rev. A)**

# Примечания:

# Примечания:

# Примечания:

# Общая гарантия компании Toro

Ограниченная гарантия

## Условия гарантии и изделия, на которые она распространяется

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

## Порядок подачи заявки на гарантийное обслуживание

В случае возникновения гарантийного случая вы должны незамедлительно сообщить об этом дистрибьютору серийных изделий или официальному дилеру серийных изделий, у которых 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 обслуживания серийной продукции
Toro Warranty Company

8111 Lyndale Avenue South

Bloomington, MN 55420-1196

Эл. почта: commercial.warranty@toro.com

## Обязанности владельца

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

## Изделия и условия, на которые не распространяется гарантия

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

- Неисправности изделия, возникшие в результате использования запасных частей, произведенных третьей стороной, либо установки и использования дополнительных частей или измененных принадлежностей и изделий других фирм. На эти позиции изготовителем может быть предусмотрена отдельная гарантия.
- Неисправности изделия, возникшие в результате невыполнения рекомендованного технического обслуживания и/или регулировок. Невыполнение надлежащего технического обслуживания изделия Toro согласно Рекомендованному техническому обслуживанию, описанному в *Руководстве оператора*, может привести к отказу от исполнения гарантийных обязательств.
- Неисправности изделия, возникшие в результате эксплуатации Изделия ненадлежащим, небрежным или неосторожным образом.
- Части, расходуемые в процессе эксплуатации, кроме случаев, когда они будут признаны дефектными. Следующие части, помимо прочего, являются расходуемыми или быстроизнашивающимися в процессе нормальной эксплуатации частями Изделия: тормозные колодки и накладки, накладки муфт, ножи, барабаны, неподвижные ножи, зубья, свечи зажигания, поворотные колеса, шины, фильтры, ремни и определенные детали разбрызгивателей, такие как диафрагмы, насадки, обратные клапаны и т. п.
- Поломки, вызванные внешними воздействиями. Факторы, рассматриваемые как внешние воздействия, включают, помимо прочего, атмосферное воздействие, способы хранения, загрязнение, использование неразрешенных охлаждающих жидкостей, смазочных материалов, присадок, удобрений, воды, химикатов и т. п.
- Нормальные шум, вибрация, износ и старение.
- Нормальный "износ" включает, помимо прочего, повреждение сидений в результате износа или истирания, потертость окрашенных поверхностей, царапины на предупредительных надписях или окнах и т.п.

## Детали

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

## Примечание по гарантии в отношении аккумуляторных батарей многократного цикла глубокого заряда-разряда:

Аккумуляторные батареи многократного цикла глубокого заряда-разряда за время своего срока службы могут выдать определенное полное число киловатт-часов. Методы эксплуатации, подзарядки и технического обслуживания могут увеличить или уменьшить срок службы аккумуляторной батареи. Поскольку аккумуляторные батареи в настоящем изделии являются расходными деталями, эффективность их работы между зарядками будет постепенно уменьшаться до тех пор, пока батарея полностью не выйдет из строя. Ответственность за замену отработанных вследствие нормальной эксплуатации аккумуляторных батарей несет владелец изделия. Необходимость в замене аккумуляторных батарей за счет владельца может возникнуть во время действия нормального гарантийного периода на изделие.

## Техническое обслуживание, выполняемое за счет владельца

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

## Общие условия

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

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

Все подразумеваемые гарантии коммерческого качества или пригодности для конкретного применения ограничены сроком действия настоящей прямой гарантии. В некоторых странах не допускается исключать случайные или последующие убытки или ограничения на срок действия подразумеваемой гарантии, вследствие чего вышеуказанные исключения и ограничения могут на вас не распространяться.

Настоящая гарантия предоставляет вам конкретные законные права, но вы можете также иметь и другие права, которые меняются в зависимости от страны использования.

## Примечание в отношении гарантии на двигатель:

На систему контроля выхлопных газов на Вашем изделии может распространяться действие отдельной гарантии, соответствующей требованиям, установленным Агентством по охране окружающей среды США (EPA) и/или Калифорнийским советом по охране воздушных ресурсов (CARB). Приведенные выше ограничения на моточасы не распространяются на Гарантию на системы контроля выхлопных газов. Подробные сведения указаны в «Гарантийных обязательствах на системы контроля выхлопных газов», приведенных в *Руководстве оператора* или содержащихся в документации изготовителя двигателя

## Другие страны, за исключением США и Канады

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