Form No. 3385-862 Rev D

TORO®

Count on it.

Руководство оператора

# Ротационная газонокосилка Groundsmaster® 4500-D

**Номер модели 30881—Заводской номер 314000001 и до**
**Номер модели 30881A—Заводской номер 314000001 и до**
**Номер модели 30882—Заводской номер 314000001 и до**
**Номер модели 30882A—Заводской номер 314000001 и до**

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

EAC

*3385-862* D

Данное изделие удовлетворяет всем соответствующим Европейским директивам; подробные сведения содержатся в документе "Декларация соответствия" на каждое отдельное изделие.

В узел глушителя встроен искрогаситель, поскольку в некоторых областях существуют местные, региональные или государственные правила и нормы, требующие применения искрогасителя на двигателях таких машин.

Штатные искрогасительные устройства компании Toro аттестованы Лесной службой Министерства сельского хозяйства США (USDA).

***Внимание:*** **Этот двигатель оборудован глушителем с искрогасителем. Раздел 4442 или 4443 Калифорнийского свода законов по общественным ресурсам запрещает использовать или эксплуатировать на землях, покрытых лесом, кустарником или травой, двигатель без исправного искрогасительного устройства, описанного в разделе 4442 и поддерживаемого в надлежащем рабочем состоянии; или двигатель должен быть изготовлен, оборудован и проходить обслуживание с учетом противопожарной безопасности. В других штатах или федеральных территориях могут действовать аналогичные законы.**

Система искрового зажигания соответствует канадскому стандарту ICES-002

**Прилагаемое *руководство по эксплуатации двигателя* содержит информацию Агентства по охране окружающей среды США (EPA) и положения штата Калифорния по контролю загрязнения атмосферы газообразными выбросами применительно к системам выхлопа, техническому обслуживанию и гарантии. Запасные части можно заказать через изготовителя двигателя.**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

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

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

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

# Введение

Ездовая газонокосилка с плосковращательными ножами предназначена для коммерческого использования профессиональными наемными операторами. Основное предназначение данной модели — скашивание травы на благоустроенных территориях парков, площадок для гольфа, спортивных площадок и коммерческих объектов. Данная машина не предназначена для обрезки кустов, скашивания травы и другой растительности вдоль дорог или для применения в сельском хозяйстве.

Внимательно изучите данное руководство оператора и научитесь правильно использовать и обслуживать машину, не допуская ее повреждения и травмирования людей. Вы несете

© 2019—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420



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

ответственность за правильное и безопасное использование изделия.

Вы можете напрямую обратиться в компанию Toro через сайт www.Toro.com для получения информации об изделии и приспособлениях, помощи в поиске дилера или для регистрации изделия.

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. На Рисунок 1 показано местоположение таблички с номером модели и серийным номером на правой передней раме изделия. Запишите номера в предусмотренном для этого месте.

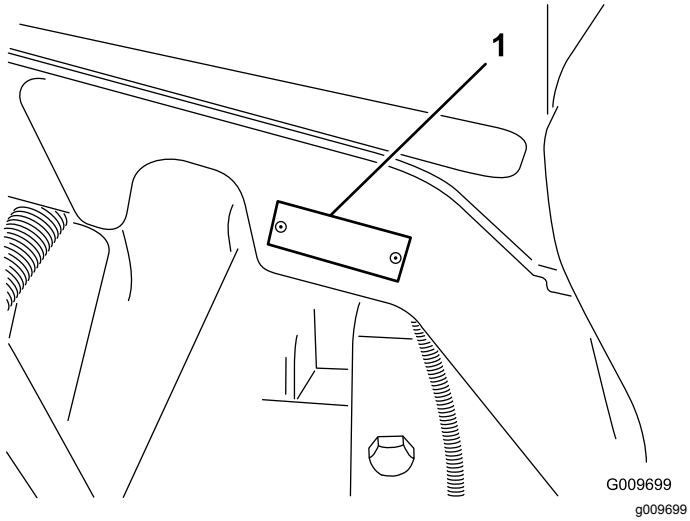



**Рисунок 1**

1. Место номера модели и серийного номера

**Номер модели** _____

**Заводской номер** _____

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



g000502

**Рисунок 2**

Символ предупреждения об опасности

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

# Содержание


Техника безопасности ..... 5
- Правила безопасной эксплуатации ..... 5
- Техника безопасности для самоходных газонокосилок Toro ..... 8
- Уровень звуковой мощности ..... 9
- Уровень звукового давления ..... 9
- Уровень вибрации ..... 9
- Сертификация двигателя на соответствие требованиям по эмиссии вредных веществ ..... 10
- Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями ..... 11

Сборка ..... 16
- 1 Установка фиксатора капота (только для CE) ..... 17
- 2 Регулировка высоты скашивания ..... 18
- 3 Регулировка скребка валика (дополнительно) ..... 18
- 4 Установка дефлектора для мульчирования (дополнительного) ..... 19
- 5 Смазывание машины ..... 19
- 6 Проверка уровней жидкостей ..... 20

Знакомство с изделием ..... 20
- Органы управления ..... 20
- Технические характеристики ..... 28
- Навесное оборудование и приспособления ..... 29

Эксплуатация ..... 29
- Безопасность — прежде всего! ..... 29
- Проверка системы охлаждения ..... 30
- Проверка уровня масла в двигателе ..... 31
- Заправка топливного бака ..... 31
- Проверка уровня гидравлической жидкости ..... 33
- Проверка давления в шинах ..... 34
- Запуск и остановка двигателя ..... 35
- Микропроцессорное управление мощностью ..... 35
- Реверсирование вентилятора ..... 35
- Автоматический холостой ход ..... 35

Переключатель частоты вращения двигателя ..... 36
Скорость скашивания ..... 36
Транспортная скорость ..... 36
Противовес ..... 37
Проверка блокировочных выключателей ..... 37
Скашивание травы на машине ..... 37
Регенерация фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF) ..... 38
Толкание или буксировка машины ..... 47
Точки поддомкрачивания ..... 48
Транспортировка машины ..... 48
Погрузка машины ..... 48
Рабочие характеристики ..... 49
Выбор ножа ..... 50
Выбор принадлежностей ..... 51
Советы по эксплуатации ..... 52
Техническое обслуживание ..... 53
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания ..... 53
Перечень операций ежедневного технического обслуживания ..... 54
Таблица интервалов технического обслуживания ..... 56
Действия перед техническим обслуживанием ..... 57
Демонтаж капота ..... 57
Смазка ..... 57
Смазка подшипников и втулок ..... 57
Техническое обслуживание двигателя ..... 59
Обслуживание воздухоочистителя ..... 59
Обслуживание моторного масла ..... 60
Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра. ..... 62
Техническое обслуживание топливной системы ..... 63
Опорожнение топливного бака ..... 63
Проверка топливных трубопроводов и соединений ..... 63
Техническое обслуживание топливного фильтра ..... 64
Обслуживание водоотделителя ..... 64
Сетчатый фильтр топливозаборной трубы ..... 64
Техническое обслуживание электрической системы ..... 65
Зарядка и подключение аккумуляторной батареи ..... 65
Уход за аккумулятором ..... 66
Предохранители ..... 67
Техническое обслуживание приводной системы ..... 68
Проверка осевых люфтов в планетарных редукторах ..... 68
Проверка затяжки колесных гаек ..... 68
Проверка масла в планетарной передаче ..... 68
Замена масла в планетарной передаче ..... 69
Проверка уровня масла в заднем мосту ..... 69
Замена масла заднего моста ..... 70
Проверка схождения задних колес ..... 70
Техническое обслуживание системы охлаждения ..... 71
Обслуживание системы охлаждения двигателя ..... 71
Техническое обслуживание тормозов ..... 72
Регулировка рабочих тормозов ..... 72
Техническое обслуживание ремней ..... 73
Обслуживание ремня генератора ..... 73
Техническое обслуживание гидравлической системы ..... 73
Замена гидравлической жидкости ..... 73
Замена гидравлических фильтров ..... 73
Проверка гидропроводов и шлангов ..... 74
Техническое обслуживание режущей деки ..... 75
Демонтаж режущих дек с тягового блока ..... 75
Установка режущих дек на тяговый блок ..... 76
Проверка и регулировка плоскости вращения ножей ..... 76
Обслуживание режущего ножа ..... 77
Обслуживание переднего валика ..... 79
Хранение ..... 80
Подготовка тягового блока ..... 80
Подготовка двигателя ..... 80
Режущая дека ..... 80

# Техника безопасности

Данная машина удовлетворяет или превосходит требования стандарта EN 836:1997 Европейского комитета по стандартизации (CEN) (при наличии соответствующих наклеек) и стандарта ANSI B71.4-2012 , действительных на дату выпуска.

Несоблюдение оператором или владельцем указаний по эксплуатации или техническому обслуживанию может стать причиной травм. Чтобы снизить вероятность травмирования, соблюдайте правила техники безопасности и всегда обращайте внимание на предупреждающие символы, означающие «Внимание!», «Осторожно!» или «Опасно!» — указания по обеспечению личной безопасности. Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или гибели.

# Правила безопасной эксплуатации

Данная машина спроектирована в соответствии с требованиями стандарта ANSI B71.4–2012.

## Обучение

- Внимательно изучите *Руководство оператора* и прочие учебные материалы. Подробно ознакомьтесь с органами управления, знаками по технике безопасности и правилами использования оборудования.
- Если оператор или механик не владеют языком данного руководства, владелец несет ответственность за то, чтобы донести до них его содержание.
- Ни в коем случае не разрешайте пользоваться или выполнять техобслуживание газонокосилки детям, а также лицам, не ознакомленным с настоящими инструкциями по эксплуатации. 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 должны пройти профессиональный практический инструктаж. Владелец несет ответственность за профессиональную подготовку пользователей. При обучении следует подчеркнуть:
  - При работе на ездовых машинах требуются внимательность и сосредоточенность;
  - При скольжении машины на склоне нажатие на педаль тормоза не позволяет восстановить контроль за движением машины. Основными причинами потери управляемости являются:
    - ◊ 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.
- Владелец (пользователь) несет полную ответственность за возможные несчастные случаи и травмы людей, а также за нанесение ущерба имуществу, и должен принять меры для предотвращения таких случаев.

## Подготовка

- Во время скашивания используйте прочную нескользящую обувь, длинные брюки, 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.
- Замените неисправные глушители.
- Осмотрите участок и определите, какие принадлежности и навесное оборудование понадобятся для правильного и безопасного выполнения работы.
- Убедитесь, что органы контроля присутствия оператора, предохранительные выключатели и защитные кожухи закреплены и надежно функционируют. Не приступайте к эксплуатации оборудования, пока не убедитесь в правильной работе этих устройств.

## Безопасное обращение с топливом

- Во избежание травм и повреждения имущества будьте крайне осторожны при работе с бензином. Бензин является чрезвычайно легковоспламеняющейся жидкостью, а его пары взрывоопасны.
- Потушите все сигареты, сигары, трубки и другие источники возгорания.
- Используйте только разрешенную к применению емкость для топлива.
- Не снимайте крышку топливного бака и не доливайте топливо в бак при работающем двигателе.
- Дайте двигателю остыть перед дозаправкой топливом.
- Никогда не заправляйте машину топливом в помещении.
- Никогда не храните машину или емкость с бензином в местах, где есть открытое пламя, искры или малая горелка, используемая, например, в водонагревателе или другом оборудовании.
- Запрещается заправлять емкости, находящиеся внутри транспортного средства, на платформе грузовика или прицепа с пластиковым настилом. Перед заполнением ставьте емкости на землю, в стороне от транспортного средства.
- Снимите оборудование с грузовика или прицепа и заправляйте его на земле. При отсутствии такой возможности заправлять это оборудование на прицепе следует из переносной канистры, а не с помощью заправочного пистолета.
- Заправочный пистолет должен касаться ободка горловины бака с топливом или емкости до окончания заправки. Не используйте пистолет с фиксатором открытого положения.
- При попадании топлива на одежду немедленно переоденьтесь.
- Запрещается переполнять топливный бак. Установите крышку топливного бака на место и надежно затяните.

## Эксплуатация

- Не запускайте двигатель в ограниченном пространстве, где могут скапливаться опасные пары окиси углерода и другие отработавшие газы.
- Скашивание травы следует производить только при дневном свете или при достаточном искусственном освещении.
- Перед запуском двигателя разъедините все муфты режущих навесных орудий и затяните стояночный тормоз.
- Держите руки и ноги на безопасном удалении от вращающихся частей машины. Всегда держитесь на безопасном расстоянии от отверстия выброса.
- Помните - безопасных склонов не существует. Движение по травянистым склонам требует особого внимания. Чтобы избежать опрокидывания:
  - Не допускайте резких остановок или трогания с места при движении вверх или вниз по склону.
  - На склонах и крутых поворотах скорость движения машины должна быть небольшой.
  - Будьте осмотрительны: трава может скрывать бугры, ямы и другие опасности.
  - Не допускается скашивание травы поперек склона, если только газонокосилка не предназначена для этой цели.
  - Используйте противовесы или грузики для балансировки колес, если это рекомендовано в *Руководстве для оператора*.
- Приближаясь к дороге или пересекая ее, следите за дорожным движением.
- Перед выездом на участки, свободные от травяного покрова, остановите вращение ножей.
- Никогда не используйте машину с поврежденными ограждениями, щитками или без предохранительных устройств. Убедитесь в том, что все блокировочные устройства закреплены, правильно отрегулированы и работают должным образом.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора:
  - Остановите машину на ровной горизонтальной поверхности.
  - Отключите механизм отбора мощности и опустите навесное оборудование.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Остановите двигатель и выньте ключ зажигания.

    ***Внимание:*** **После работы на полной нагрузке дайте двигателю перед отключением поработать 5 минут на холостом ходу. При невыполнении этого требования турбонагнетатель может выйти из строя.**
- Заглушите двигатель
  - Перед дозаправкой топливом.

  - Перед регулировкой высоты.
  - Перед устранением засоров.
  - Перед проверкой, очисткой и выполнением работ с газонокосилкой.
  - После удара о посторонний предмет или если появляется аномальная вибрация. Перед повторным запуском и возобновлением эксплуатации газонокосилки проверьте ее на отсутствие повреждений и при необходимости произведите ремонт.
- При появлении биений вала двигателя следует снизить частоту вращения вала.
- Следите за тем, чтобы кисти рук и ступни находились на безопасном расстоянии от режущих узлов.
- Прежде чем начать движение задним ходом, посмотрите назад и вниз и убедитесь, что путь свободен.
- При выполнении поворотов и при пересечении дорог и тротуаров замедляйте ход и соблюдайте осторожность. Остановите вращение ножей.
- Следите за направлением выброса и ни на кого не направляйте его.
- Запрещается управлять газонокосилкой после употребления алкоголя или наркотиков.
- Грозовой разряд может стать причиной тяжелых травм, в том числе со смертельным исходом. При появлении в данной местности молнии или грома незамедлительно прекратите эксплуатацию машины и постарайтесь найти укрытие.
- Соблюдайте осторожность при погрузке или выгрузке машины из прицепа или грузовика.
- Соблюдайте осторожность, приближаясь к поворотам с плохой обзорностью, деревьям, кустарнику, или к другим объектам, которые могут ухудшать обзор.

## Техническое обслуживание и хранение

- Для обеспечения безопасного рабочего состояния оборудования следите, чтобы все гайки, болты и винты были надежно затянуты.
- Если в баке есть бензин, не допускается хранить машину в здании, где пары бензина могут взаимодействовать с открытым огнем или искрами.
- Дайте двигателю остыть перед постановкой машины на хранение в закрытом помещении.
- Для уменьшения пожароопасности следите за тем, чтобы в двигателе, глушителе, аккумуляторном отсеке, а также в месте хранения топлива не было травы, листьев или избытка смазки.
- Все компоненты должны быть исправными, а все крепежные детали и фитинги гидравлической системы должны быть затянуты. Изношенные или поврежденные детали и предупредительные наклейки необходимо заменить.
- Опорожнение топливного бака следует выполнять вне помещений.
- Будьте осторожны во время регулировки газонокосилки, чтобы не допустить защемления пальцев между подвижными ножами и неподвижными частями газонокосилки.
- При использовании многошпиндельных газонокосилок соблюдайте осторожность, поскольку вращение одного ножа может привести к вращению других ножей.
- Отсоедините приводы, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.) и выньте ключ. Прежде чем приступать к регулировке, очистке или ремонту, дождитесь полной остановки всех движущихся частей.
- Для предотвращения возгорания очистите от загрязнений режущие блоки, приводы, глушители и двигатель. Удалите следы утечек масла или топлива.
- При необходимости используйте подъемные опоры для поддержки компонентов.
- Осторожно сбрасывайте давление из компонентов с накопленной энергией.
- Прежде чем приступать к какому-либо ремонту, отсоедините аккумулятор. Сначала отсоедините отрицательную клемму, затем положительную. При повторном подключении аккумуляторной батареи сначала присоедините положительную клемму, затем отрицательную.
- При проверке ножей соблюдайте осторожность. Для обслуживания ножей наденьте перчатки и соблюдайте осторожность.
- Держите кисти рук и ступни подальше от движущихся частей. Если возможно, не производите регулировки при работающем двигателе.
- Зарядку аккумуляторных батарей производите в открытом, хорошо вентилируемом месте, вдали от источников искр и открытого огня. Отключите зарядное устройство перед подсоединением или отсоединением аккумулятора. Используйте защитную одежду и пользуйтесь изолированными инструментами.
- Храните машину с режущими блоками в нижнем положении или закрепите режущие деки с

помощью фиксаторов для предотвращения их непреднамеренного опускания.

## Буксировка

- Будьте осторожны при погрузке машины в прицеп или грузовик, а также при ее выгрузке.
- При погрузке машины в прицеп или грузовик используйте полноразмерный наклонный въезд.
- Надежно закрепите машину с помощью ремней, цепей, тросов или веревок. И передний, и задний ремни должны быть направлены вниз и в сторону от машины.

# Техника безопасности для самоходных газонокосилок Toro

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

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

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Выхлоп двигателя содержит моноокись углерода, не имеющую запаха и являющуюся смертельно ядовитым газом, который может привести к гибели оператора.**

**Не запускайте двигатель в ограниченном пространстве, где могут скапливаться опасные пары окиси углерода и другие отработанные газы.**

- Изучите порядок быстрого останова двигателя.
- Не допускается работа на машине в кедах или кроссовках.
- Надевайте защитную обувь и длинные брюки. Это является обязательным требованием согласно некоторым местным правилам техники безопасности и страхования.
- Во время работы с топливом соблюдайте осторожность. Своевременно удаляйте следы пролитого топлива.
- Ежедневно проверяйте правильность работы защитных блокировочных выключателей. Если выключатель неисправен, замените его перед началом эксплуатации машины.
- Перед запуском двигателя займите место на сиденье оператора.
- Во избежание потери управления соблюдайте следующие требования:
  - Запрещено приближаться к песколовкам, канавам, ручьям, насыпям и другим объектам, представляющим опасность.
  - Уменьшайте скорость перед крутыми поворотами. Старайтесь останавливаться и трогаться с места плавно.
  - Находясь вблизи дорог или пересекая их, всегда уступайте дорогу другим участникам движения.
  - Двигаясь под уклон, используйте рабочий тормоз для поддержания замедленного хода и управляемости машины.
- При эксплуатации машины с конструкцией защиты от опрокидывания (ROPS) никогда не демонтируйте конструкцию ROPS и обязательно пользуйтесь ремнями безопасности.
- При переезде из одной рабочей зоны в другую поднимайте режущие блоки.
- Во избежание ожогов не дотрагивайтесь до двигателя, глушителя или выхлопной трубы, когда двигатель работает или вскоре после его останова, так как эти устройства могут быть достаточно горячими, чтобы причинить ожоги.
- На любом холме существует возможность опрокидывания или переворачивания, но при возрастании угла склона этот риск возрастает. Крутых холмов следует избегать.

  Для поддержания управляемости при движении вниз по склону режущие блоки должны быть опущены.
- Включайте тяговый привод медленно; всегда удерживайте ногу на педали тяги, особенно при движении вниз по склону.

  Для торможения используйте реверс педали тяги.
- Если при подъеме вверх по склону машина остановится, разворачивать ее не разрешается. Обязательно сдайте назад, прямо вниз по склону.
- Если в рабочей зоне или около нее неожиданно появляется человек или животное, остановите скашивание. Не возобновляйте скашивание травы до тех пор, пока рабочая зона не будет свободна.

## Техническое обслуживание и хранение

- Перед подачей давления в систему убедитесь в том, что все соединители гидравлических трубопроводов затянуты и все гидравлические шланги и трубопроводы находятся в исправном рабочем состоянии.
- Держите руки и другие части тела на безопасном расстоянии от мест утечек и выброса гидравлической жидкости. Для поиска утечек используйте бумагу или картон, а не руку. Выброшенная под давлением гидравлическая жидкость может обладать достаточной силой для того, чтобы пробить кожу и нанести тяжелую травму. В случае проникновения жидкости сквозь поврежденный кожный покров в ткани тела, немедленно обратитесь к врачу.
- Перед отсоединением гидравлической системы или выполнением на ней любых работ полностью стравите давление в системе, остановив двигатель и опустив режущие блоки и навесные орудия на грунт.
- Регулярно проверяйте все топливные трубопроводы на затяжку и износ. При необходимости затяните или отремонтируйте.
- 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.
- В целях обеспечения безопасности и точности следует направить местному дистрибьютору компании Toro запрос на проверку максимальной частоты вращения двигателя с помощью тахометра.
- При необходимости выполнения крупного ремонта, проведения гарантийных работ, обновления системы или получения технической помощи, обращайтесь к местному дистрибьютору компании Toro.
- Для поддержания оптимальных рабочих характеристик машины и регулярного прохождения сертификации безопасности всегда приобретайте только оригинальные запасные части и приспособления компании Toro. Использование запасных частей и приспособлений, изготовленных другими производителями, может быть опасным и привести к аннулированию гарантии.

# Уровень звуковой мощности

**Groundsmaster 4500**

Гарантированный уровень звуковой мощности во время работы данного устройства составляет 105 дБА с погрешностью (K) 0,7 дБА.

Уровень звуковой мощности определен по методике, описанной в стандарте ISO 11094.

**Groundsmaster 4700**

Гарантированный уровень звуковой мощности во время работы данного устройства составляет 105 дБА с погрешностью (K) 0,7 дБА.

Уровень звуковой мощности определен по методике, описанной в стандарте ISO 11094.

# Уровень звукового давления

**Groundsmaster 4500**

Уровень звукового давления на органы слуха оператора во время работы данного устройства составляет 90 дБА с погрешностью (K) 0,7 дБА.

Уровень звукового давления определен по методике, описанной в стандарте EN 836.

**Groundsmaster 4700**

Уровень звукового давления на органы слуха оператора во время работы данного устройства составляет 90 дБА с погрешностью (K) 0,7 дБА.

Уровень звукового давления определен по методике, описанной в стандарте EN 836.

# Уровень вибрации

**Руки**

Измеренный уровень вибраций, воздействующих на правую руку = 0,6 м/с$^2$

Измеренный уровень вибраций, воздействующих на левую руку = 0,7 м/с$^2$

Погрешность (K) = 0,3 м/с$^2$

Измеренные величины были определены по методикам, описанным в стандарте EN 836.

**Все тело**

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

Погрешность (K) = 0,1 м/с$^2$

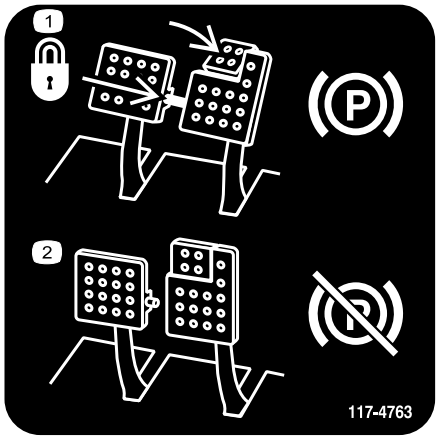
Определение уровня вибрации производилось согласно методикам, описанным в EN 836.

# Сертификация двигателя на соответствие требованиям по эмиссии вредных веществ

Двигатель данной машины соответствует международным стандартам токсичности выхлопа Tier 4 Final Агентства по охране окружающей среды (EPA) и EU Stage 3b стран ЕС.

# Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями

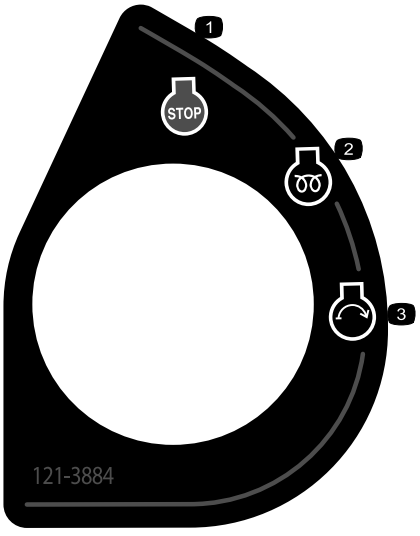
Предупреждающие наклейки и указания по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и располагаться вблизи всех мест потенциальной опасности. Заменяйте поврежденные или утерянные наклейки.




decal117-4763

**117-4763**

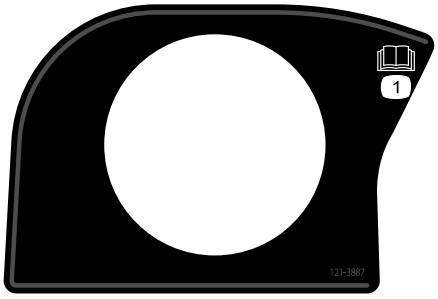
1. Для включения стояночного тормоза скрепите тормозные педали стопорным штырем, нажмите педали стояночного тормоза и включите вспомогательную педаль.
2. Для отпускания стояночного тормоза отсоедините стопорный штифт и отпустите педали.




decal121-3884

**121-3884**

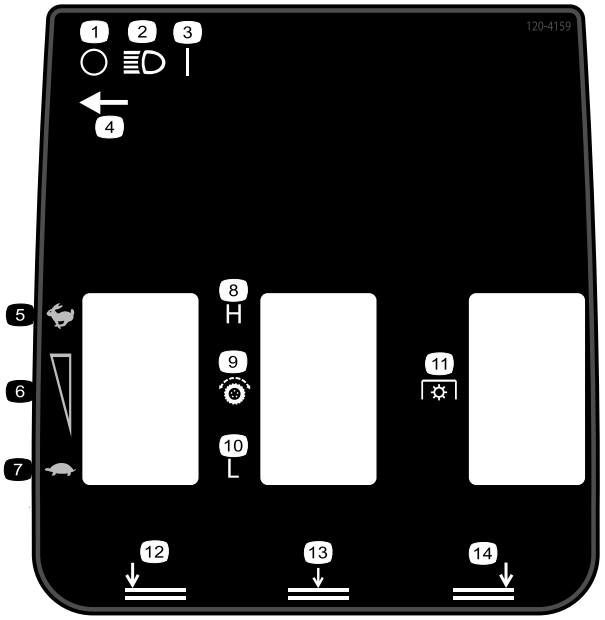
1. Двигатель — останов
2. Двигатель — предпусковой подогрев
3. Двигатель — пуск




decal121-3887

**121-3887**

1. Изучите *Руководство оператора*.

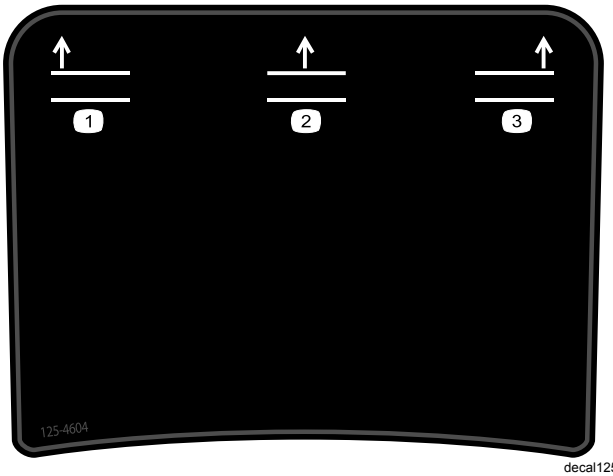



decal120-4159

**120-4159**

Показана модель Groundsmaster 4700

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



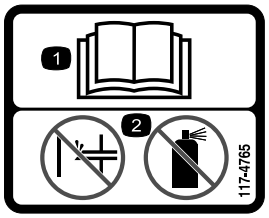

decal125-4604

**125-4604**

Показана модель Groundsmaster 4700

1. Подъем левой деки
2. Подъем средней деки
3. Подъем правой деки

---

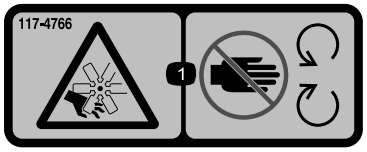



decal117-4765

**117-4765**

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

---




decal117-4766

**117-4766**

1. Опасность нанесения травм вентилятором - не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте кожухи и щитки.

---

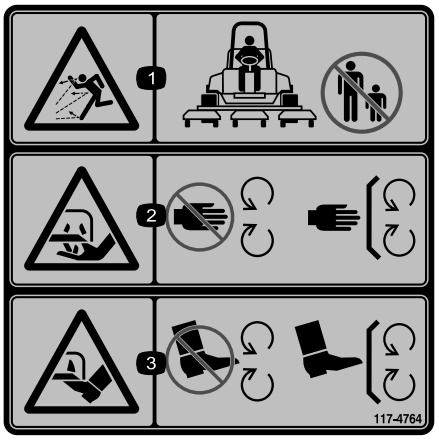



decal106-6755

**106-6755**

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

---




decal117-4764

**117-4764**

1. Опасность выброса предметов! Не допускайте посторонних лиц в рабочую зону.
2. Опасность пореза рук ножом газонокосилки! Не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте защитные ограждения и кожухи.
3. Опасность пореза ног ножом газонокосилки! Не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте защитные ограждения и кожухи.

---

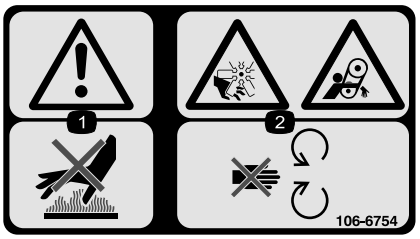



decal98-4387

**98-4387**

1. Осторожно! Используйте средства защиты органов слуха.

---

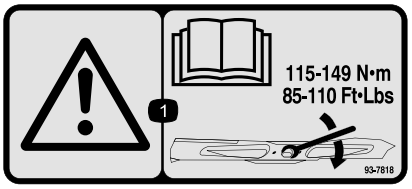



decal106-6754

**106-6754**

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

---

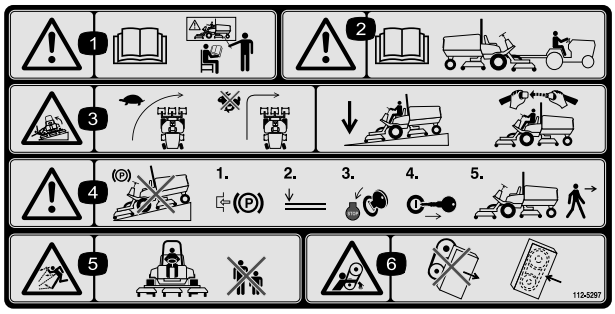



decal93-7818

**93-7818**

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

---

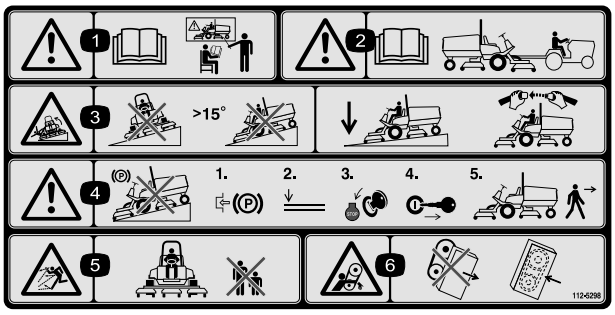



decal112-5297

**112-5297**

1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*. К управлению машиной допускается только обученный персонал.
2. Осторожно! Перед буксировкой машины изучите *Руководство оператора*.
3. Опасность опрокидывания — перед поворотом следует снизить скорость, не поворачивайте на большой скорости; при движении под уклон опустите режущий блок; используйте систему защиты оператора при опрокидывании, пристегивайтесь ремнем безопасности.
4. Осторожно! Не паркуйте машину на склонах; включите стояночный тормоз, опустите режущие блоки, остановите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания, прежде чем покинуть машину.
5. Опасность выброса предметов! Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
6. Опасность захвата ремнем! Не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте кожухи и щитки.

---




decal112-5298

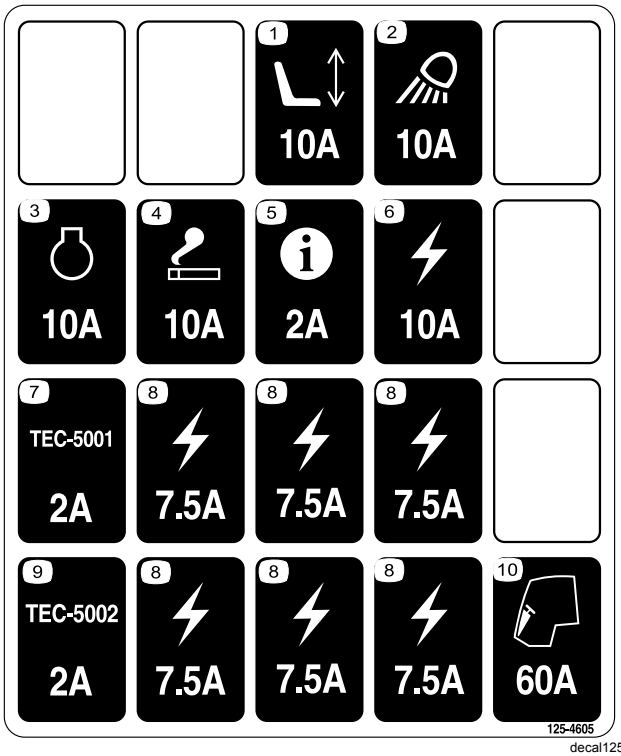
**112-5298**

(Закрепить поверх детали № 112–5297 для EC*)

* Эта табличка с правилами безопасности включает предупреждение об опасности при работе на склонах, необходимое для обеспечения соответствия машины европейскому стандарту безопасности для газонокосилок EN 836:1997. В этом стандарте определена максимальная крутизна склона (с запасом), допустимая для этой машины.

1. Осторожно! Изучите *Руководство оператора*. К управлению машиной допускается только специально подготовленный персонал.
2. Осторожно! Перед буксировкой машины изучите *Руководство оператора*.
3. Опасность опрокидывания! Не допускается эксплуатация на склонах крутизной свыше 15°; при работе на склонах опустите режущие блоки; затяните ремень безопасности.
4. Осторожно! Не паркуйте машину на склонах; включите стояночный тормоз, опустите режущие блоки, заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания, прежде чем покинуть машину.
5. Опасность выброса предметов! Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от машины.
6. Опасность захвата ремнем — не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте кожухи и щитки.

---



decal125-4605

**125-4605**

1. Сиденье с регулировкой с помощью электропривода, 10 А
2. Рабочее освещение, 10 А
3. Двигатель, 10 А
4. Прикуриватель, 10 А
5. Инфо-центр, 2 А
6. Подвод питания, 10 А
7. TEC-5001, 2 А
8. Подвод питания, 7,5 А
9. TEC-5002, 2 А
10. Кабина, 60 А

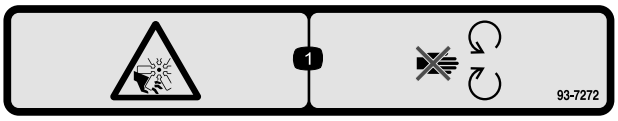


decalbatterysymbols

**Знаки аккумуляторной батареи**

Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе

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



decal93-7272

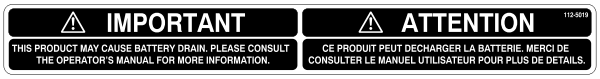
**93-7272**

1. Опасность травмирования верхних и нижних конечностей – держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.



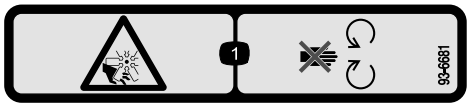
decal117-2718

**117-2718**



decal112-5019

**112-5019**

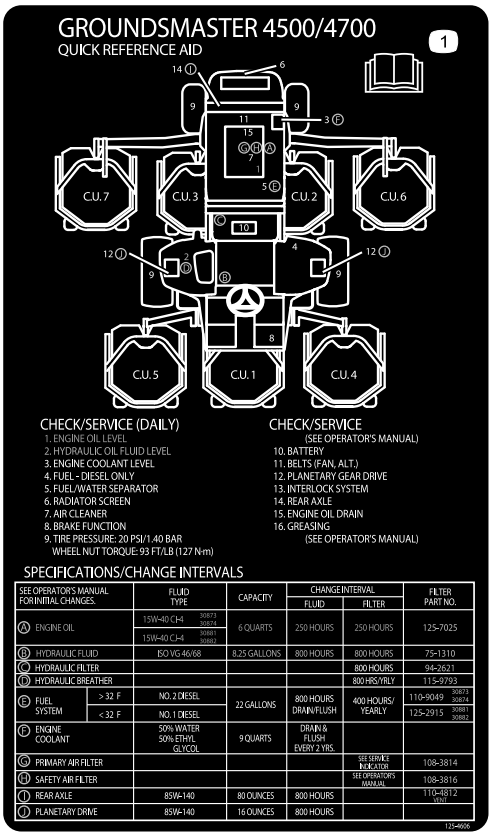



decal93-6681

**93-6681**

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

---

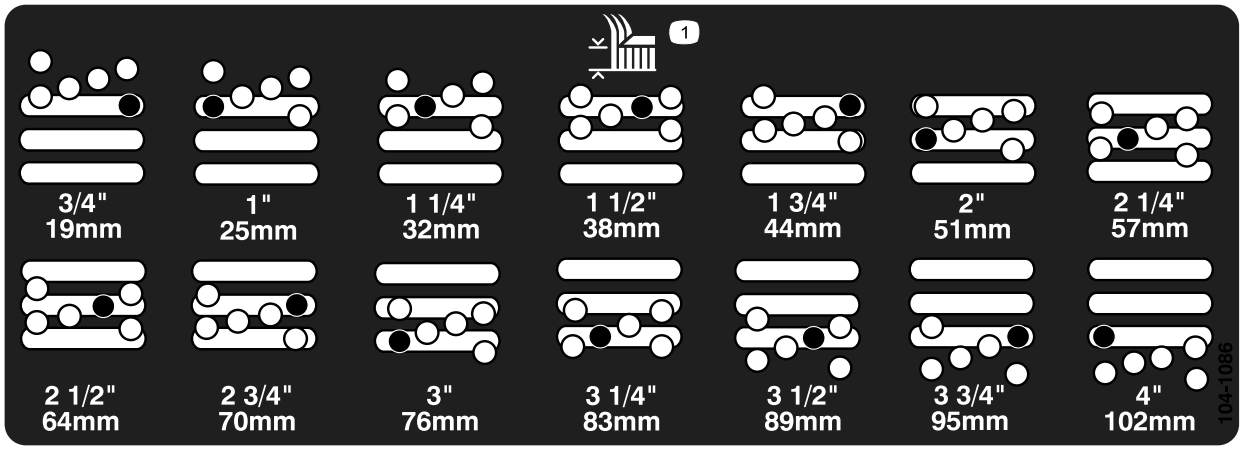



decal125-4606

**125-4606**

1. Для информации по техническому обслуживанию изучите *Руководство оператора*.

---




decal104-1086

**104-1086**

1. Высота скашивания

---

# Сборка

## Незакреплённые детали

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

| Процедура | Наименование | Количество | Использование |
|---|---|---|---|
| **1** | Стопорный кронштейн<br>Заклепка<br>Шайба<br>Винт ¼ x 2 дюйма<br>Контргайка ¼ дюйма | 1<br>2<br>1<br>1<br>1 | Установите фиксатор капота (только для CE) |
| **2** | Детали не требуются | – | Отрегулируйте высоту скашивания. |
| **3** | Детали не требуются | – | Отрегулируйте скребок валика (дополнительно). |
| **4** | Детали не требуются | – | Установите дефлектор для мульчирования (дополнительный). |
| **5** | Детали не требуются | – | Смажьте машину. |
| **6** | Детали не требуются | – | Проверьте уровни масла заднего моста, гидравлической жидкости и моторного масла. |

## Информационные материалы и дополнительные детали

| Наименование | Количество | Использование |
|---|---|---|
| Предупреждающая наклейка | 6 | Наложите предупреждающие наклейки CE поверх соответствующих предупреждающих наклеек на английском языке. |
| Руководство оператора | 1 | Прочтите перед эксплуатацией машины. |
| Руководство оператора | 1 | Изучите до начала эксплуатации двигателя. |
| Каталог запчастей | 1 | Используйте эту информацию для определения номеров запчастей по каталогу. |
| Учебный материал для оператора | 1 | Изучите перед эксплуатацией машины. |

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

# 1

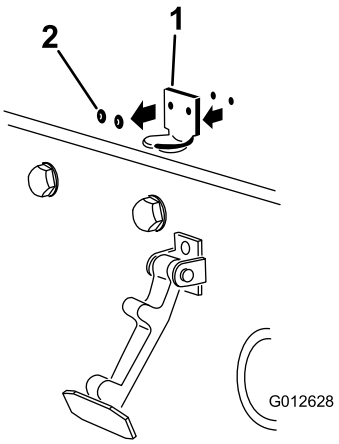
# Установка фиксатора капота (только для CE)

**Детали, требуемые для этой процедуры:**

| | |
|---|---|
| 1 | Стопорный кронштейн |
| 2 | Заклепка |
| 1 | Шайба |
| 1 | Винт ¼ x 2 дюйма |
| 1 | Контргайка ¼ дюйма |

## Процедура

1. Освободите защелку капота из кронштейна.
2. Удалите две заклепки, крепящие кронштейн защелки капота к капоту (Рисунок 3). Снимите кронштейн защелки капота с капота.

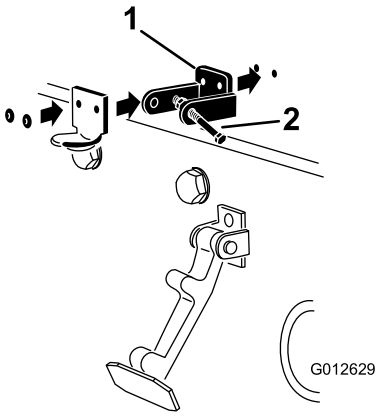



g012628

**Рисунок 3**

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 4). Не снимайте болт с гайкой в сборе с рычага стопорного кронштейна.

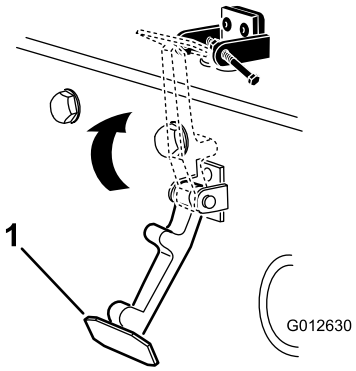



g012629

**Рисунок 4**

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

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

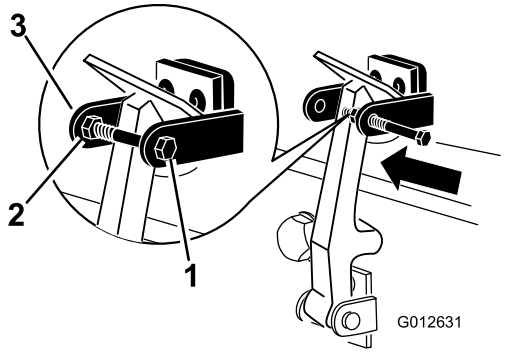



g012630

**Рисунок 5**

1. Защелка капота

7. Вверните болт в другой рычаг кронштейна защелки капота для фиксации защелки в надлежащем положении (Рисунок 6). Затяните болт, но не затягивайте гайку.




g012631

**Рисунок 6**

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

# 2

# Регулировка высоты скашивания

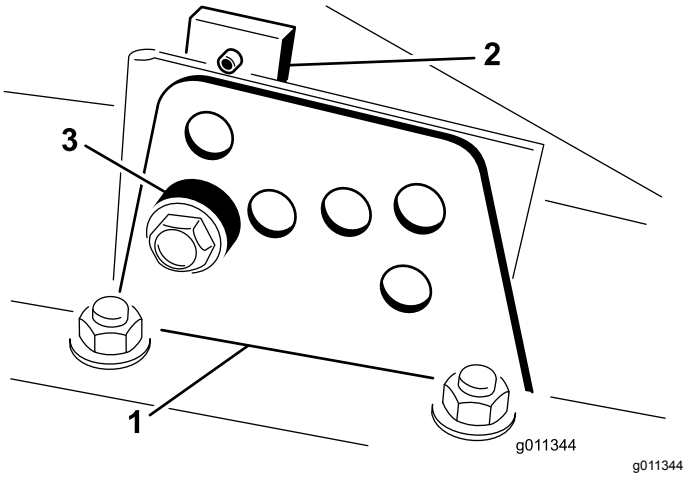
**Детали не требуются**

## Процедура

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

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

1. Опустите режущую деку на землю, поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл. и выньте ключ.
2. Ослабьте болт крепления каждого кронштейна высоты скашивания к пластине регулировки высоты скашивания (с передней и каждой боковой стороны) (Рисунок 7).
3. Начиная регулировку с передней стороны, снимите болт.

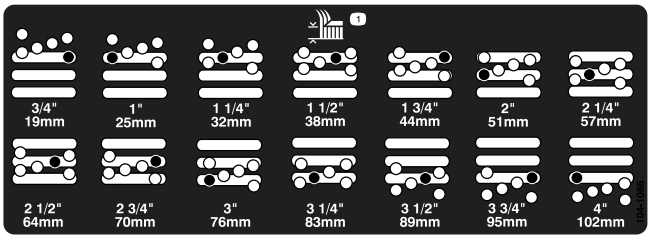



g011344

**Рисунок 7**

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

4. Удерживая камеру, снимите проставку (Рисунок 8).
5. Переместите корпус на требуемую высоту скашивания и установите проставку в предусмотренные для этой высоты отверстие и паз (Рисунок 8).




g026184

**Рисунок 8**

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

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

# 3

# Регулировка скребка валика (дополнительно)

**Детали не требуются**

## Процедура

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

1. Ослабьте пресс-масленку и крепежный винт (Рисунок 9).

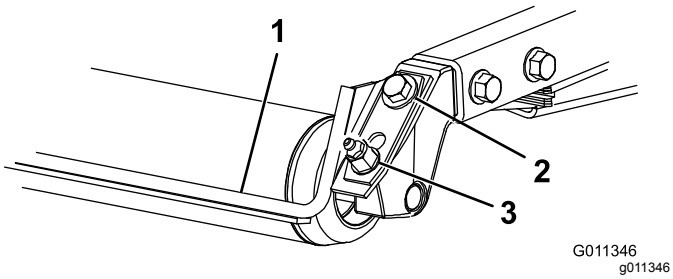



**Рисунок 9**

1. Скребок валика
2. Крепежный винт
3. Масленка

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

# 4

# Установка дефлектора для мульчирования (дополнительного)

**Детали не требуются**

## Процедура

1. Тщательно очистите от мусора монтажные отверстия в задней стенке и с левой стороны камеры.
2. Установите дефлектор для мульчирования на заднее отверстие и закрепите с помощью 5 болтов с фланцевой головкой (Рисунок 10).

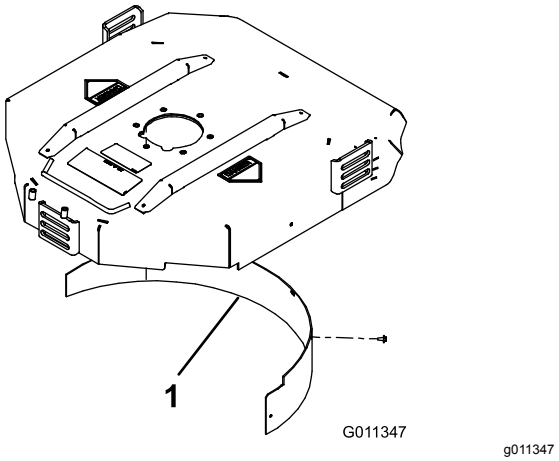



**Рисунок 10**

1. Дефлектор для мульчирования

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

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не используйте нож высокого подъема с дефлектором для мульчирования. Нож может сломаться, и это может привести к травме или гибели.**

# 5

# Смазывание машины

**Детали не требуются**

## Процедура

Перед эксплуатацией машина должна быть надлежащим образом смазана. См. Смазка подшипников и втулок (страница 57). Ненадлежащая смазка машины приводит к преждевременному износу важных деталей.

# 6

# Проверка уровней жидкостей

**Детали не требуются**

## Процедура

1. Перед первым запуском двигателя проверьте уровень масла заднего моста; см. Проверка уровня масла в заднем мосту (страница 69).
2. Перед первым запуском двигателя проверьте уровень гидравлической жидкости, см. Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 33).
3. До и после первого запуска двигателя проверьте уровень моторного масла; см. Проверка уровня масла в двигателе (страница 60).

# Знакомство с изделием

## Органы управления

### Педали тормоза

Две ножные педали (Рисунок 11) служат для раздельного управления тормозами, что облегчает поворот и улучшает сцепление колес при движении по склону.

### Фиксатор педалей

Фиксатор педалей (Рисунок 11) соединяет педали друг с другом для включения стояночного тормоза.

### Педаль стояночного тормоза

Для включения стояночного тормоза (Рисунок 11) соедините педали друг с другом с помощью фиксатора педалей и нажмите правую педаль тормоза одновременно с вспомогательной педалью. Чтобы отключить стояночный тормоз, нажимайте на одну из педалей тормоза до отвода назад фиксатора педалей.

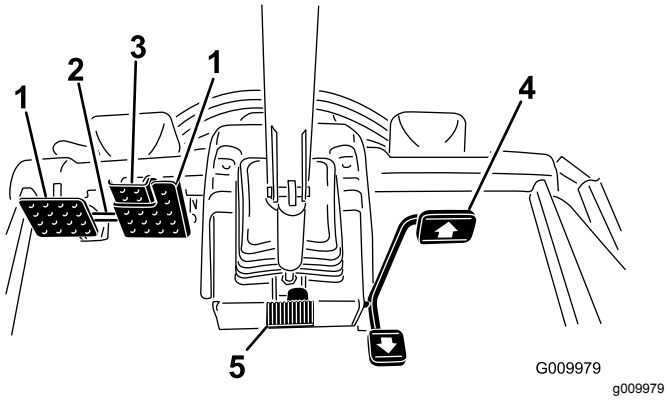



**Рисунок 11**

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

### Педаль управления тягой

Педаль тяги (Рисунок 11) управляет движением вперед и назад. Для движения вперед нажмите на верхнюю часть педали тяги, а для движения назад - на нижнюю.

Для останова ослабьте нажим на педаль тяги и дайте ей вернуться в среднее положение.

## Педаль для регулирования наклона рулевой колонки

Для наклона рулевой колонки в сторону оператора нажмите педаль (Рисунок 11) вниз и потяните рулевую колонку на себя в наиболее удобное положение, после чего отпустите педаль.

## Ключ замка зажигания

Ключ замка зажигания (Рисунок 12) имеет три положения: ВЫКЛ., ВКЛ./ПОДОГРЕВ и ПУСК.

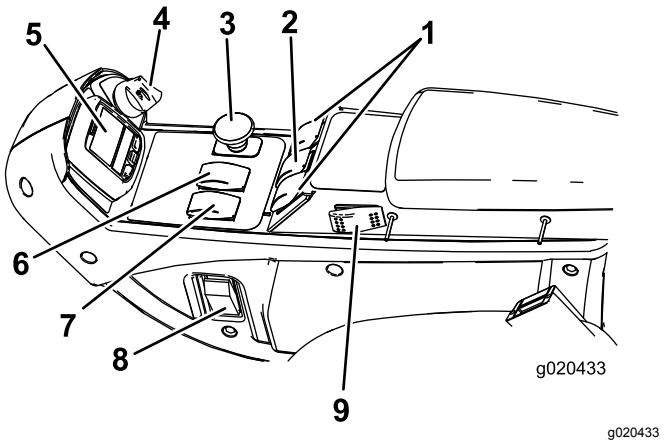
## Переключатель вала отбора мощности (PTO)

Выключатель PTO (Рисунок 12) имеет два положения: отжатое («Пуск») и нажатое («Останов»). Чтобы включить ножи режущего блока, нажмите выключатель PTO вперед. Отключение ножей режущего блока производится нажатием кнопки PTO.

## Переключатель низкой/высокой скорости

Переключатель (Рисунок 12) позволяет расширить диапазон скоростей при транспортировке машины. Для переключения между диапазонами высоких и низких скоростей поднимите деки, выключите механизм отбора мощности, переведите педаль тяги в положение NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬНОЕ) и перемещайте машину на малой скорости.

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




g020433

**Рисунок 12**

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

## Переключатель частоты вращения двигателя

У переключателя частоты вращения двигателя (Рисунок 12) есть два режима изменения частоты вращения. При кратковременном нажатии на переключатель частоту вращения двигателя можно увеличивать или уменьшать с шагом в 100 об/мин. При удерживании переключателя в нажатом положении двигатель автоматически переключается на высокую или малую частоту холостого хода в зависимости от того, какая сторона переключателя нажата.

## Переключатели подъема режущих блоков

Переключатели подъема (Рисунок 12) поднимают и опускают режущие блоки. Для опускания режущих блоков нажимайте переключатели вперед, а для подъема режущих блоков — назад. При запуске машины с режущими блоками в опущенном положении нажмите переключатель подъема вниз для приведения в движение режущих блоков и начала скашивания.

**Примечание:** В диапазоне высоких скоростей опускание дек заблокировано; при отсутствии на сиденье оператора в момент работы двигателя опускание и подъем дек также невозможны. Чтобы опустить деки для технического обслуживания,

займите место оператора и поверните ключ зажигания в положение Вкл..

## Выключатель освещения

Чтобы включить освещение, нажмите на нижний край выключателя (Рисунок 12). Чтобы выключить освещение, нажмите на верхний край выключателя.

## Электророзетка

Электророзетка (Рисунок 13) используется для питания дополнительных 12-вольтовых электрических устройств.

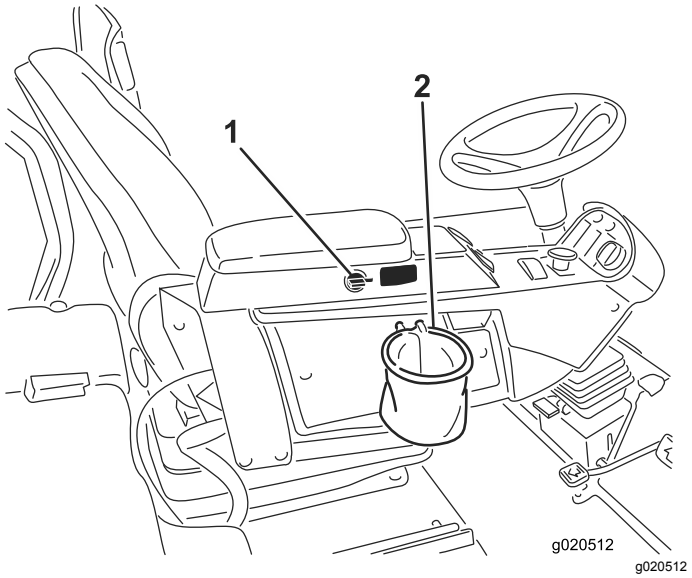



**Рисунок 13**

1. Электророзетка
2. Пакетодержатель

## Пакетодержатель

Используйте пакетодержатель (Рисунок 13) для хранения.

# Регулировки сиденья

**Рычаг продольной регулировки**

Потяните за рычаг и передвиньте сиденье вперед или назад (Рисунок 14).

**Головка регулировки подлокотников**

Поворачивайте ручку для регулировки угла наклона подлокотника.

**Рычаг регулировки спинки сиденья**

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

**Массомер**

Показывает, когда сиденье отрегулировано под вес оператора (Рисунок 14). Регулировка высоты производится путем изменения положения подвески внутри зеленой области.

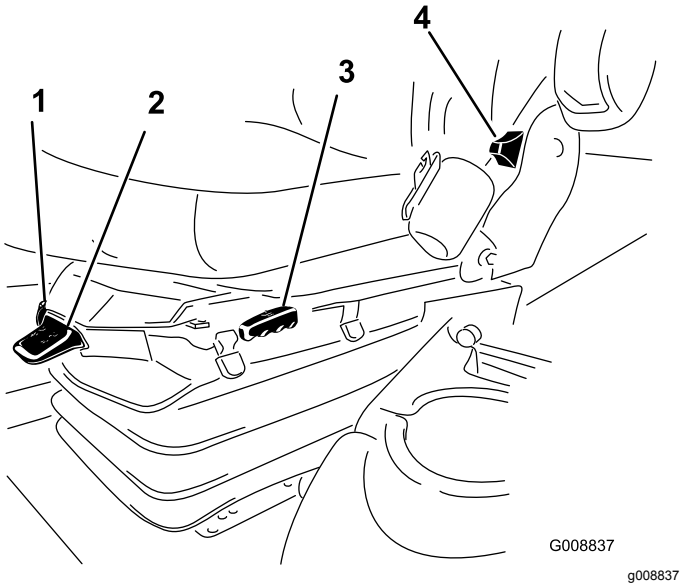



**Рисунок 14**

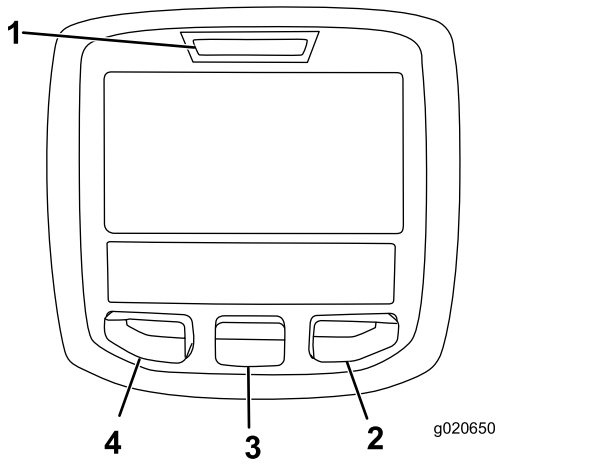
1. Массомер
2. Рычаг регулировки веса
3. Рычаг продольной регулировки
4. Рычаг регулировки спинки сиденья
5. Кнопка регулировки подлокотников (не показана, находится под подлокотником)

**Рычаг регулировки сиденья под массу оператора**

Отрегулируйте сиденье под массу оператора (Рисунок 14). Для увеличения давления воздуха потяните рычаг вверх, для уменьшения давления воздуха нажмите на рычаг вниз. Если массомер находится в зеленой области, сиденье отрегулировано правильно.

# Использование ЖК-дисплея инфо-центра

На ЖК-дисплее инфо-центра (InfoCenter) отображается информация о вашей машине, такая как рабочее состояние, показания различных систем диагностики и другие сведения (Рисунок 15). На дисплее инфо-центра есть страница-заставка и основная информационная страница. Для переключения между страницей-заставкой и основной информационной страницей нажмите любую кнопку инфо-центра, а затем соответствующую кнопку со стрелкой.




g020650

**Рисунок 15**

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

- Левая кнопка Menu Access/Back (Вызов меню/Назад) предназначена для вызова меню инфо-центра. Эту кнопку можно использовать для выхода из любого меню, используемого в данный момент.
- Средняя кнопка — для прокрутки меню вниз.
- Правая кнопка открывает меню, когда правая стрелка показывает наличие дополнительного содержания.
- Зуммер активируется при опускании дек, появлении информационных сообщений или возникновении неисправностей.

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

## Описание пиктограмм инфо-центра

| | |
|---|---|
| **SERVICE DUE (ПОДЛЕЖИТ ОБСЛУЖИВАНИЮ)** | Указывает, что должно быть выполнено плановое техобслуживание. |
| n min | Частота вращения двигателя (об/мин) |
| i | Информационный значок |
| | Регулировка максимальной тяговой скорости |
| | Быстро |
| | Медленно |
| | Включено обратное вращение вентилятора. |
| | Требуется регенерация в стационарном состоянии. |
| | Работает подогреватель поступающего воздуха. |
| | Подъем левой деки. |
| | Подъем средней деки. |
| | Подъем правой деки. |
| | Займите сиденье оператора. |
| (P) | Включен стояночный тормоз. |
| H | Высокий диапазон передач |
| N | Нейтральное положение |
| L | Низкий диапазон передач |
| | Температура охлаждающей жидкости (°C или °F) |
| | Температура (высокая) |
| | Тяга или педаль управления тягой |
| | Запрещено |
| | Запустите двигатель. |
| | Включен механизм отбора мощности. |

### Описание пиктограмм инфо-центра (cont'd.)

| | |
|---|---|
| STOP | Остановите двигатель. |
| | Двигатель |
| | Ключ замка зажигания |
| | Режущие блоки опускаются. |
| | Режущие блоки поднимаются. |
| PIN | ПИН-код |
| | Температура гидравлического масла |
| CAN | CAN-шина |
| | Инфо-центр |
| Bad | Дефект или неисправность |
| Ctr | Центр |
| Rht | Вправо |
| Left | Влево |
| | Лампа накаливания |
| OUT | Вывод контроллера TEC или контрольного провода в жгуте |
| HI | Выше разрешенного диапазона |
| LO | Ниже разрешенного диапазона |
| HI /LO | За пределами диапазона |
| | Выключатель |
| | Оператор должен отпустить выключатель. |
| | Оператор должен изменить состояние на указанное. |
| Символы часто комбинируются для образования фраз. Ниже приведены некоторые примеры. | |

### Описание пиктограмм инфо-центра (cont'd.)

| | |
|---|---|
| N | Оператор должен переключить машину на нейтраль. |
| | Пуск двигателя запрещен. |
| STOP | Двигатель остановлен |
| | Охлаждающая жидкость двигателя слишком горячая. |
| | Гидравлическое масло слишком горячее. |
| 48.1g/l | Предупреждение о скоплении золы в дизельном сажевом фильтре (DPF); см. Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра. (страница 62). |
| or P | Займите место на сиденье или включите стояночный тормоз |

## Использование меню

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

| **Main Menu (Главное меню)** | |
|---|---|
| **Пункт меню** | **Описание** |
| Faults (Неисправности) | Содержит список недавних неисправностей машины. Для получения дополнительных сведений по меню Faults (Неисправности) и по содержащейся в нем информации см. *Руководство по техническому обслуживанию* или обратитесь к местному дистрибьютору компании Toro. |
| Service (Техобслуживание) | Содержит информацию о машине, такую как наработка в часах и другие аналогичные данные. |

| | |
|---|---|
| Diagnostics (Диагностика) | Содержит списки различных состояний, в которых машина может находиться в данный момент. Это меню можно использовать в некоторых случаях для поиска и устранения неисправностей, т.к. оно позволяет быстро увидеть, какие органы управления машины включены, а какие выключены. |
| Settings (Настройки) | Позволяет настраивать и изменять конфигурационные переменные на дисплее инфо-центра. |
| About (О машине) | Содержит номер модели, серийный номер и версию программного обеспечения машины. |

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

| **Diagnostics (Диагностика)** | |
|---|---|
| **Пункт меню** | **Описание** |
| Left Deck (Левая дека)<br>Center Deck (Средняя дека)<br>Right Deck (Правая дека)<br>Traction Pedal (Педаль тяги)<br>Traction (Тяга)<br>HI/LO Range (Диапазон высоких/низких скоростей)<br>(PTO) Механизм отбора мощности<br>Engine Run (Работа двигателя) | Для получения дополнительных сведений по меню Engine Run (Работа двигателя) и по содержащейся в нем информации см. *Руководство по техническому обслуживанию* или обратитесь к местному дистрибьютору компании Toro. |

| **Settings (Настройки)** | |
|---|---|
| **Пункт меню** | **Описание** |
| Units (Единицы измерения) | Установка единиц измерения, используемых в инфо-центре (британских или метрических). |
| Language (Язык) | Установка языка интерфейса инфо-центра* |
| LCD Backlight (Подсветка ЖК-дисплея) | Управление яркостью ЖК-дисплея. |
| LCD Contrast (Контраст ЖК-дисплея) | Управление контрастностью ЖК-дисплея. |
| Protected Menus (Защищенные меню) | Позволяет уполномоченному представителю вашей компании, имеющему ПИН-код, получить доступ к защищенным меню. |
| Protect Settings (Защита настроек) | Дает возможность переключить настройки в режим защищенных настроек. |
| Auto Idle (Автоматический холостой ход) | Позволяет установить промежуток времени до перехода двигателя на обороты холостого хода, когда машина не используется. |
| Mow Speed (Скорость скашивания) | Установка максимальной скорости во время скашивания (в низком диапазоне). |
| Trans. (Транспортная) Speed (скорость) | Установка максимальной скорости во время перемещения (в высоком диапазоне). |
| Counterbalance (Противовес) | Настройка давления противовеса, приложенного к декам. |

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

| **About (О машине)** | |
|---|---|
| **Пункт меню** | **Описание** |
| Модель | Показывает номер модели машины. |
| SN (Серийный номер) | Показывает серийный номер машины. |
| S/W Rev (Версия ПО) | Показывает версию ПО главного контроллера. |

# Protected Menus (Защищенные меню)

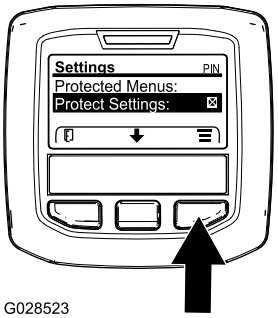
Существует 5 настроек рабочей конфигурации, которые могут быть отрегулированы в меню Settings (Настройки) инфо-центра: автоматический холостой ход, максимальная скорость скашивания, максимальная транспортная скорость, микропроцессорное управление мощностью и противовес для дек. Эти настройки находятся в защищенном меню.

## Доступ к защищенным меню

**Примечание:** Заводской ПИН-код вашей машины по умолчанию установлен на 0000 или 1234.

Если вы изменили ПИН-код и забыли его, обратитесь за помощью к официальному дистрибьютору компании Toro.

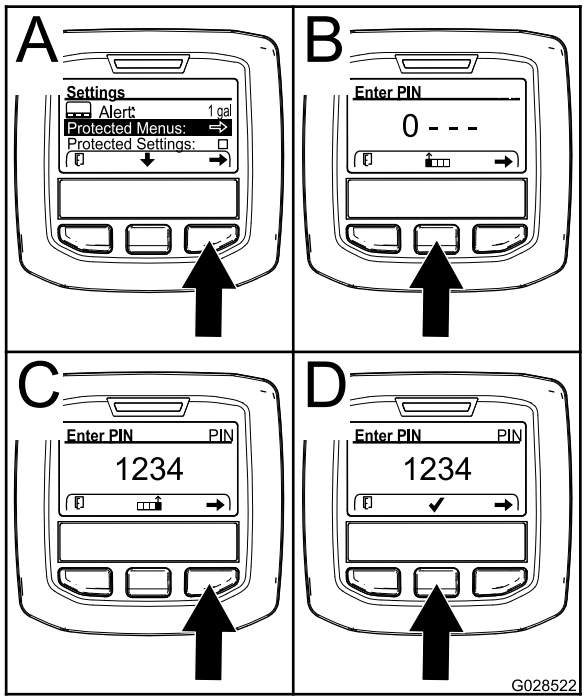
1. В Main Menu (Главном меню) с помощью средней кнопки прокрутите меню вниз к пункту Settings Menu (Настройки), и нажмите правую кнопку (Рисунок 16).




g028523

**Рисунок 16**

2. В меню Settings (Настройки) с помощью средней кнопки прокрутите меню вниз к пункту Protected Menu (Защищенное меню), и нажмите правую кнопку (Рисунок 17A).




g028522

**Рисунок 17**

3. Чтобы ввести ПИН-код, нажмите среднюю кнопку и удерживайте ее в нажатом положении до появления первой цифры, затем нажмите правую кнопку, чтобы перейти на следующую цифру (Рисунок 17B и Рисунок 17C). Повторяйте этот пункт до тех пор, пока не будет введена последняя цифра, затем нажмите правую кнопку еще раз.
4. Нажмите среднюю кнопку для ввода ПИН-кода (Рисунок 17D).

   Подождите, пока загорится красный индикатор инфо-центра.

   **Примечание:** Если ПИН-код был принят инфо-центром, и защищенное меню разблокировалось, в верхнем правом углу дисплея отобразится надпись «PIN» («ПИН-код»).

**Примечание:** Поверните ключ замка зажигания в положение ВЫКЛ, а затем в положение ВКЛ, чтобы заблокировать защищенное меню.

В защищенном меню можно просматривать и изменять настройки. Получив доступ к защищенному меню, прокрутите меню вниз до пункта Protect Setting (Защита настроек). Нажмите правую кнопку для изменения этой настройки. Установка пункта Protect Setting (Защита настроек) на Off (Выкл.) позволит вам просматривать и изменять настройки в защищенном меню без ввода ПИН-кода. При установке пункта Protect Setting (Защита настроек) на On (Вкл.) защищенные опции будут скрыты, и для изменения настроек в защищенном меню потребуется ввести ПИН-код. После установки ПИН-кода поверните ключ замка зажигания в положение ВЫКЛ, затем снова в положениеВКЛ, чтобы активировать и сохранить это значение.

## Просмотр или изменение настроек защищенного меню

1. В защищенном меню произведите прокрутку вниз к пункту Protect Setting (Защита настроек).
2. Чтобы просматривать и изменять настройки без ввода пароля, нажмите правую кнопку для изменения пункта Protect Setting (Защита настроек) на Off (Выкл.).
3. Чтобы просматривать и изменять настройки с вводом пароля, нажмите левую кнопку для выбора настройки On (Вкл.), введите пароль, поверните ключ зажигания в положение Выкл., а затем в положение Вкл..

## Настройка автоматического холостого хода

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

## Установка максимально допустимой скорости скашивания

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта Mow Speed (Скорость скашивания) и нажмите правую кнопку.
2. Для увеличения максимальной полной скорости скашивания (50%, 75% или 100%) используйте правую кнопку.
3. Для уменьшения максимальной полной скорости скашивания (50%, 75% или 100%) используйте среднюю кнопку.
4. Для выхода нажмите левую кнопку.

## Установка максимально допустимой транспортной скорости

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта Transport Speed (Транспортная скорость) и нажмите правую кнопку.
2. Для увеличения максимальной транспортной скорости (50%, 75% или 100%) используйте правую кнопку.
3. Для уменьшения максимальной транспортной скорости (50%, 75% или 100%) используйте среднюю кнопку.
4. Для выхода нажмите левую кнопку.

## Включение/ выключение микропроцессорного управления мощностью

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

## Изменение настроек противовеса

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

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

# Технические характеристики

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

| | **4500-D** | **4700-D** |
|---|---|---|
| Ширина скашивания | 277 см | 381 см |
| Габаритная ширина, режущие блоки опущены | 286 см | 391 см |
| Габаритная ширина, режущие блоки подняты (транспортное положение) | 224 см | 224 см |
| Полная длина | 370 см | 370 см |
| Высота с конструкцией защиты водителя при опрокидывании машины (ROPS) | 216 см | 216 см |
| Дорожный просвет | 15 см | 15 см |
| Ширина колеи передних колес | 224 см | 224 см |
| Ширина колеи задних колес | 141 см | 141 см |
| Колесная база | 171 см | 171 см |
| Чистая масса (с режущими блоками, без рабочих жидкостей) | 1894 кг | 2234 кг |

| **Режущая дека** | |
|---|---|
| Длина | 86,4 см |
| Ширина | 86,4 см |
| Высота | 24,4 см до крепления держателя 26,7 см на высоте скашивания 19 мм 34,9 см на высоте скашивания 10,2 см |
| Масса | 88 кг |

## Навесное оборудование и приспособления

Для улучшения и расширения возможностей машины можно использовать ряд утвержденных компанией Toro вспомогательных приспособлений и навесного оборудования. Обратитесь в сервисный центр официального дилера или дистрибьютора или посетите сайт www.Toro.com, на котором приведен список всех утвержденных навесных орудий и вспомогательных приспособлений.

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

# Эксплуатация

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

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**Уровень звукового давления на органы слуха оператора превышает 85 дБА и при длительном воздействии может привести к потере слуха.**

**Во время работы на этой машине надевайте средства защиты слуха.**

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

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

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

## Безопасность — прежде всего!

Внимательно изучите все инструкции и символы в разделе по технике безопасности. Знание этой информации поможет пользователю и находящимся поблизости людям избежать травм.

**⚠ ОПАСНО**

**Работа на мокрой траве или на крутых склонах может привести к соскальзыванию и потере управления.**

**Переход колес через край может привести к опрокидыванию и к получению тяжелой травмы, смертельному исходу или утоплению.**

**Учитывайте то, что когда защитная дуга опущена, система защиты при опрокидывании отсутствует.**

**Всегда держите защитную дугу в поднятом и зафиксированном положении и используйте ремень безопасности.**

**Изучите и соблюдайте инструкции и предостережения, связанные с работой системы защиты при опрокидывании.**

**Чтобы избежать потери управляемости и опрокидывания:**

- **Не работайте в непосредственной близости от ям и воды.**
- **Не работайте на склонах крутизной более 20 градусов.**
- **На склонах снижайте скорость и будьте особенно внимательны.**
- **Старайтесь поворачивать и изменять скорость плавно.**

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**Уровень шума, производимый машиной, при длительном воздействии может привести к потере слуха.**

**Во время работы на этой машине используйте средства защиты органов слуха.**

Рекомендуется использовать защитные средства для глаз, органов слуха, ног и головы.

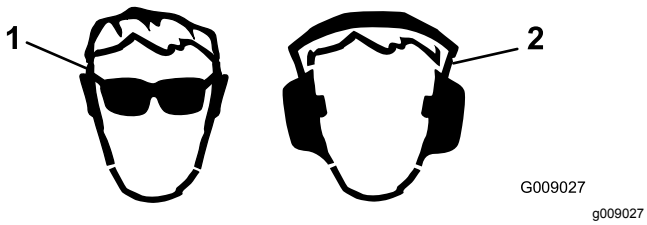



**Рисунок 18**

1. Используйте защитные очки.
2. Используйте средства защиты органов слуха.

# Проверка системы охлаждения

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

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

1. Осторожно снимите крышку радиатора.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

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

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

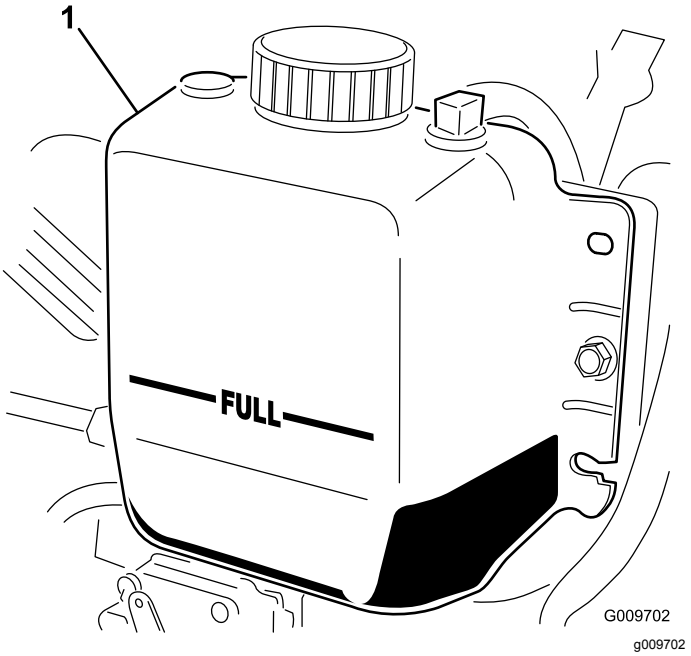



**Рисунок 19**

1. Расширительный бачок

2. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе. Радиатор должен быть заполнен до верха заливной горловины, а расширительный бачок должен быть заполнен до метки Full (Полный) (Рисунок 19).
3. В случае низкого уровня охлаждающей жидкости добавьте смесь воды и этиленгликолевого антифриза в соотношении 50/50. Не допускается использовать только

воду или охлаждающие жидкости на основе этилового/метилового спиртов.

4. Установите на место крышку радиатора и крышку расширительного бачка.

# Проверка уровня масла в двигателе

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте уровень масла в картере двигателя, см. Проверка уровня масла в двигателе (страница 60).

# Заправка топливного бака

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Топливо опасно для здоровья и может привести к гибели при проглатывании. Продолжительное воздействие паров топлива может привести к тяжелой травме или заболеванию.**

- **Старайтесь не вдыхать пары топлива.**
- **Не приближайте лицо к пистолету и топливному баку или к отверстию флакона с кондиционером топлива.**
- **Не допускайте попадания топлива в глаза и на кожу.**

**⚠ ОПАСНО**

**При определенных условиях топливо является чрезвычайно огнеопасным и взрывоопасным веществом. Возгорание или взрыв топлива могут вызвать ожоги у людей и повреждение имущества.**

- **Заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом воздухе и при холодном двигателе. Сразу же вытирайте пролитое топливо.**
- **Никогда не заправляйте топливный бак в закрытом прицепе.**
- **Запрещается курить при работе с топливом. Держитесь подальше от открытого пламени и от мест, где пары топлива могут воспламениться от искр.**
- **Храните топливо в штатной емкости в месте, недоступном для детей. Приобретаемый запас топлива должен быть рассчитан не более, чем на 180 дней.**
- **Не эксплуатируйте машину без установленной выхлопной системы, находящейся в исправном рабочем состоянии.**

**⚠ ОПАСНО**

**В определенных обстоятельствах во время заправки может накопиться статическое электричество и образоваться искра, вызвав воспламенение паров топлива. Возгорание или взрыв топлива могут вызвать ожоги у людей и повреждение имущества.**

- **Перед заправкой обязательно поставьте емкости на землю, в стороне от транспортного средства.**
- **Не заполняйте емкости с бензином внутри транспортного средства, в кузове грузовика, или на платформе прицепа, так как ковровое покрытие кабины или пластмассовая облицовка кузова могут изолировать емкость, и замедлить рассеяние статического заряда.**
- **По возможности перед заправкой следует снимать оборудование с грузового автомобиля или прицепа и производить заправку на земле.**
- **При отсутствии такой возможности заправлять такое оборудование на тягаче или прицепе следует из переносной емкости, а не с помощью заправочного пистолета.**
- **При использовании заправочного пистолета на бензозаправочной станции держите его прижатым к краю заливочной горловины топливного бака или емкости до окончания заправки.**

# Емкость топливного бака

**Емкость топливного бака:** 83 л (22 галлона США)

# Характеристики топлива

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

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

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

### Нефтяное дизельное топливо

**Цетановое число:** 45 или выше

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

### Таблица выбора топлива

| Характеристики дизельного топлива | Местоположение |
|---|---|
| ASTM D975<br>№ 1-D S15<br>№ 2-D S15 | США |
| EN 590 | Европейский союз |
| ISO 8217 DMX | Международный стандарт |
| JIS K2204, сорт № 2 | Япония |
| KSM-2610 | Корея |

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

Используйте летнее дизельное топливо (№ 2-D) при температуре выше -7 °C и зимнее (№ 1-D или смесь № 1-D/2-D) при более низкой температуре.

**Примечание:** Применение зимнего топлива при пониженных температурах обеспечивает более низкую температуру воспламенения и требуемую текучесть при низких температурах,

что облегчает запуск и уменьшает засорение топливного фильтра.

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

### Биодизельное топливо

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

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

**Характеристики биодизельного топлива:** ASTM D6751 или EN14214

**Характеристики смешанного топлива:** ASTM D975, EN590 или JISK2204

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

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Биодизельные смеси могут повредить окрашенные поверхности.
- В холодную погоду используйте смеси B5 (содержание биодизельного топлива 5%) или менее.
- Проверяйте уплотнения, шланги и прокладки, находящиеся в контакте с топливом, т. к. они со временем изнашиваются.
- Через какое-то время после перехода на биодизельные смеси возможно засорение топливного фильтра.
- Если вы хотите получить дополнительную информацию о биодизельном топливе, обратитесь к официальному дистрибьютору компании Toro.

## Заправка топливом

Заполните топливный бак дизельным топливом до нижней кромки заливной горловины.

1. Поставьте машину на горизонтальной поверхности.
2. Очистите поверхность вокруг крышки топливного бака чистой тканью.
3. Снимите крышку топливного бака (Рисунок 20).

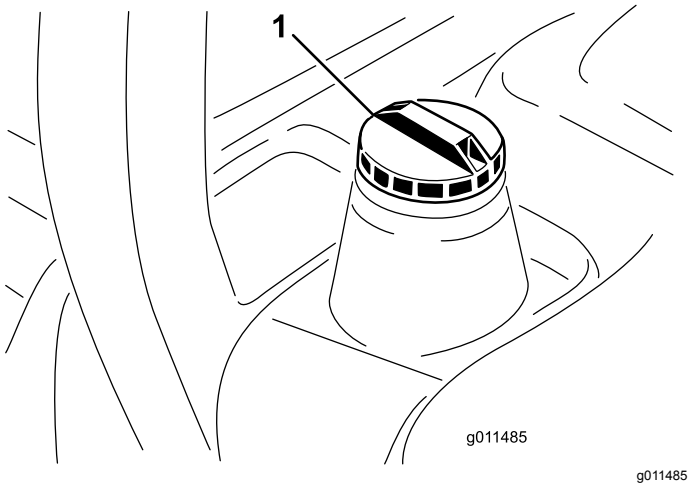



**Рисунок 20**

1. Крышка топливного бака

4. Заполните топливный бак дизельным топливом до низа заливной горловины.
5. Плотно закрутите крышку топливного бака.

   **Примечание:** Если возможно, заправляйте топливный бак после каждого использования машины. Это поможет свести к минимуму возможное накапливание конденсата внутри топливного бака.

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

# Проверка уровня гидравлической жидкости

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

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

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

Альтернативные жидкости: если жидкость Toro недоступна, можно использовать другие жидкости, при условии, что они удовлетворяют всем приведенным ниже требованиям к свойствам материала и отраслевым ТУ. Не рекомендуется использовать синтетическую жидкость. Для определения подходящего продукта

проконсультируйтесь у местного дистрибьютора смазочных материалов.

**Примечание:** Используйте только изделия изготовителей, пользующихся хорошей репутацией. Компания Toro не несет ответственность за повреждения, вызванные неправильной заменой.

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

Свойства материалов:

| | |
|---|---|
| Вязкость, ASTM D445 | cCт при 40 °C 44–50<br>cCт при 100 °C 7,9–8,5 |
| Индекс вязкости ASTM D2270 | 140–160 |
| Температура текучести, ASTM D97 | -34 °F – -49 °F |

Отраслевые ТУ:

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

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

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

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

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

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.) и выньте ключ.
2. Очистите зону вокруг заливной горловины и крышки гидравлического бака (Рисунок 21). Снимите крышку с заливной горловины.

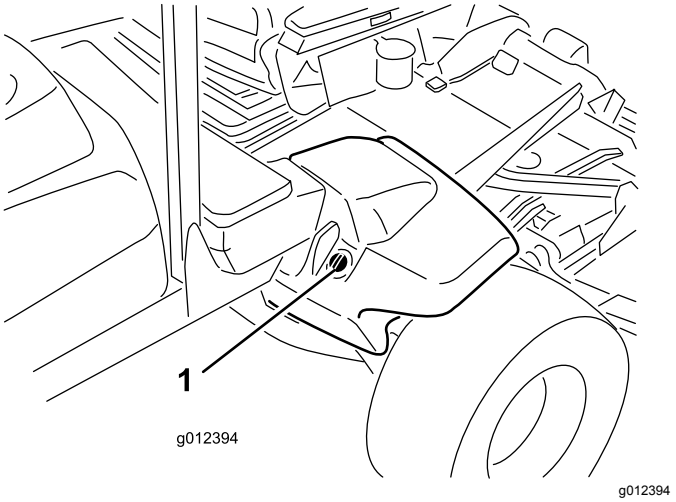



**Рисунок 21**

1. Крышка гидравлического бака

3. Извлеките масломерный щуп, дочиста протрите его, вставьте в бак и снова извлеките.

   **Примечание:** Уровень жидкости должен находиться между двумя отметками на масломерном щупе.
4. Если уровень низкий, добавьте соответствующую жидкость, чтобы повысить уровень до верхней метки.
5. Установите на место масломерный щуп и установите крышку на заливную горловину.

# Проверка давления в шинах

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

При поставке давление в шинах повышено. Поэтому стравите немного воздуха, чтобы снизить давление. Оптимальное давление воздуха в шинах — 1,38 бара.

***Внимание:*** **Для обеспечения качественного скашивания и надлежащей работы машины поддерживайте рекомендуемое давление во всех шинах. Пониженное давление не допускается.**

# Запуск и остановка двигателя

## Запуск двигателя

***Внимание:*** **Стравливание воздуха из топливной системы перед запуском двигателя производится в случае остановки двигателя по причине отсутствия топлива, а также после технического обслуживания топливной системы.**

1. Займите место оператора, снимите ногу с педали тяги, чтобы она перешла в положение NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬНОЕ), и включите стояночный тормоз.
2. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) и убедитесь в том, что индикатор подогрева загорелся.
3. Когда индикатор прогрева погаснет, поверните ключ зажигания в положение START (ПУСК). После запуска двигателя сразу отпустите ключ и дайте ему вернуться в положение Run (Работа). Установите обороты двигателя.

   ***Внимание:*** **Не допускается работа электродвигателя стартера более 30 секунд за одно включение; в противном случае может произойти преждевременный выход стартера из строя. Если за 30 секунд двигатель не заведется, поверните ключ зажигания в положение Off (Выкл.), повторно проверьте органы управления и свои действия, подождите дополнительно 30 секунд и повторите процедуру пуска.**

   При температурах ниже -7 °C электродвигатель стартера может проработать 30 с, а затем он должен быть выключен на 60 с перед второй попыткой.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**Перед проверкой машины на наличие утечек масла, ослабления крепления деталей и других неполадок выключите двигатель и дождитесь остановки всех движущихся частей.**

## Останов двигателя

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

**Примечание:** При каждой парковке машины опускайте режущие блоки на грунт. Это позволяет снять с системы гидравлическую нагрузку, а также предотвращает износ частей системы и случайное опускание режущих блоков.

1. Переведите переключатель механизма отбора мощности в положение ВЫКЛ.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Переключите двигатель на обороты холостого хода.
4. Поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.) и выньте ключ.

# Микропроцессорное управление мощностью

Благодаря системе Toro Smart Power™ оператору не следует прислушиваться к оборотам двигателя при работе в тяжелых условиях. Система Smart Power предотвращает увязание в грунте на тяжелых почвах путем автоматического регулирования скорости машины и оптимизации параметров срезания травы.

# Реверсирование вентилятора

Скорость вращения вентилятора определяется температурой гидравлического масла и температурой охлаждающей жидкости двигателя. Цикл реверсирования автоматически инициируется, когда температура охлаждающей жидкости или гидравлического масла достигнут определенного значения. Реверсирование способствует сдуванию мусора с задней решетки, а также понижению температуры двигателя и гидравлического масла. Для ручного включения цикла реверсирования одновременно нажмите и удерживайте нажатыми крайние кнопки на инфо-центре в течение 4 секунд. Рекомендуется реверсировать вентилятор, когда забита задняя решетка, а также перед въездом в мастерскую или на площадку для хранения.

# Автоматический холостой ход

Машина оборудована устройством автоматического холостого хода, которое автоматически возвращает двигатель к оборотам

холостого хода, если ни одна из следующих функций не используется в течение определенного времени, заранее настроенного в инфо-центре.

- Педаль тяги возвращена в нейтральное положение
- Вал отбора мощности отключен
- Ни один из переключателей подъема не активирован

**Примечание:** Если какая-либо из вышеназванных функций активируется, машина автоматически возвращается к предшествующей настройке оборотов двигателя.

# Переключатель частоты вращения двигателя

У переключателя частоты вращения двигателя есть два режима изменения частоты вращения. Для увеличения или уменьшения частоты вращения двигателя с шагом в 100 об/мин кратковременно нажмите на переключатель. Для автоматического перехода на высокую или малую частоту холостого хода удерживайте нажатой соответствующую сторону переключателя.

# Скорость скашивания

**Руководитель (защищенное меню)**

Позволяет руководителю установить максимальную скорость машины при скашивании с фиксированными значениями 50%, 75% или 100%, при которых оператор сможет производить скашивание (на нижнем диапазоне).

Порядок действий для установки скорости скашивания см. в Установка максимально допустимой скорости скашивания (страница 27).

**Оператор**

Позволяет оператору отрегулировать максимальную скорость машины при скашивании (в нижнем диапазоне) в пределах выполненных руководителем предварительных настроек. Для регулировки скорости нажмите среднюю кнопку

(значок ), когда на инфо-центре отображается экран-заставка или главный экран.

**Примечание:** При переключении между низким и высоким диапазонами происходит перенос предыдущей настройки. При выключении машины настройки сбрасываются.

# Транспортная скорость

**Руководитель (защищенное меню)**

Позволяет руководителю установить максимальную транспортную скорость машины с приращением 50%, 75% или 100%, при которой оператор сможет вести машину (на верхнем диапазоне).

Порядок действий для установки транспортировочной скорости см. в разделе Установка максимально допустимой транспортной скорости (страница 27).

**Оператор**

Позволяет оператору отрегулировать максимальную транспортную скорость машины (на верхнем диапазоне) в пределах установленных руководителем предварительных настроек. Для регулировки скорости нажмите среднюю кнопку

(значок ), когда на инфо-центре отображается экран-заставка или главный экран.

**Примечание:** При переключении между низким и высоким диапазонами происходит перенос предыдущей настройки. При выключении машины настройки сбрасываются.

# Противовес

Система противовеса поддерживает противодавление гидравлической жидкости в гидроцилиндрах подъема дек. Это давление противовеса передает вес режущих дек на колеса привода газонокосилки для улучшения сцепления. Давление противовеса настроено на заводе-изготовителе на оптимальное сочетание внешнего вида газона после скашивания травы и тягового усилия почти в любых условиях. Уменьшение настройки противовеса может обеспечить более устойчивое положение режущей деки, но уменьшает тяговое усилие. Увеличение настройки противовеса может повысить тяговое усилие, но может привести к ухудшению внешнего вида скошенного газона.

В зависимости от сезона или при изменении характера почвы величину противовеса, требуемую для режущих дек, можно изменять для соответствия условиям.

Порядок действий для установки уравновешивающего давления см. в Изменение настроек противовеса (страница 27).

# Проверка блокировочных выключателей

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

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

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

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

Блокировочные выключатели предназначены для останова машины в случае, если оператор встает с сиденья при нажатой педали тяги. Однако оператор может встать с сиденья при работающем двигателе, если педаль тяги находится в нейтральном положении. При разомкнутом выключателе механизма отбора мощности (PTO) и отпущенной педали тяги двигатель будет продолжать работать, но, тем не менее, настоятельно рекомендуется остановить двигатель перед тем, как встать с сиденья оператора.

Для проверки работы блокировочных выключателей следует выполнить следующую процедуру:

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущий блок, поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.) и включите стояночный тормоз.
2. Нажмите педаль тяги. Поверните ключ в замке зажигания в положение ВКЛ.

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

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

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

# Скашивание травы на машине

**Примечание:** Скашивание травы со скоростью, вызывающей большую нагрузку двигателя, приводит к необходимости регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF).

1. Переместите машину на рабочую площадку.
2. Всегда, когда это возможно, устанавливайте высокую частоту вращения холостого хода двигателя.
3. Включите выключатель механизма отбора мощности (PTO).

4. Плавно переместите педаль тяги вперед и медленно ведите машину над зоной скашивания.
5. Как только передняя часть режущих блоков окажется над зоной скашивания, опустите режущие блоки.
6. Скашивайте траву таким образом, чтобы ножи срезали и выбрасывали скошенную траву с большей интенсивностью, обеспечивая при этом хорошее качество среза.

   **Примечание:** Слишком высокая интенсивность скашивания может привести к ухудшению качества среза. Снизьте скорость движения машины или ширину скашивания, чтобы сохранить высокую частоту вращения холостого хода двигателя.
7. Как только режущие блоки окажутся над дальним краем зоны скашивания, поднимите их.
8. Выполните разворот «по каплевидной траектории», чтобы быстро выровнять машину для следующего прохода.

# Регенерация фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF)

Фильтр твердых частиц дизельного двигателя (DPF) является частью выхлопной системы. Каталитический нейтрализатор дизельного двигателя в фильтре DPF снижает выброс вредных газов, а сажевый фильтр удаляет сажу из отработавших газов двигателя.

В процессе регенерации фильтра DPF используется тепло отработавших газов для сжигания сажи, накопившейся в сажевом фильтре, с преобразованием сажи в золу и для очистки каналов сажевого фильтра, чтобы отфильтрованные отработавшие газы выходили наружу из фильтра DPF.

Компьютер двигателя контролирует накопление сажи, измеряя обратное давление на фильтре DPF. Если обратное давление слишком высокое, сажа не сжигается в сажевом фильтре при нормальной работе двигателя. Чтобы не допускать засорения фильтра DPF сажей, помните о следующем:

- Пассивная регенерация происходит непрерывно во время работы двигателя – по возможности давайте двигателю поработать на максимальной частоте вращения, чтобы обеспечить регенерацию фильтра DPF.
- Если обратное давление слишком высокое, компьютер двигателя сообщает вам через инфо-центр, когда работают дополнительные процессы (активная регенерация и регенерация со сбросом).
- Прежде чем останавливать двигатель, дождитесь окончания процесса активной регенерации и регенерации со сбросом.

Эксплуатируйте и выполняйте техобслуживание вашей машины с учетом функции DPF. При нагрузке двигателя на большой частоте холостого хода обеспечивается достаточно высокая температура отработавших газов для регенерации фильтра DPF.

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

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**Во время регенерации с парковкой или восстановительной регенерации фильтра DPF температура отработавших газов очень высокая (приблизительно 600 °C (1112 °F). Горячие отработавшие газы могут нанести травмы вам или окружающим.**

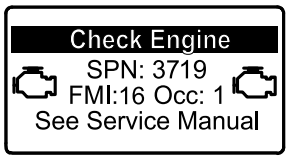
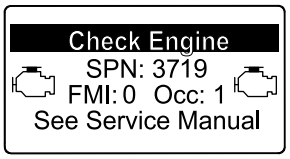
- **Запрещается эксплуатировать двигатель в замкнутом пространстве.**
- **Убедитесь в отсутствии воспламеняющихся материалов вблизи выхлопной системы.**
- **Не касайтесь горячих компонентов выхлопной системы.**
- **Не стойте рядом или вблизи выхлопной трубы машины.**

## Накопление сажи в фильтре DPF

- С течением времени в фильтре DPF скапливается сажа в сажевом фильтре. Компьютер двигателя контролирует уровень сажи в фильтре DPF.
- Когда накапливается достаточное количество сажи, компьютер сообщает, что требуется выполнить регенерацию фильтра твердых частиц дизельного двигателя.
- Регенерация DPF – это процесс, который нагревает фильтр DPF для преобразования сажи в золу.
- В дополнение к предупреждающим сообщениям компьютер снижает мощность,

вырабатываемую двигателем, в зависимости от уровня скопления сажи.

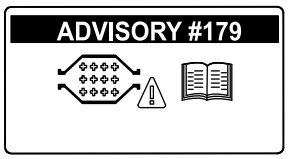
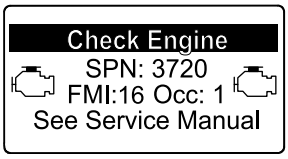
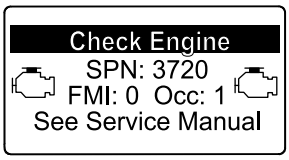
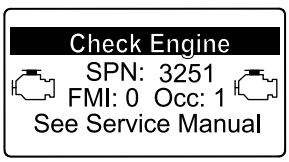
## Предупреждающие сообщения по двигателю — скопление сажи

| Уровень индикации | Код неисправности | Номинальная мощность двигателя | Рекомендуемое действие |
|---|---|---|---|
| Уровень 1: предупреждение по двигателю | <br>g213866<br>**Рисунок 22**<br>Check Engine<br>SPN 3719, FMI 16 | Компьютер снижает мощность двигателя до 85% | Как можно скорее выполните регенерацию с парковкой машины; см. раздел Регенерация с парковкой (страница 44). |
| Уровень 2: предупреждение по двигателю | <br>g213867<br>**Рисунок 23**<br>Check Engine (Проверьте двигатель)<br>SPN 3719, FMI 0 | Компьютер снижает мощность двигателя до 50% | Как можно скорее выполните восстановительную регенерацию; см. раздел Восстановительная регенерация (страница 47). |

# Накопление золы в фильтре DPF

- Более легкая зола выбрасывается через выхлопную систему; более тяжелая собирается в сажевом фильтре.
- Зола — это остаточное вещество после процесса регенерации. Со временем в фильтре твердых частиц дизельного двигателя накапливается зола, которая не выбрасывается с отработавшими газами.
- Компьютер двигателя рассчитывает количество золы, накопившейся в фильтре DPF.
- Когда накапливается достаточное количество золы, компьютер двигателя отправляет информацию в инфо-центр в виде информационного сообщения системы или предупреждения о неисправности двигателя, чтобы указать на накопление золы в фильтре DPF.
- Информационные сообщения и сообщения о неисправностях указывают на то, что требуется техобслуживание фильтра DPF.
- В дополнение к предупреждающим сообщениям компьютер снижает мощность, вырабатываемую двигателем, в зависимости от уровня скопления золы.

### Информационные сообщения инфо-центра и предупреждающие сообщения по двигателю – накопление золы

| Уровень индикации | Код информационного сообщения или сообщения о неисправности | Снижение частоты вращения двигателя | Номинальная мощность двигателя | Рекомендуемое действие |
|---|---|---|---|---|
| Уровень 1: информационное сообщение системы |  g213865 **Рисунок 24** Advisory #179 | Отсутствует | 100% | Сообщите в ваш отдел техобслуживания, что инфо-центр отображает информационное сообщение № 179. |
| Уровень 2: предупреждение по двигателю |  g213863 **Рисунок 25** Check Engine SPN 3720, FMI 16 | Отсутствует | Компьютер снижает мощность двигателя до 85% | Обслужите фильтр DPF; см. Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра. (страница 62). |
| Уровень 3: предупреждение по двигателю |  g213864 **Рисунок 26** Check Engine SPN 3720, FMI 0 | Отсутствует | Компьютер снижает мощность двигателя до 50% | Обслужите фильтр DPF; см. Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра. (страница 62). |
| Уровень 4: предупреждение по двигателю |  g214715 **Рисунок 27** Check Engine SPN 3251, FMI 0 | Частота вращения двигателя при максимальном крутящем моменте + 200 об/мин | Компьютер снижает мощность двигателя до 50% | Обслужите фильтр DPF; см. Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра. (страница 62). |

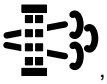
# Виды регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя

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

| Вид регенерации | Условия для регенерации DPF | Описание работы фильтра DPF |
|---|---|---|
| **Пассивная** | Происходит во время обычной работы машины на высокой частоте вращения или при высокой нагрузке двигателя. | Инфо-центр не отображает значок, обозначающий пассивную регенерацию.<br><br>Во время пассивной регенерации в фильтре DPF обрабатываются отработавшие газы при высокой температуре, при этом происходит окисление вредных веществ в отработавших газах и сгорание сажи с преобразованием ее в золу.<br><br>См. Пассивная регенерация фильтра DPF (страница 42) |
| **Активная** | Процесс активной регенерации запускается в случае малой частоты вращения двигателя, малой нагрузки двигателя или после того, как компьютер обнаруживает обратное давление на фильтре DPF. | Когда на инфо-центре появляется значок активной регенерации / регенерации со сбросом  , идет процесс активной регенерации.<br><br>Во время процесса активной регенерации компьютер контролирует входной сигнал дроссельной заслонки, чтобы увеличить температуру отработавших газов и выполнить активную регенерацию.<br><br>См. Активная регенерация фильтра DPF (страница 43) |
| **Регенерация со сбросом** | Происходит после активной регенерации только в том случае, если компьютер обнаруживает, что активная регенерация не снизила уровень сажи в достаточной степени.<br><br>Также этот вид регенерации происходит после наработки каждых 100 часов, чтобы сбросить на исходные значения базовые показания датчика. | Когда на инфо-центре появляется значок активной регенерации / регенерации со сбросом  , идет процесс регенерации.<br><br>Во время процесса регенерации со сбросом компьютер контролирует входной сигнал дроссельной заслонки и топливные инжекторы, чтобы увеличить температуру отработавших газов во время регенерации.<br><br>См. Регенерация со сбросом (страница 43) |

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

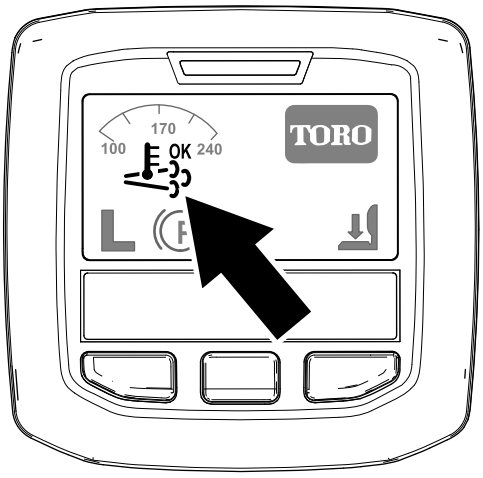
**Виды регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя, для выполнения которых требуется припарковать машину: (cont'd.)**

| Вид регенерации | Условия для регенерации DPF | Описание работы фильтра DPF |
|---|---|---|
| **Регенерация с парковкой** | Накопление сажи возникает в результате продолжительной работы двигателя на малой частоте вращения или при малой нагрузке. Накопление сажи также может возникнуть в результате использования неразрешенного к применению топлива или масла.<br><br>Компьютер обнаруживает обратное давление из-за накопления золы и запрашивает проведение регенерации с парковкой машины. | Когда на инфо-центре появляется значок регенерации с парковкой , подается запрос на регенерацию.<br><br>• Как можно скорее выполните регенерацию с парковкой, чтобы не потребовалась восстановительная регенерация.<br><br>• Для выполнения регенерации с парковкой требуется от 30 до 60 минут.<br><br>• Бак должен быть заполнен топливом не менее чем на ¼ объема.<br><br>• Чтобы выполнить восстановительную регенерацию, необходимо припарковать машину.<br><br>См. Регенерация с парковкой (страница 44) |
| **Восстановительная** | Необходимость ее возникает вследствие игнорирования запроса на регенерацию с парковой и продолжения работы, что приводит к увеличению количества сажи в тот период, когда фильтру DPF уже требуется регенерация с парковкой. | Когда на инфо-центре появляется значок восстановительной регенерации , подается запрос на восстановительную регенерацию.<br><br>Обратитесь к официальному дистрибьютору компании Toro, чтобы специалист по техобслуживанию произвел восстановительную регенерацию.<br><br>• Для выполнения восстановительной регенерации требуется до 4 часов.<br><br>• Бак машины должен быть заполнен топливом не менее чем на ½ объема.<br><br>• Чтобы выполнить восстановительную регенерацию, необходимо припарковать машину.<br><br>См. Восстановительная регенерация (страница 47) |

# Пассивная регенерация фильтра DPF

- Пассивная регенерация происходит в процессе нормальной работы двигателя.
- При эксплуатации машины по возможности давайте двигателю поработать на максимальной частоте вращения, чтобы способствовать регенерации фильтра DPF.

## Активная регенерация фильтра DPF




g214711

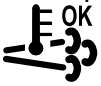
**Рисунок 28**

Значок активной регенерации / регенерации со сбросом

- Значок активной регенерации / регенерации со сбросом отображается на дисплее инфо-центра (Рисунок 28).
- Компьютер контролирует входной сигнал дроссельной заслонки, чтобы увеличить температуру отработавших газов.
- При эксплуатации машины по возможности давайте двигателю поработать на максимальной частоте вращения, чтобы способствовать регенерации фильтра DPF.
- Значок 

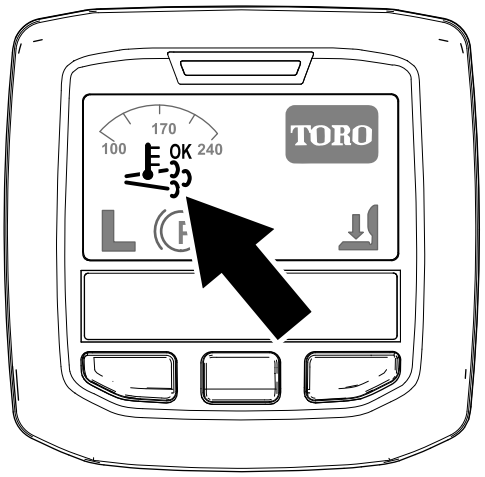
отображается на дисплее инфо-центра, когда идет процесс активной регенерации.
- По возможности не глушите двигатель и не снижайте его частоту вращения во время выполнения процесса активной регенерации.

  ***Внимание:*** **Прежде чем заглушить двигатель, дайте машине выполнить полный процесс активной регенерации.**

  **Примечание:** Активная регенерация завершается, когда значок 

пропадает с дисплея инфо-центра.

## Регенерация со сбросом




g214711

**Рисунок 29**

Значок активной регенерации / регенерации со сбросом

- Значок активной регенерации / регенерации со сбросом отображается на дисплее инфо-центра (Рисунок 29).
- Компьютер контролирует входной сигнал дроссельной заслонки и изменяет работу системы впрыска топлива, чтобы увеличить температуру отработавших газов.

  ***Внимание:*** **Значок активной регенерации / регенерации со сбросом обозначает, что температура отработавших газов, выбрасываемых из машины, может быть выше, чем при нормальной работе.**
- При эксплуатации машины по возможности давайте двигателю поработать на максимальной частоте вращения, чтобы способствовать регенерации фильтра DPF.
- Значок 

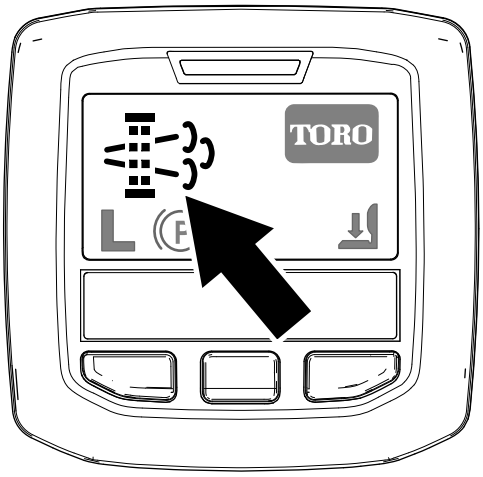
отображается на дисплее инфо-центра, когда идет процесс регенерации со сбросом.
- По возможности не глушите двигатель и не снижайте его частоту вращения во время выполнения процесса регенерации со сбросом.

  ***Внимание:*** **Прежде чем заглушить двигатель, дайте машине выполнить полный процесс регенерации со сбросом.**

  **Примечание:** Регенерация со сбросом завершается, когда значок 

пропадает с дисплея инфо-центра.

# Регенерация с парковкой

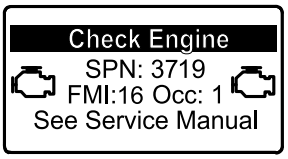



g214713

**Рисунок 30**

Значок запроса на регенерацию с парковкой

- Значок запроса регенерации с парковкой отображается на дисплее инфо-центра (Рисунок 30).
- Если требуется регенерация с парковкой, инфо-центр отображает предупреждение по двигателю SPN 3719, FMI 16 (Рисунок 31) и компьютер двигателя снижает его мощность до 85%.




g213866

**Рисунок 31**

***Внимание:*** **Если вы не выполните регенерацию с парковкой в течение 2 часов, компьютер двигателя снизит его мощность до 50%.**

- Для выполнения регенерации с парковкой требуется от 30 до 60 минут.
- Если вы получили соответствующие полномочия от своей компании, вам необходим ПИН-код для выполнения процесса регенерации с парковкой.

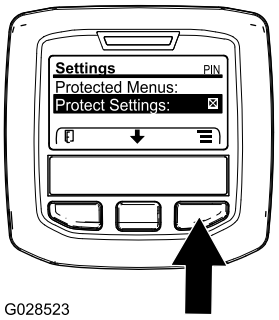
## Подготовка к регенерации с парковкой или восстановительной регенерации

1. Убедитесь, что топливный бак машины заполнен по крайней мере на ¼ объема.
2. Переместите машину на открытый воздух в зону, где нет воспламеняющихся материалов.
3. Установите машину на ровной поверхности.
4. Убедитесь, что рычаги управления тягой или движением находятся в положенииНЕЙТРАЛЬ.
5. Опустите режущие блоки (если применимо) и выключите их.
6. Включите стояночный тормоз.
7. Установите регулятор дроссельной заслонки в положение малой ЧАСТОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА.

## Выполнение регенерации с парковкой

**Примечание:** Указания по разблокированию защищенных меню см. в разделе Доступ к защищенным меню (страница 26).

1. Перейдите в защищенное меню и разблокируйте подменю защищенных настроек (Рисунок 32); см. раздел Доступ к защищенным меню (страница 26).



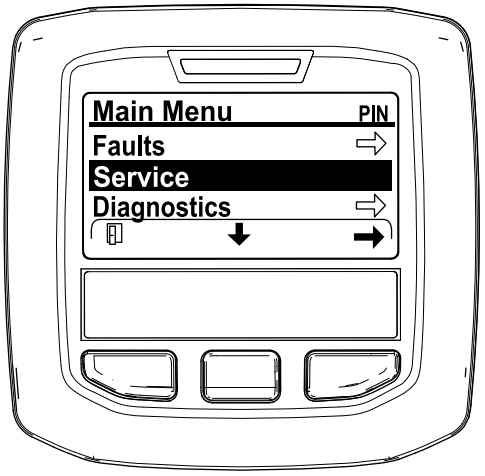

G028523

g028523

**Рисунок 32**

2. Перейдите в MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ), нажмите среднюю кнопку, чтобы перейти вниз к SERVICE MENU (МЕНЮ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ), и нажмите правую кнопку, чтобы выбрать опцию SERVICE (ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ) (Рисунок 33).

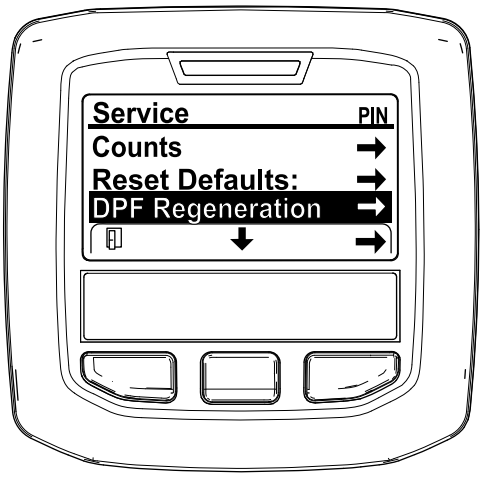
   **Примечание:** В верхнем правом углу дисплея инфо-центра появится индикатор ПИН-кода.




g212371

**Рисунок 33**

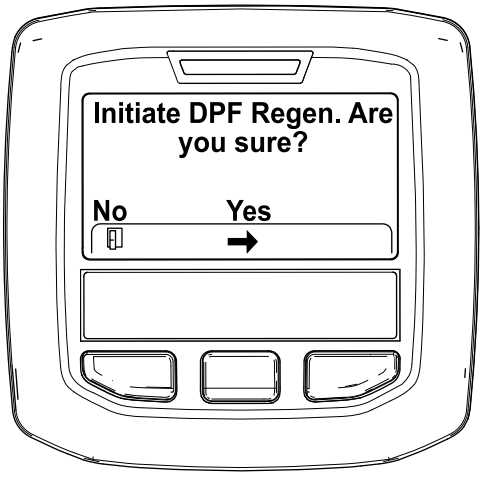
3. В SERVICE MENU (МЕНЮ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ) нажмите и удерживайте в нажатом положении среднюю кнопку, пока не появится опция DPF REGENERATION (РЕГЕНЕРАЦИЯ DPF), затем нажмите правую кнопку, чтобы выбрать опцию DPF REGENERATION (РЕГЕНЕРАЦИЯ DPF) (Рисунок 34).




g212138

**Рисунок 34**

4. Когда появится сообщение «Initiate DPF Regen. Are you sure?» («Вы действительно хотите начать регенерацию DPF?»), нажмите среднюю кнопку (Рисунок 35).



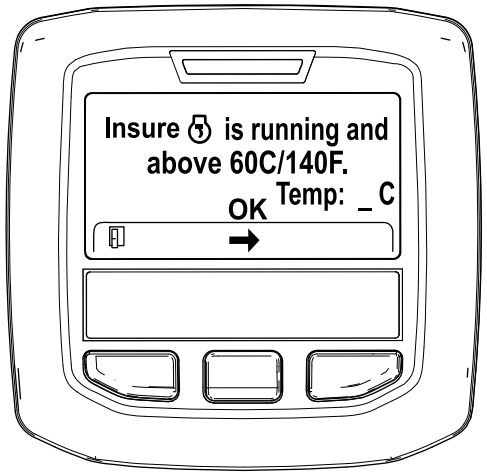

g212125

**Рисунок 35**

5. Если температура охлаждающей жидкости ниже 60 °C (140 °F), появится сообщение «Insure is running and above 60C/140F» («Убедитесь, что двигатель работает и температура выше 60 °C / 140 °F»). (Рисунок 36).

   Наблюдайте за температурой на дисплее и поддерживайте максимальную частоту вращения двигателя, пока температура не достигнет 60 °C (140 °F), затем нажмите среднюю кнопку.

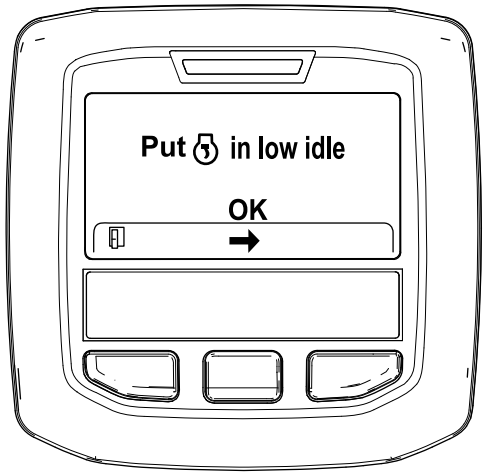
   **Примечание:** Если температура охлаждающей жидкости выше 60 °C (140 °F), этот экран на дисплее не отображается.




g211986

**Рисунок 36**

6. Переведите дроссельную заслонку в положение МАЛОЙ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ХОЛОСТОГО ХОДА и нажмите среднюю кнопку (Рисунок 37).

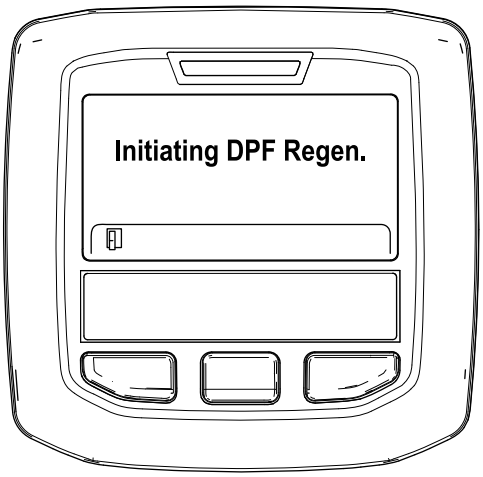



g212372

**Рисунок 37**

7. Как только начнется процесс регенерации с парковкой, на дисплее появятся следующие сообщения:

   A. Появится сообщение «Initiating DPF Regen.» («Начало регенерации DPF») (Рисунок 38).




g212405

**Рисунок 38**

B. Появится сообщение «Waiting on » («Ожидание») (Рисунок 39).

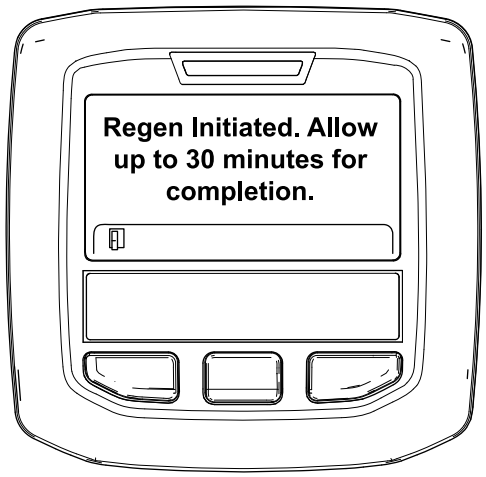



g212406

**Рисунок 39**

C. Компьютер определяет, идет ли регенерация. На дисплее инфо-центра появится одно из следующих сообщений:

- Если регенерация разрешена, на дисплее инфо-центра появится сообщение «Regen Initiated. Allow up to 30 minutes for completion» («Регенерация запущена. Подождите 30 минут до завершения»). При появлении этого сообщения на дисплее инфо-центра подождите, пока машина не выполнит полный процесс регенерации с парковкой (Рисунок 40).

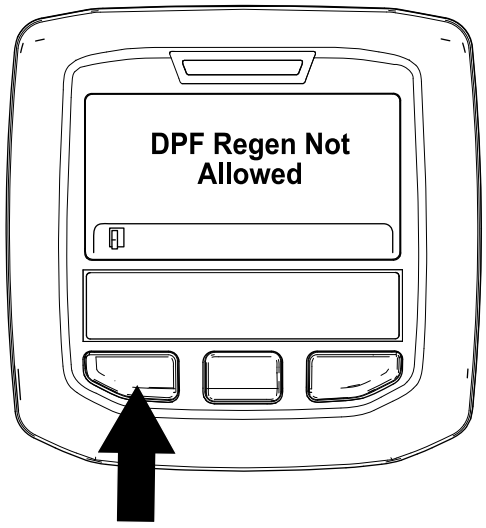



g213424

**Рисунок 40**

- Если компьютер двигателя не разрешил процесс регенерации, на дисплее инфо-центра появится сообщение «DPF Regen Not Allowed» («Регенерация фильтра DPF не разрешена») (Рисунок 41). Для перехода на главный экран нажмите левую кнопку.

***Внимание:*** **Сообщение «DPF Regen Not Allowed» («Регенерация фильтра DPF запрещена») появляется, если вы не выполнили все требования для регенерации или с момента последней регенерации прошло менее 50 часов.**




g212410

**Рисунок 41**

8. Во время выполнения регенерации на дисплее инфо-центра отображается главный экран и появляются следующие значки:



Двигатель холодный – ждите.

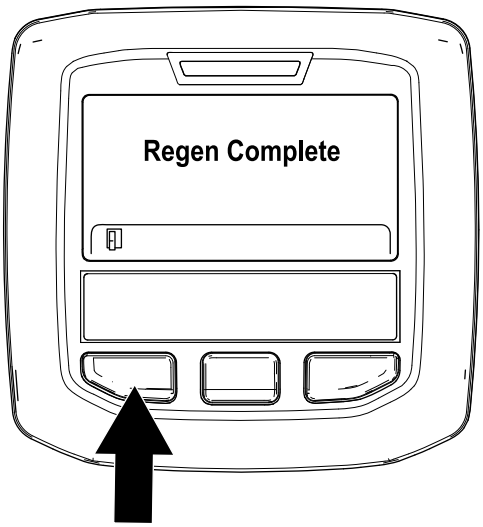


Двигатель теплый – ждите.




Двигатель горячий – идет процесс регенерации (показывается процент выполнения).

9. Регенерация с парковкой будет завершена, когда на дисплее инфо-центра появится сообщение «Regen Complete» («Регенерация завершена»). Для перехода на главный экран нажмите левую кнопку (Рисунок 42).

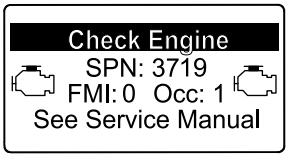



g212404

**Рисунок 42**

## Восстановительная регенерация

- Если вы проигнорируете запрос на регенерацию с парковкой (отображенный на дисплее инфо-центра) и продолжите эксплуатировать машину, в фильтре DPF накопится критический объем сажи.
- Если потребуется восстановительная регенерация, инфо-центр отобразит предупреждение по двигателю SPN 3719, FMI 16 (Рисунок 43) и компьютер двигателя снизит его мощность до 85%.




g213867

**Рисунок 43**

***Внимание:*** **Если вы не выполните восстановительную регенерацию в течение 15 минут, компьютер двигателя снизит его мощность до 50%.**

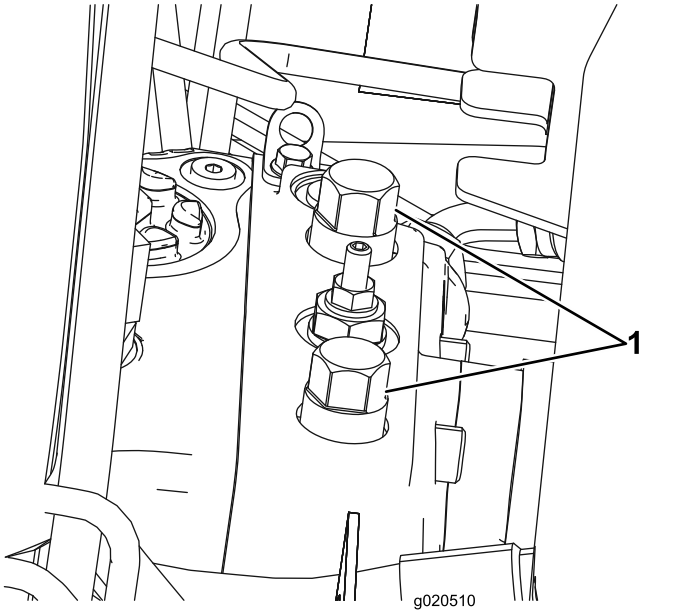
- Всегда выполняйте восстановительную регенерацию, когда происходит снижение мощности двигателя и регенерация с парковкой не может эффективно очистить фильтр DPF от сажи.
- Для выполнения восстановительной регенерации требуется до 4 часов.
- Для выполнения процесса восстановительной регенерации необходимо пригласить техника компании-дистрибьютора; свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro.

# Толкание или буксировка машины

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

***Внимание:*** **Если машину нужно толкать или буксировать в обратном направлении, необходимо также обеспечить перепуск обратного клапана в коллекторе полного привода. Для перепуска обратного клапана подсоедините узел шланга в сборе (шланг № по кат.: 95-8843, соединительная муфта № по кат.: 95-0985 [2 шт.] и гидравлический штуцер № по кат.: 340-77 [2 шт.]) к каналу проверки давления обратного хода, расположенному на гидростате, и к каналу, расположенному в промежутке между каналами M8 и P2 на коллекторе заднего хода, который находится с внутренней стороны по отношению к переднему краю задней шины.**

1. Откройте капот и найдите перепускные клапаны (Рисунок 44) сверху на насосе, позади ящиков для аккумуляторной батареи и хранения.
2. Чтобы обеспечить внутренний перепуск масла, поверните каждый клапан на 3 оборота против часовой стрелки. **Не допускается открывать клапаны больше, чем на 3 оборота.** Поскольку жидкость перепускается, машину можно медленно двигать без повреждения трансмиссии.




g020510

**Рисунок 44**

1. Перепускной клапан (2 шт.)

3. Перед пуском двигателя закройте перепускные клапаны. Чтобы закрыть клапан, приложите крутящий момент до 70 Н·м.

# Точки поддомкрачивания

- Передние — на раме, с внутренней стороны каждого ведущего колеса.
- Задняя — в центре моста.

# Транспортировка машины

Для перевозки машины используйте прицеп усиленной конструкции или грузовик. Убедитесь, что прицеп или грузовик оснащены тормозами, осветительными приборами и маркировкой в соответствии с требованием законодательств. Внимательно изучите все инструкции по технике безопасности. Знание этой информации поможет предотвратить травмирование ваших близких, домашних животных и находящихся рядом людей.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

**Проезд машины по улице или дороге общего пользования запрещен.**

Для перевозки машины:

1. Если используется прицеп, подсоедините буксирующий автомобиль и предохранительные цепи.
2. Подсоедините тормоза прицепа (если это предусмотрено).
3. Погрузите машину на прицеп или грузовик.
4. Заглушите двигатель, выньте ключ, включите стояночный тормоз и закройте топливный клапан.
5. Используйте металлические крепежные проушины на машине для надежного крепления машины к прицепу или грузовику с помощью стропов, цепей, троса или канатов.

# Погрузка машины

Будьте особенно осторожны при погрузке машины на прицеп или грузовик. Вместо отдельных наклонных въездов с каждой стороны машины рекомендуется использовать один полноразмерный наклонный въезд такой ширины, чтобы по бокам задних колес оставалось достаточно места (Рисунок 45). Нижняя задняя часть рамы машины выступает назад между задними колесами и служит упором для предотвращения опрокидывания назад. Наличие полноразмерного наклонного въезда обеспечивает поверхность для упора деталей рамы, если машина начнет крениться назад. При отсутствии возможности использовать один полноразмерный наклонный въезд, используйте несколько отдельных въездов для имитации сплошного наклонного въезда.

Наклонный въезд должен быть достаточно длинным, чтобы угол наклона не превышал 15 градусов (Рисунок 45). При более крутом угле компоненты машины могут зацепиться за перегиб при переходе с въезда на прицеп или грузовик. При крутом наклоне может также произойти опрокидывание машины назад. В случае погрузки на склоне или вблизи склона установите прицеп или грузовик таким образом, чтобы он находился ниже по склону, а наклонный въезд направлен сверху вниз. При этом уменьшается угол наклона въезда. Устанавливайте прицеп или грузовик на максимально ровной поверхности.

***Внимание:*** **Не пытайтесь поворачивать машину на наклонном въезде; возможна потеря управления и съезд с края.**

Не допускайте внезапного ускорения при движении вверх по наклонному въезду и внезапного замедления при скатывании. Оба маневра могут вызвать опрокидывание машины.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**При погрузке машины на прицеп или грузовик возникает повышенная вероятность опрокидывания, что может привести к тяжелому травмированию или гибели.**

- **Будьте предельно внимательны при управлении машиной на наклонном въезде.**
- **Прежде чем использовать ремень безопасности при погрузке машины, убедитесь, что конструкция защиты от опрокидывания (ROPS) находится в поднятом положении. Убедитесь, что закрытый прицеп, в который погружается машина, имеет достаточную высоту над конструкцией ROPS машины.**
- **Используйте только один полноразмерный наклонный въезд; не используйте отдельные въезды с каждой стороны машины.**
- **При необходимости использования отдельных въездов, используйте несколько въездов для создания сплошной поверхности въезда шириной, превышающей ширину машины.**
- **Угол между наклонным въездом и землей или между наклонным въездом и прицепом или грузовиком не должен превышать 15 градусов.**
- **При движении машины по наклонному въезду не допускайте резкого ускорения во избежание опрокидывания назад.**
- **При спуске машины задним ходом по наклонному въезду не допускайте резкого замедления во избежание опрокидывания назад.**

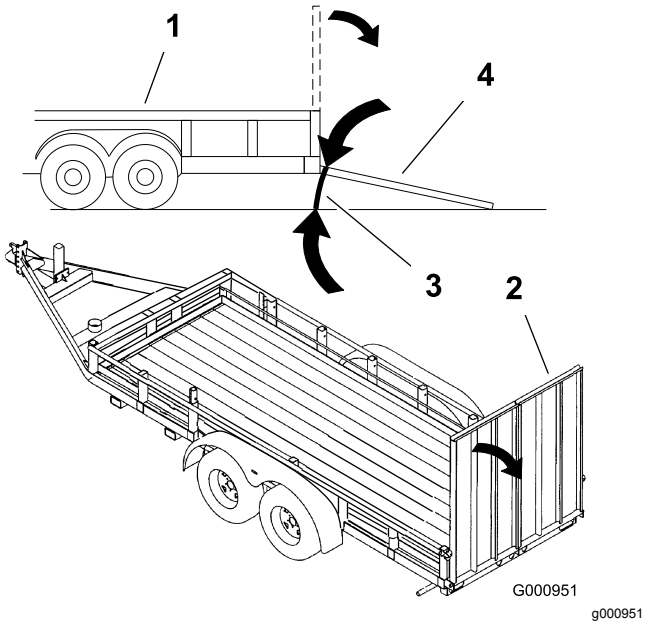



**Рисунок 45**

1. Прицеп
2. Полноразмерный наклонный въезд
3. Не более 15°
4. Полноразмерный наклонный въезд — вид сбоку

# Рабочие характеристики

Из-за гидравлической трансмиссии и характеристик реальное вождение данной машины отличается от большинства машин для обслуживания газонов. Важными моментами, которые следует учитывать при управлении тяговым блоком и режущими блоками, являются трансмиссия, обороты двигателя, нагрузка на режущие ножи и важное значение тормозов.

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

Другой особенностью машины, требующей внимания, является управление педалями, которые соединены с тормозами. Тормоза можно использовать для облегчения поворота машины. Однако пользоваться ими следует осторожно, особенно на мягкой или влажной траве, т.к. можно случайно повредить газон. Другим полезным применением тормозов является поддержание сцепления колес с дорогой. Например, на уклонах иногда верхнее колесо пробуксовывает и сцепление теряется. При возникновении такой ситуации периодически плавно нажимайте верхнюю педаль, пока колесо не перестанет

пробуксовывать, при этом возрастает тяга на нижнем колесе.

Управляя машиной на склонах, будьте чрезвычайно осторожны. Убедитесь, что защелка сиденья надежно зафиксирована, а ремень безопасности застегнут. Во избежание опрокидывания двигайтесь медленно и избегайте резких поворотов на склонах. Для обеспечения управляемости при движении под уклон режущий блок должен быть опущен.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Эта машина рассчитана на отбрасывание предметов на землю, где на травянистых участках они быстро теряют свою энергию. Однако недостаток внимания при управлении в сочетании с рельефом местности, отскоками или неправильно установленными ограждениями может привести к травмированию отброшенным машиной предметом.**

- **Если в рабочей зоне или около нее неожиданно появляется человек или животное, остановите газонокосилку.**
- **Не возобновляйте скашивание травы, пока рабочая зона не будет свободна.**

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

Прежде чем заглушить двигатель, выключите все органы управления и установите регулятор частоты вращения двигателя в положение «Медленно». При установке регулятора частоты вращения двигателя в положение Slow (Медленно) снижаются частота вращения двигателя, шум и вибрация. Для остановки двигателя поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.).

# Выбор ножа

## Нож со стандартным комбинированным крылом

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

Особенности: отличный подъем и измельчение в большинстве условий.

## Угловое крыло

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

Особенности:

- Выброс сохраняется более ровным на более низкой высоте скашивания.
- Выброс влево меньше, что обеспечивает более чистый внешний вид вокруг бункеров и фарвеев.
- Меньшие затраты мощности при малой высоте скашивания и более плотном травяном покрове.

## Параллельное полотно с высоким подъемом

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

Особенности:

- Более высокий подъем и скорость выброса.
- Редкий или мягкий травяной покров лучше подбирается при большой высоте скашивания.
- Влажные или липкие обрезки травы выбрасываются более эффективно при этом снижается их скопление на деке.
- Требуется большая мощность для работы.
- Имеется тенденция к выбросу влево, а также к образованию валков скошенной травы при малой высоте скашивания.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не используйте нож с высоким подъемом с дефлектором для мульчирования. Нож может сломаться, и это может привести к травмированию или гибели оператора.**

## Нож Atomic

Этот нож обеспечивает отличное мульчирование листьев.

Особенности: превосходное мульчирование листьев

# Выбор принадлежностей

## Конфигурация дополнительного оборудования

| | **Нож с угловым крылом** | **Нож с высоким подъемом и параллельным полотном** ***(Не использовать с дефлектором для мульчирования)*** | **Дефлектор для мульчирования** | **Скребок валика** |
|---|---|---|---|---|
| Скашивание травы: высота скашивания от 1,9 до 4,4 см | Рекомендуется для широкого применения. | Хорошо подходит для легкого и редкого травяного покрова. | Улучшение измельчения и внешнего вида газона после обработки было продемонстрировано на северных травах, скашивание которых осуществляется по крайней мере три раза в неделю и при этом удаляется не более ⅓ стебля. ***Не используйте с ножом с высоким подъемом и параллельным полотном*** | Можно использовать каждый раз, когда валики засоряются травой или когда заметны большие плоские комки травы. В некоторых случаях скребки могут действительно улучшить комкование. |
| Скашивание травы: высота скашивания от 5 до 6,4 см | Рекомендуется для плотного или густого травяного покрова. | Рекомендуется для легкого или редкого травяного покрова. | | |
| Скашивание травы: высота скашивания от 7 до 10 см | Может эффективно работать с густым травяным покровом | Рекомендуется для широкого применения. | | |
| Мульчирование листьев | Рекомендуется использовать вместе с дефлектором для мульчирования | **Запрещено** | Используйте только нож с комбинированным или угловым крылом. | |
| Преимущества | Равномерный выброс при низкой высоте скашивания, более чистый внешний вид вокруг песчаных ловушек и фарвеев, более низкий расход энергии. | Более высокий подъем и более высокая скорость выброса. Редкий или мягкий травяной покров лучше собирается при большой высоте скашивания. Влажная или липкая скошенная трава выбрасывается более эффективно. | В некоторых случаях может повысить качество измельчения травы и улучшить внешний вид газона, очень хорошо подходит для мульчирования листьев. | В определенных условиях снижает скопление травы на валиках. |
| Недостатки | Недостаточно поднимает траву при большой высоте скашивания, имеется тенденция к скоплению влажной или липкой травы в камере, что приводит к снижению качества скашивания и повышению энергопотребления. | В некоторых случаях для работы требуется больше мощности, при малой высоте скашивания густой травы имеется тенденция к образованию валков со скошенной травой. Не используйте с дефлектором для мульчирования. | Попытки удалить большое количество травы при установленном дефлекторе приводят к скоплению травы в камере. | |

# Советы по эксплуатации

## Когда лучше всего производить скашивание

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

## Выберите подходящую для конкретных условий настройку высоты скашивания

Срезайте примерно 25 мм, но не более ⅓ высоты травы. На исключительно густой и плотной траве можно поднять высоту скашивания на следующую настройку.

## Выполняйте скашивание через установленные интервалы времени

При нормальных условиях в большинстве случаев необходимо скашивать газон примерно через каждые 4–5 дней. Но не забывайте, что в разное время трава растет с разной скоростью. Это означает, что для поддержания постоянной высоты среза (что целесообразно) ранней весной приходится косить газон чаще; по мере замедления роста травы к середине лета косить нужно только через каждые 8–10 дней. Если из-за погодных условий или по другим причинам отсутствует возможность скашивания газона в течение более продолжительного периода времени, то первый раз установите более высокую высоту среза; затем произведите скашивание через 2–3 дня при пониженной высоте.

## Всегда косите острыми ножами

Острый нож режет чисто, без вырывания или разрыва травинок, как это бывает при тупом ноже. В случае вырывания или разрывов кончики травы коричневеют, что замедляет рост и увеличивает восприимчивость к болезням.

## Порядок скашивания

Почаще меняйте порядок скашивания, чтобы свести к минимуму неоднородность внешнего вида скошенного газона, которая получается при многократной обработке газона только в одном направлении.

## Устранение неоднородности внешнего вида скошенного газона

См. раздел «Внешний вид скошенного газона» в «Руководстве по поиску и устранению неисправностей» на сайте www.Toro.com.

## Транспортировка (только Groundsmaster 4700–D)

При транспортировке на большие расстояния, по пересеченной местности или в прицепе используйте две задних транспортных скобы для внешних режущих блоков.

## После эксплуатации

Для обеспечения оптимальных рабочих характеристик очищайте нижнюю сторону корпуса газонокосилки после каждого использования. Скопление мусора в корпусе газонокосилки снижает производительность скашивания.

**Примечание:** При каждой парковке машины опускайте режущие блоки на грунт. Благодаря этому с системы снимается гидравлическая нагрузка, предотвращается износ частей системы, а также предотвращается случайное опускание режущих узлов.

# Техническое обслуживание

Ищете *Электрическую схему* или *Гидравлическую схему* для своей машины? Загрузите бесплатную схему с веб-сайта www.Toro.com; необходимую модель машины можно найти, перейдя по ссылке Manuals (Руководства) на главной странице.

***Внимание:*** **Дополнительные процедуры технического обслуживания описаны в *Руководстве по эксплуатации двигателя* и в *Руководстве по эксплуатации режущего блока*.**

## Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

| Периодичность технического обслуживания | Порядок технического обслуживания |
|---|---|
| Через первые 8 часа | • Затяните колесные гайки. |
| Через первые 200 часа | • Замените масло в планетарной передаче.<br>• Замените масло заднего моста.<br>• Замените гидравлические фильтры. |
| Перед каждым использованием или ежедневно | • Проверьте систему охлаждения.<br>• Проверьте уровень гидравлической жидкости.<br>• Проверьте давление в шинах.<br>• Проверьте блокировочные выключатели.<br>• Проверьте уровень масла в двигателе.<br>• Слейте воду или другие загрязнения из водоотделителя.<br>• Слейте воду и другие загрязнения из топливного фильтра/водоотделителя.<br>• Удалите мусор из области двигателя, маслоохладителя и радиатора.<br>• Проверьте гидравлические трубопроводы и шланги на наличие утечек, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, незатянутой арматуры, атмосферной и химической коррозии.<br>• Проверьте время остановки ножа. |
| Через каждые 50 часов | • Смажьте консистентной смазкой подшипники и втулки.<br>• Проверьте состояние аккумуляторной батареи. |
| Через каждые 100 часов | • Проверьте состояние и натяжение ремня генератора. |
| Через каждые 200 часов | • Затяжка колесных гаек. |
| Через каждые 250 часов | • Замените моторное масло и фильтр. |
| Через каждые 400 часов | • Обслужите воздухоочиститель. (Если индикатор воздухоочистителя становится красным, то воздухоочиститель требует обслуживания до наступления установленного срока. В особо загрязненных или пыльных условиях обслуживание следует производить чаще.)<br>• Проверьте топливные трубопроводы и соединения.<br>• Замените топливный фильтр двигателя.<br>• Замена корпуса топливного фильтра.<br>• Проверьте наличие осевых люфтов в планетарных редукторах.<br>• Проверьте уровень масла в планетарной передаче (а также проверьте, нет ли видимых наружных утечек).<br>• Проверьте уровень масла в заднем мосту: |

| Периодичность технического обслуживания | Порядок технического обслуживания |
|---|---|
| Через каждые 800 часов | • Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак.<br>• Замените масло в планетарной передаче. (или ежегодно, если этот срок наступает раньше).<br>• Замените масло заднего моста.<br>• Проверьте схождение задних колес.<br>• Замените гидравлическую жидкость.<br>• Замените гидравлические фильтры. |
| Через каждые 6000 часов | • Разберите, очистите и соберите сажевый фильтр в фильтре DPF. или очистите сажевый фильтр, если сообщения об ошибках двигателя SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 или SPN 3720 FMI 16 появляются на дисплее инфо-центра. |
| Перед помещением на хранение | • Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак.<br>• Проверьте давление воздуха в шинах.<br>• Проверьте все детали крепления.<br>• Заправьте консистентной смазкой или маслом все масленки и оси поворота.<br>• Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие. |
| Ежегодно | • Проверьте топливные трубопроводы и соединения. |

# Перечень операций ежедневного технического обслуживания

Скопируйте эту страницу для повседневного использования.

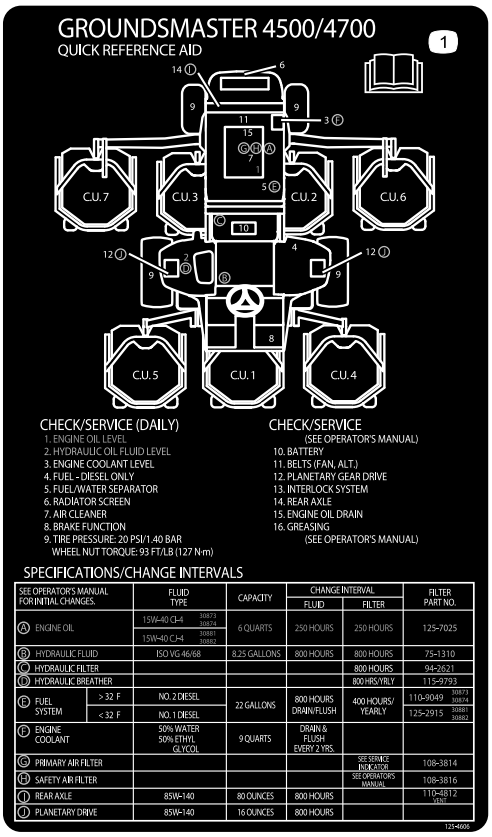
| Пункт проверки при техобслуживании | Дни недели: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Пн. | Вт. | Ср. | Чт. | Пт. | Сб. | Вс. |
| Проверьте работу защитных блокировок. | | | | | | | |
| Проверьте работу тормоза. | | | | | | | |
| Проверьте уровень моторного масла и топлива. | | | | | | | |
| Проверьте уровень жидкости в системе охлаждения. | | | | | | | |
| Опорожните водоотделитель для топлива. | | | | | | | |
| Проверьте индикатор засорения воздушного фильтра. | | | | | | | |
| Проверьте радиатор, маслоохладитель и решетку на наличие мусора. | | | | | | | |

| Пункт проверки при техобслуживании | Дни недели: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Пн. | Вт. | Ср. | Чт. | Пт. | Сб. | Вс. |
| Убедитесь в отсутствии необычных шумов двигателя.[1] | | | | | | | |
| Убедитесь в отсутствии необычных шумов при эксплуатации. | | | | | | | |
| Проверьте уровень масла в гидравлической системе. | | | | | | | |
| Проверьте гидравлические шланги на отсутствие повреждений. | | | | | | | |
| Проверьте систему на наличие утечек жидкостей. | | | | | | | |
| Проверьте давление воздуха в шинах. | | | | | | | |
| Проверьте работу приборов. | | | | | | | |
| Произведите смазку, заправив все масленки для консистентной смазки.[2] | | | | | | | |
| Проверьте регулировку высоты скашивания. | | | | | | | |
| Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие. | | | | | | | |

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

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

# Таблица интервалов технического обслуживания




decal125-4606

**Рисунок 46**

---

## ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

**Перед выполнением любой операции технического обслуживания извлеките ключ из замка зажигания.**

# Действия перед техническим обслуживанием

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

## Демонтаж капота

1. Откройте защелки капота (Рисунок 47) и откиньте капот.

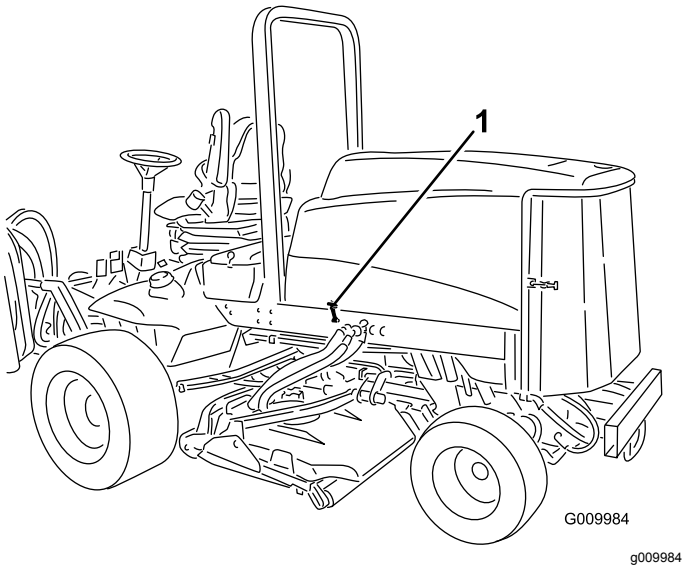



**Рисунок 47**

1. Защелка капота (2 шт.)

2. Снимите шплинты, которые крепят задние кронштейны капота к пальцам рамы, и поднимите капот.

# Смазка

## Смазка подшипников и втулок

**Интервал обслуживания:** Через каждые 50 часов

На машине установлены масленки, которые следует регулярно заполнять консистентной смазкой № 2 на литиевой основе.

Местонахождение и количество масленок следующее:

- Шарнирные опоры вала тормоза (5 шт.) (Рисунок 48)

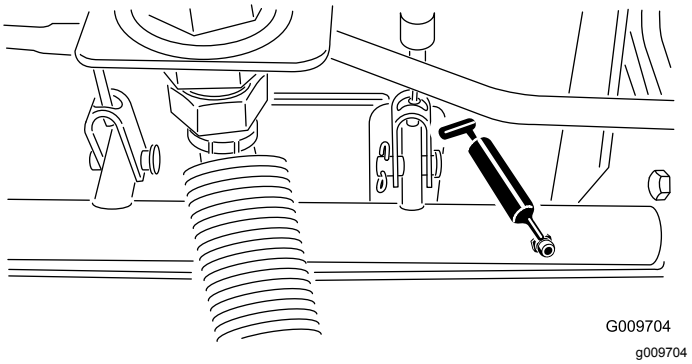



**Рисунок 48**

- Втулки шарниров задней оси (2 шт.) (Рисунок 49)

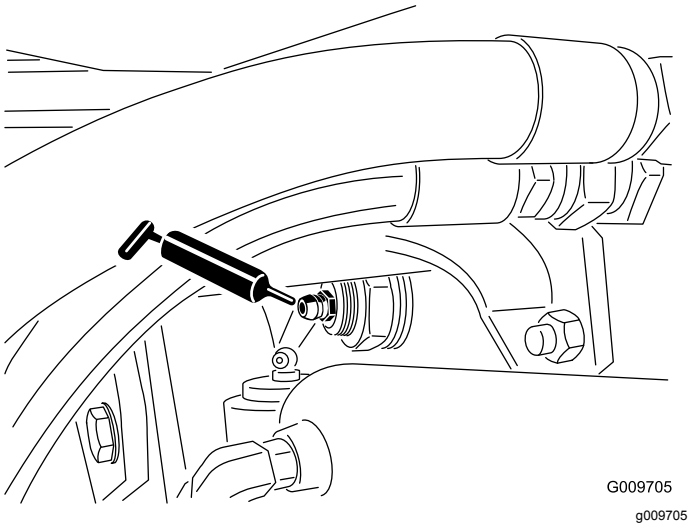



**Рисунок 49**

- Шаровые опоры гидроцилиндра рулевого управления (2 шт.) (Рисунок 50)

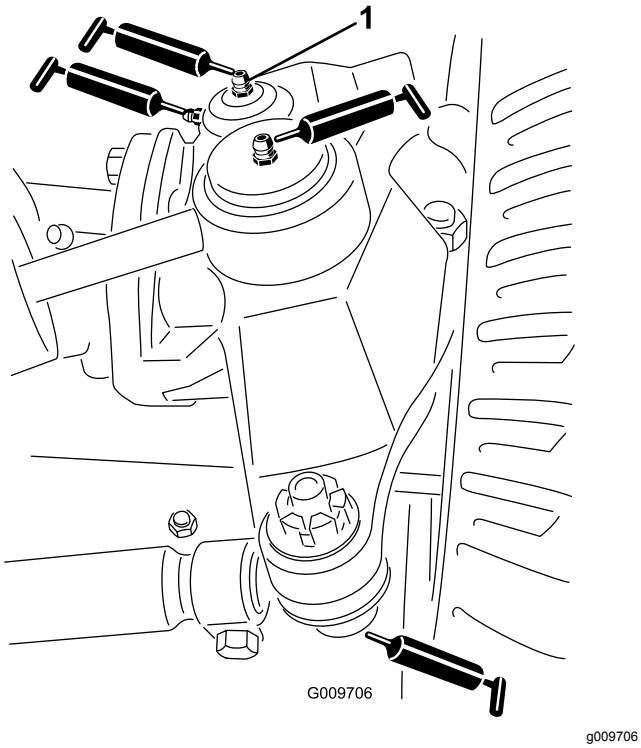



**Рисунок 50**

1. Верхняя масленка на поворотном шкворне

- Шаровые опоры стяжной тяги (2 шт.) (Рисунок 50)
- Втулки поворотных шкворней (2 шт.) (Рисунок 50). **Верхнюю масленку на поворотном шкворне следует смазывать только раз в год (2 хода насоса).**
- Втулки рычага подъема (по 1 шт. на каждой деке) (Рисунок 51)

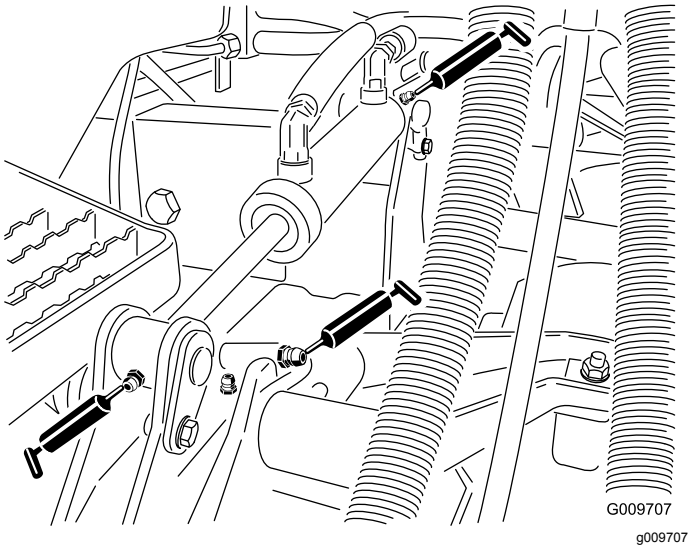



**Рисунок 51**

- Втулки гидроцилиндра подъема (по 2 шт. на каждой деке) (Рисунок 51)
- Подшипники шпинделя режущего блока (по 2 шт. на режущий блок) (Рисунок 52)

  **Примечание:** Можно использовать любую масленку, к которой имеется более удобный доступ. Заправьте масленку консистентной смазкой, пока небольшое количество смазки не появится в нижней части корпуса шпинделя (под декой).

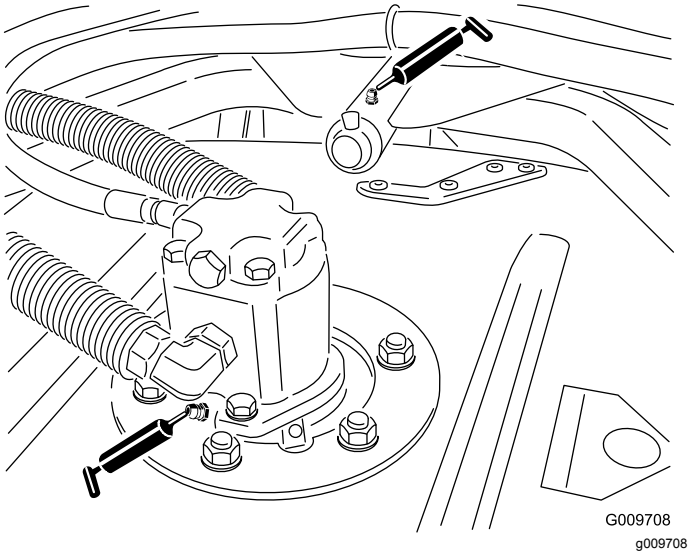



**Рисунок 52**

- Втулки несущего рычага режущего блока (по 1 шт. на режущий блок) (Рисунок 52)
- Задние роликоподшипники (по 2 шт. на режущий блок) (Рисунок 53)

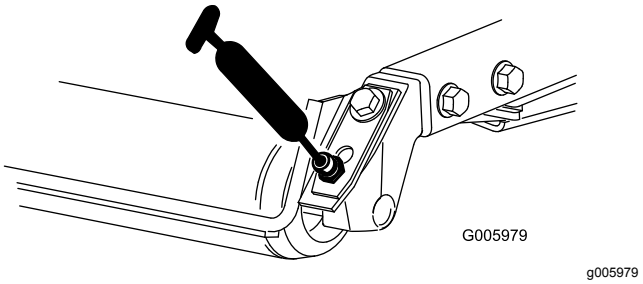



**Рисунок 53**

***Внимание:*** **Обеспечьте, чтобы канавка для смазки в каждом роликовом блоке была совмещена со смазочным отверстием вала роликов. Для облегчения совмещения канавки и отверстия на одном из концов вала ролика имеется установочная метка.**

# *Техническое обслуживание двигателя*

## Обслуживание воздухоочистителя

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов

Проверьте корпус воздухоочистителя на наличие повреждений, которые могли бы вызвать утечку воздуха. При наличии повреждений замените корпус. Проверьте всю систему подачи воздуха на наличие утечек, повреждений, или ослабления хомутов для крепления шлангов.

Фильтр воздухоочистителя следует обслуживать только при соответствующих показаниях индикатора необходимости технического обслуживания (Рисунок 54). Замена воздушного фильтра без необходимости ведет лишь к повышению вероятности попадания грязи в двигатель при извлечении фильтра.

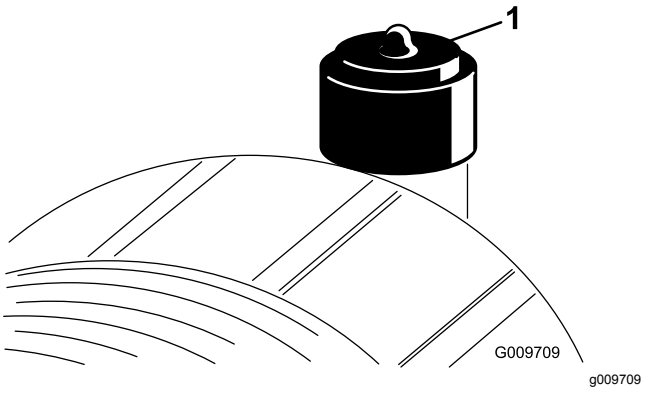



**Рисунок 54**

1. Индикатор воздухоочистителя

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

1. Оттяните защелку наружу и поверните крышку воздухоочистителя против часовой стрелки (Рисунок 55).

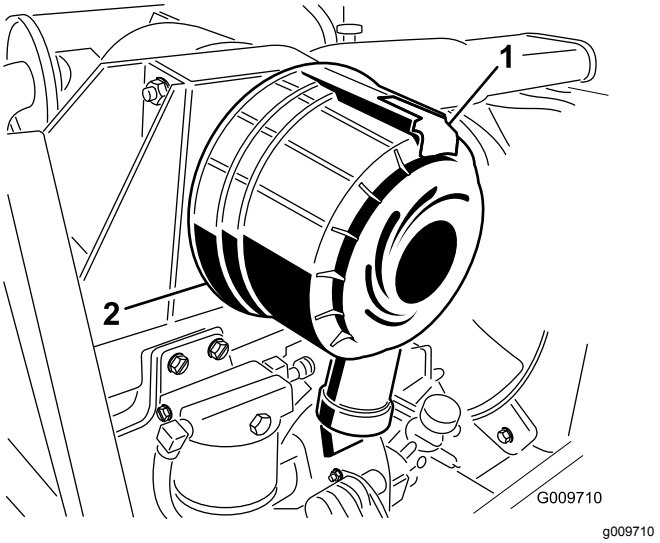


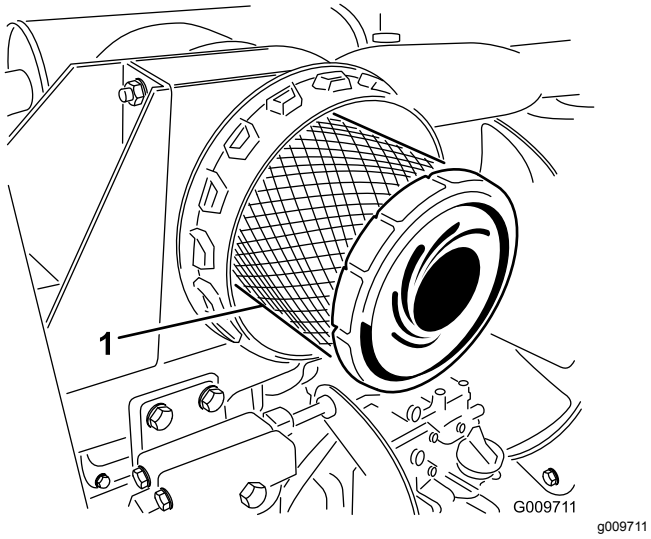

**Рисунок 55**

1. Защелка воздухоочистителя
2. Крышка воздухоочистителя

2. Снимите крышку с корпуса воздухоочистителя.
3. Удалите значительные скопления мусора между наружной стороной фильтра предварительной очистки и корпусом с помощью сжатого воздуха низкого давления (2,6 бара, чистый и сухой). **Избегайте пользоваться сжатым воздухом под большим давлением, который может занести грязь из фильтра в воздухозаборный тракт.**

   **Примечание:** Описанный процесс очистки предотвращает проникновение мусора в воздухозабор при снятии фильтра грубой очистки.
4. Снимите и замените фильтр первичной очистки(Рисунок 56).

   **Примечание:** Не рекомендуется очищать использованный фильтр, так как можно повредить фильтрующий материал.
5. Осмотрите уплотнительный торец и корпус фильтра, чтобы убедиться в отсутствии повреждений, вызванных транспортировкой. **Не используйте поврежденный фильтрующий элемент.**
6. Вставьте новый фильтр и нажмите на наружный обод, чтобы зафиксировать его в корпусе. **Не давите на гибкую середину фильтра.**

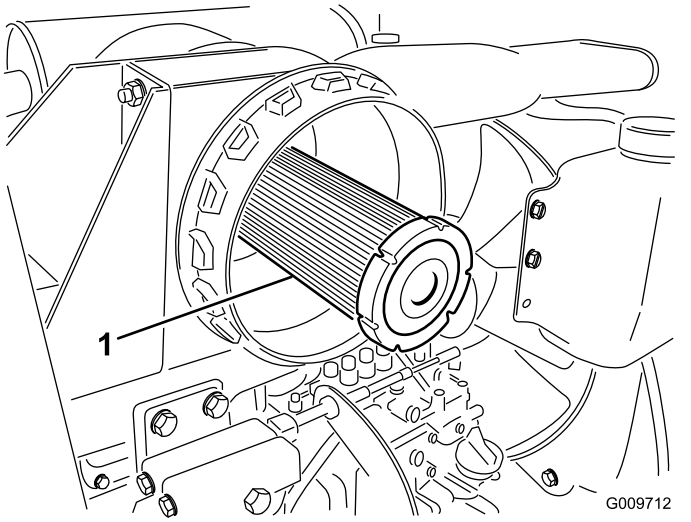



g009711

**Рисунок 56**

1. Фильтр предварительной очистки воздухоочистителя

***Внимание:*** **Никогда не пытайтесь очистить контрольный фильтр (Рисунок 57). Заменяйте контрольный фильтр после каждых трех обслуживаний фильтра грубой очистки.**




g009712

**Рисунок 57**

1. Контрольный фильтр воздухоочистителя

7. Очистите канал для выброса грязи, расположенный в съемной крышке. Для очистки полости снимите резиновый выпускной клапан, произведите его очистку и установите на место.
8. Для ориентации крышки установите резиновый выпускной клапан в нижнее положение – примерно между «5 и 7 часами» при взгляде с торца.
9. Сбросьте индикатор (Рисунок 54), если он стал красным.

# Обслуживание моторного масла

## Характеристики масла

Используйте высококачественное моторное масло с низким содержанием золы, которое соответствует следующим техническим условиям или превосходит их:

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

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

Используйте моторное масло следующей категории вязкости:

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

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

## Проверка уровня масла в двигателе

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

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

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

**Если уровень масла находится выше отметки Full (Полный), замените моторное масло.**

Лучше всего проверять уровень масла на холодном двигателе перед его запуском в начале рабочего дня. Если он уже поработал, перед

проверкой дайте маслу стечь в поддон (не менее 10 минут). Если уровень масла на щупе находится на метке Add (Добавить) или ниже, долейте масло так, чтобы его уровень доходил до отметки Full (Полный).**Не переполняйте двигатель маслом**.

***Внимание:*** **Следите, чтобы уровень масла двигателя находился между верхним и нижним пределами на масломерном щупе; работа двигателя со слишком большим или слишком малым количеством масла может привести к отказу двигателя.**

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Разомкните защелки крышки двигателя и откройте крышку.
3. Извлеките масломерный щуп, протрите его, вставьте в трубку и снова извлеките.

   **Примечание:** Уровень масла должен находиться в допустимом интервале (Рисунок 58).

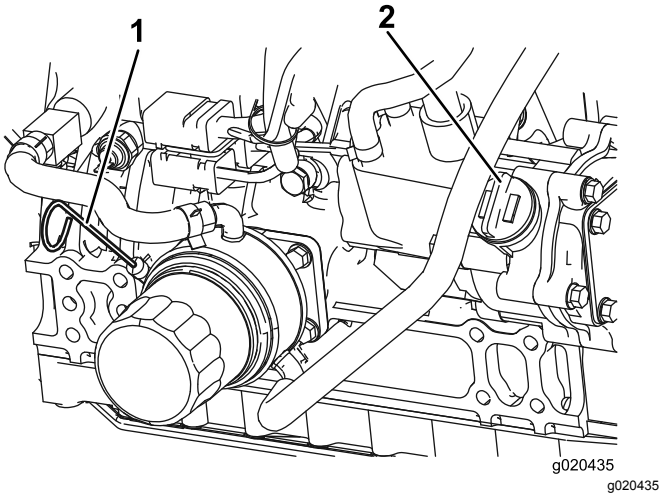



**Рисунок 58**

1. Масломерный щуп
2. Крышка маслозаливной горловины

4. Если масло ниже безопасного уровня, снимите крышку маслозаливной горловины (Рисунок 58) и добавляйте масло до тех пор, пока его уровень не достигнет отметки Full (Полный). **Не допускайте переполнения**.

   **Примечание:** Если используется другое масло, то перед заливкой нового масла все старое масло следует слить из картера.
5. Поставьте на место крышку маслозаливной горловины и масломерный щуп.
6. Закройте крышку двигателя и закрепите ее защелками.

## Емкость картера двигателя

Приблизительно 5,7 л с фильтром.

## Замена моторного масла и масляного фильтра

**Интервал обслуживания:** Через каждые 250 часов

1. Снимите маслосливную пробку (Рисунок 59) и дайте маслу стечь в сливной поддон. Когда масло перестанет течь, поставьте маслосливную пробку на место.

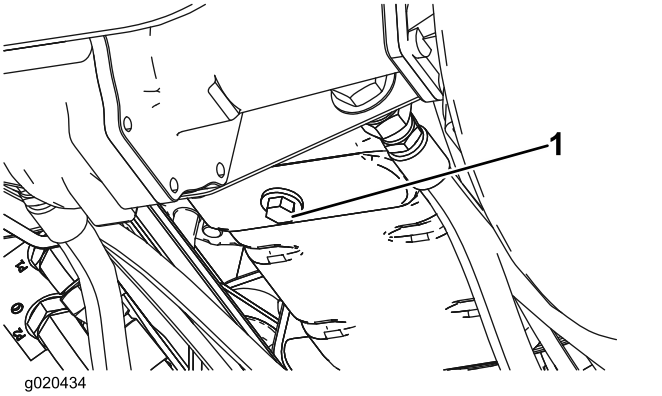



**Рисунок 59**

1. Маслосливная пробка

2. Снимите масляный фильтр (Рисунок 60).
3. Перед установкой нового фильтра нанесите на его уплотнение тонкий слой чистого масла. Не перетягивайте фильтр.

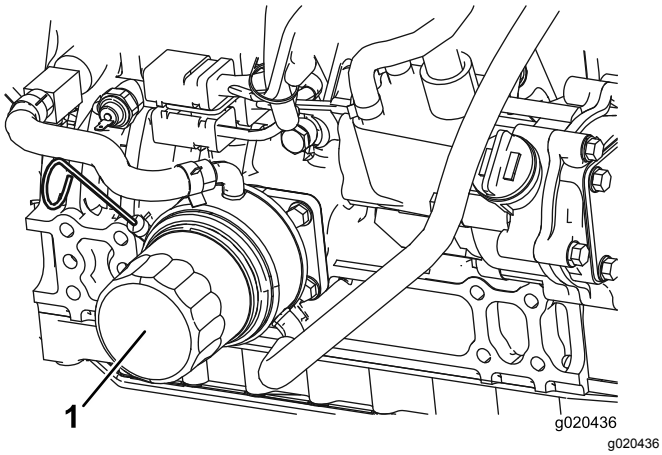



**Рисунок 60**

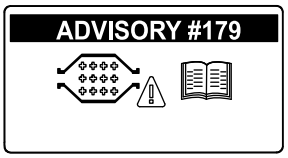
1. Масляный фильтр

4. Залейте масло в картер двигателя; см. Проверка уровня масла в двигателе (страница 60).

# Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра.

**Интервал обслуживания:** Через каждые 6000 часов или очистите сажевый фильтр, если сообщения об ошибках двигателя SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 или SPN 3720 FMI 16 появляются на дисплее инфо-центра.

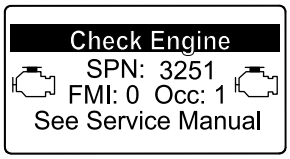
- Если информационное сообщение ADVISORY 179 появилось на дисплее инфо-центра, это означает, что приближается рекомендуемый срок техобслуживания каталитического нейтрализатора дизельного двигателя и сажевого фильтра в фильтре DPF.



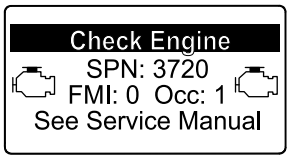

g213865

**Рисунок 61**

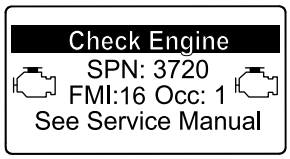
- Если сообщения об ошибках двигателя CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 или CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16появляются на дисплее инфо-центра (Рисунок 62), очистите сажевый фильтр, выполнив следующие действия:




g214715




g213864




g213863

**Рисунок 62**

1. См. раздел по двигателю в *Руководстве по техобслуживанию*, где приведена информация по разборке и сборке каталитического нейтрализатора дизельного двигателя и сажевого фильтра в фильтре DPF.
2. Обратитесь к официальному дистрибьютору компании Toro, чтобы получить соответствующие запчасти или обслужить каталитический нейтрализатор дизельного двигателя (DOC) и сажевый фильтр.
3. После установки чистого фильтра DPF свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro, чтобы он произвел сброс соответствующей настройки электронного блока управления (ECU) двигателя.

# *Техническое обслуживание топливной системы*

**⚠ ОПАСНО**

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

- **Пользуйтесь воронкой и заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом месте, при выключенном и холодном двигателе. Сразу же вытирайте пролитое топливо.**
- **Не заправляйте топливный бак до предела. Доливайте топливо в топливный бак так, чтобы его уровень не доходил 6-13 мм до нижней границы заливной горловины. Это пустое пространство в баке позволит топливу расширяться.**
- **Запрещается курить при работе с топливом. Держитесь подальше от открытого пламени и от мест, где пары топлива могут воспламениться от искр.**
- **Храните топливо в чистой, разрешенной правилами техники безопасности емкости с закрытой крышкой.**

## Опорожнение топливного бака

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

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

При загрязнении системы, а также при постановке машины на длительное хранение опорожните и очистите топливный бак. Для промывки бака используйте чистое топливо.

## Проверка топливных трубопроводов и соединений

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов

Ежегодно

Проверьте их на ухудшение качества, повреждения или ослабление соединений.

# Техническое обслуживание топливного фильтра

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов—Замените топливный фильтр двигателя.

1. Очистите поверхность вокруг головки топливного фильтра (Рисунок 63).

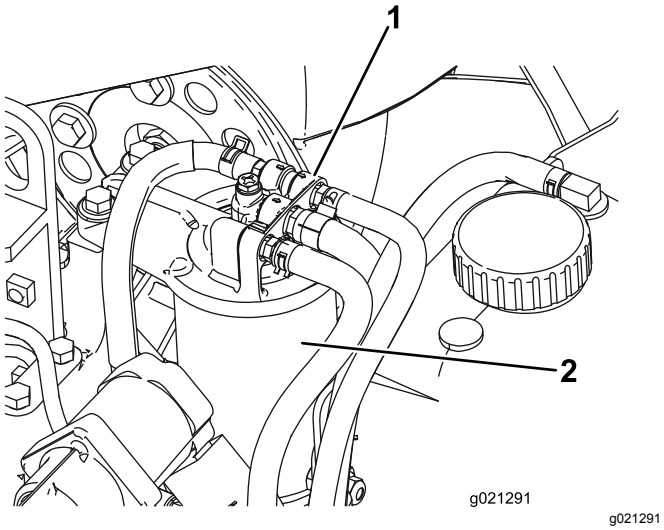



**Рисунок 63**

1. Головка топливного фильтра
2. Топливный фильтр

2. Снимите фильтр и очистите монтажную поверхность головки фильтра (Рисунок 63).
3. Смажьте прокладку фильтра чистым моторным маслом; см. *Руководство по эксплуатации двигателя*.
4. Заворачивайте сухой корпус фильтра вручную, пока прокладка не войдет в контакт с головкой фильтра, затем доверните корпус еще на пол-оборота.
5. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек вокруг головки топливного фильтра.

# Обслуживание водоотделителя

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

Через каждые 400 часов—Замена корпуса топливного фильтра.

1. Подставьте под топливный фильтр чистую емкость (Рисунок 64).
2. Ослабьте затяжку пробки сливного отверстия в нижней части корпуса топливного фильтра и откройте вентиляционное отверстие в верхней части крепления корпуса.

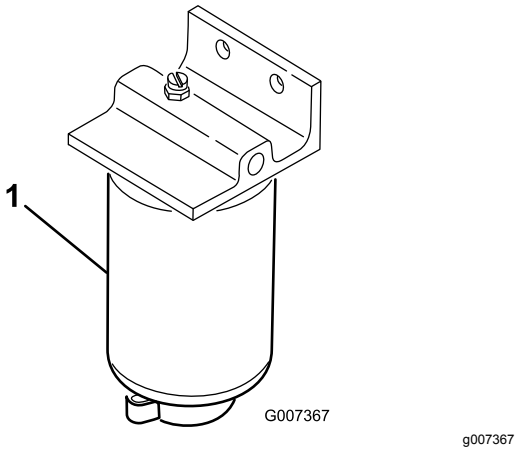



**Рисунок 64**

1. Корпус фильтра/ водоотделителя

3. Очистите область вокруг крепления корпуса фильтра.
4. Снимите корпус фильтра и очистите монтажную поверхность.
5. Смажьте прокладку на корпусе фильтра чистым маслом.
6. Заверните корпус фильтра от руки до контакта прокладки с монтажной поверхностью, после чего поверните его дополнительно на ½ оборота.
7. Затяните пробку сливного отверстия в нижней части корпуса топливного фильтра и закройте вентиляционное отверстие в верхней части крепления корпуса.

# Сетчатый фильтр топливозаборной трубы

Топливозаборная труба, расположенная в топливном баке, снабжена сеткой для предотвращения проникновения мусора в топливную систему. Снимите топливозаборную трубу и при необходимости очистите сетку.

# *Техническое обслуживание электрической системы*

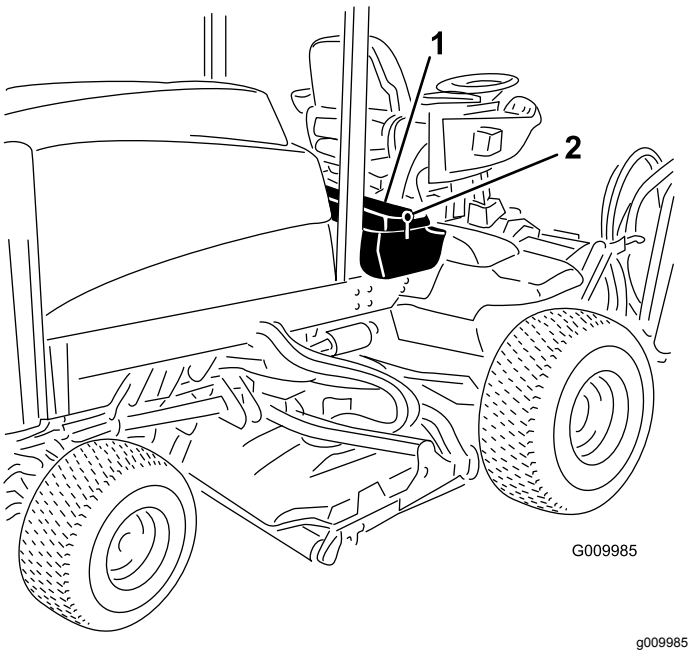
## Зарядка и подключение аккумуляторной батареи

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

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

1. Откройте защелки и поднимите пульт управления оператора (Рисунок 65).




g009985

**Рисунок 65**

1. Панель консоли оператора
2. Защелка

**ОПАСНО**

**Электролит аккумуляторной батареи 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 месте, где всегда имеется чистая вода для промывки кожи.**

2. Подсоедините к полюсным штырям аккумуляторной батареи зарядное устройство с током от 3 до 4 А. Заряжайте аккумуляторную батарею током от 3 до 4 А в течение 4–8 часов.
3. Когда аккумуляторная батарея зарядится, отсоедините зарядное устройство от электророзетки и штырей аккумуляторной батареи.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**При зарядке аккумулятора выделяются взрывоопасные газы.**

**Никогда не курите около аккумуляторной батареи и не допускайте появления искр или пламени поблизости от аккумулятора.**

4. Установите плюсовой кабель (красный) на плюсовую клемму (+), а минусовой кабель (черный) на минусовую (–) клемму аккумуляторной батареи(Рисунок 66). Прикрепите кабели к полюсным штырям винтами и гайками. Обеспечьте, чтобы плюсовая (+) клемма была надета на штырь на всю длину и кабель плотно прижат к аккумуляторной батарее. Кабель не должен касаться крышки аккумуляторной батареи. Наденьте на плюсовую клемму резиновый чехол для предотвращения возможного замыкания на массу.

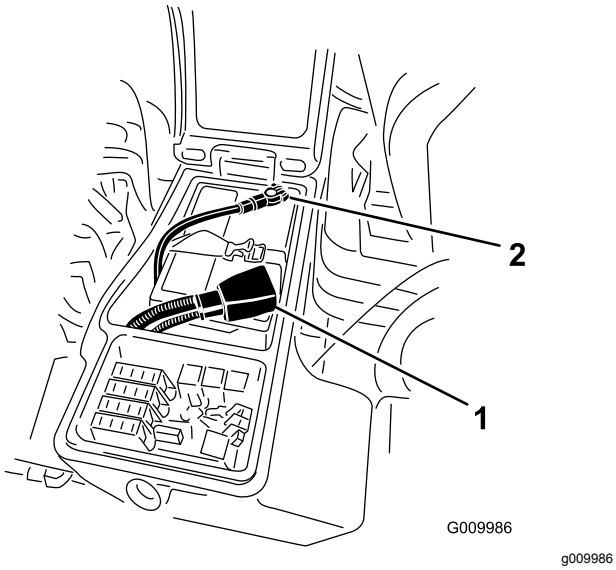



**Рисунок 66**

1. Положительный кабель аккумуляторной батареи
2. Отрицательный кабель аккумулятора

5. Прикрепите кабели к полюсным штырям колпачковыми винтами и гайками.

   **Примечание:** Убедитесь, что положительная (+) клемма полностью надета на штырь и кабель плотно прикреплен к аккумулятору. Кабель не должен касаться крышки аккумулятора.

6. Наденьте на положительную клемму резиновый чехол для предотвращения возможного замыкания на массу.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

**Полюсные штыри аккумулятора, клеммы и соответствующие вспомогательные приспособления содержат свинец и его соединения — эти химические вещества считаются в штате Калифорния канцерогенными и вредными для репродуктивных органов. Мойте руки после обслуживания аккумулятора.**

7. Для предотвращения коррозии нанесите на соединения аккумуляторной батареи консистентную смазку Grafo 112X (покровную) (№ по каталогу: 505-47), технический вазелин или негустую смазку. Наденьте на положительную клемму резиновый чехол.
8. Закройте панель консоли и зафиксируйте защелками.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

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

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

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

# Уход за аккумулятором

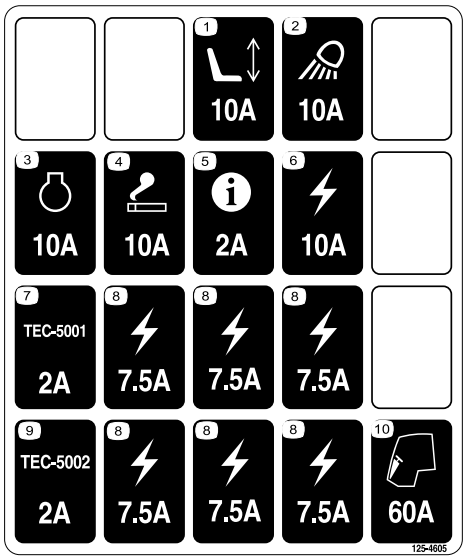
**Интервал обслуживания:** Через каждые 50 часов—Проверьте состояние аккумуляторной батареи.

***Внимание:*** **Чтобы предотвратить повреждение электрической системы, перед выполнением сварочных работ на машине отсоедините отрицательный (черный) провод от батареи.**

**Примечание:** Чтобы избежать медленного разряда аккумуляторной батареи, содержите ее клеммы и корпус в чистоте. Для очистки аккумуляторной батареи снимите ее с машины и промойте весь корпус раствором пищевой соды в воде. Ополосните чистой водой. Для предотвращения коррозии нанесите на полюсные

штыри аккумуляторной батареи и на кабельные наконечники смазку Grafo 112X (покровную) (№ по каталогу 505-47) или технический вазелин.

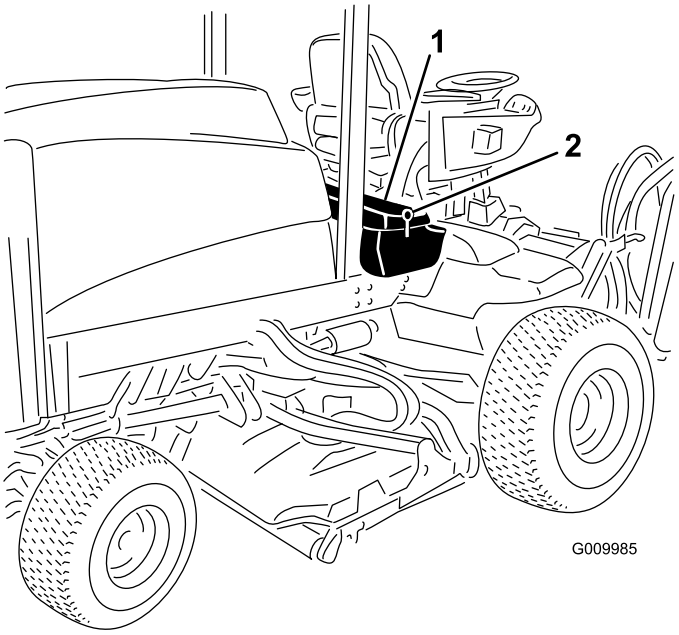
# Предохранители




decal125-4605

**Рисунок 67**

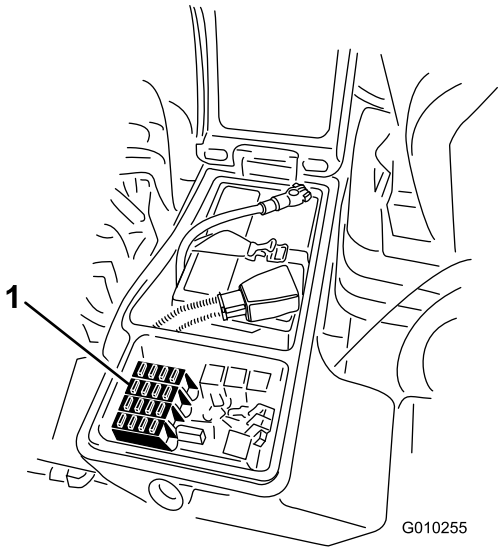
Откройте защелку и поднимите пульт управления оператора (Рисунок 68), чтобы получить доступ к предохранителям (Рисунок 69).




g009985

**Рисунок 68**

1. Защелка
2. Пульт управления оператора




g010255

**Рисунок 69**

1. Предохранители

# *Техническое обслуживание приводной системы*

## Проверка осевых люфтов в планетарных редукторах

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов

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

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

**⚠ ОПАСНО**

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

- **Не запускайте двигатель, когда машина находится на домкрате.**
- **Прежде чем покинуть машину, извлеките ключ из замка зажигания.**
- **При подъеме машины с помощью домкрата, заблокируйте колеса.**
- **Установите под машину подъемные опоры.**

3. Возьмитесь за одно из передних ведущих колес и нажмите на него или потяните его на себя, в направлении машины или от нее, при этом следите за любыми возможными перемещениями.

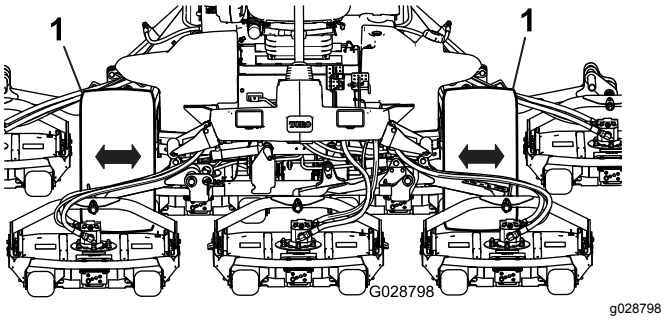



**Рисунок 70**

1. Передние ведущие колеса

4. Повторите порядок действий, описанный в пункте 3, для другого ведущего колеса.
5. Если какое-либо колесо перемещается, свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro по вопросу ремонта планетарного редуктора.

## Проверка затяжки колесных гаек

**Интервал обслуживания:** Через первые 8 часа
Через каждые 200 часов

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Ненадлежащая затяжка колесных гаек может привести к поломке или потере колеса и получению травмы.**

**Затяните гайки передних и задних колес с моментом 115–136 Н·м после 1–4 часов работы, а затем повторите затяжку после 8 часов работы. В ходе эксплуатации производите затяжку через каждые 200 часов.**

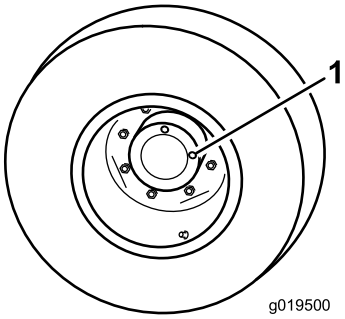
**Примечание:** Гайки передних колес – 1/2-20 UNF. Гайки задних колес – M12 x 1,6-6H (метрич.)

## Проверка масла в планетарной передаче

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов

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

1. Поставив машину на ровную поверхность, расположите колесо так, чтобы одна контрольная пробка (Рисунок 71) находилась в положении «12 часов», а вторая в положении «3 часа».




g019500

**Рисунок 71**

1. Пробка контрольного/сливного отверстия (2 шт.)

2. Снимите пробку, находящуюся в положении «3 часа» (Рисунок 71).

   **Примечание:** Уровень масла должен доходить до низа контрольного отверстия.

3. Если уровень масла низкий, снимите пробку, находящуюся в положении «12 часов», и добавляйте масло до тех пор, пока оно не начнет вытекать из отверстия, находящегося в положении «3 часа».
4. Поставьте обе пробки на место.
5. Повторите этапы 1-4 на противоположном узле планетарной передачи.

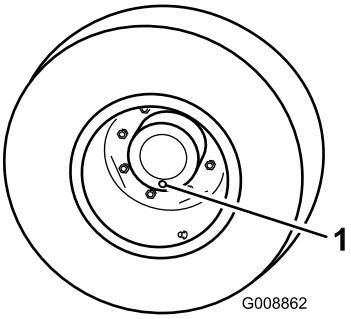
# Замена масла в планетарной передаче

**Интервал обслуживания:** Через первые 200 часа

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

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

1. Поставив машину на ровную поверхность, расположите колесо так, чтобы одна контрольная пробка находилась в самом нижнем положении («6 часов») (Рисунок 72).

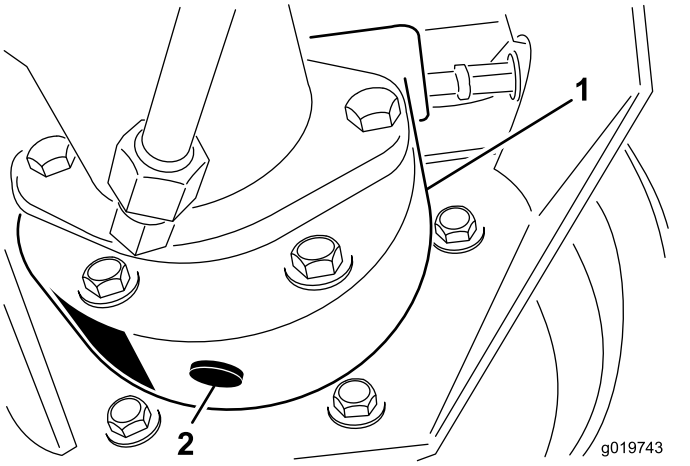



g008862

**Рисунок 72**

1. Пробка контрольного/сливного отверстия

2. Подставьте поддон под ступицу планетарной передачи, снимите пробку и дайте маслу стечь.
3. Подставьте поддон под корпус тормоза, снимите пробку сливного отверстия и дайте маслу стечь (Рисунок 73).




g019743

**Рисунок 73**

1. Корпус тормоза
2. Пробка сливного отверстия

4. Когда все масло из обоих отверстий будет слито, установите пробку в корпус тормоза.
5. Поворачивайте колесо до тех пор, пока открытое отверстие в планетарной передаче не займет положение «12 часов».
6. Через открытое отверстие в планетарной передаче медленно залейте 0,65 л высококачественного трансмиссионного масла SAE 85W-140

   ***Внимание:*** **Если планетарная передача заполнится до того, как будет залито 0,65 л масла, подождите один час или поставьте на место пробку и передвиньте машину примерно на 3 метра, чтобы распределить масло по тормозной системе. Затем снимите пробку и добавьте остальное масло.**

7. Поставьте пробку на место.
8. Повторите данную процедуру на противоположном узле планетарной передачи/тормоза.

# Проверка уровня масла в заднем мосту

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов

Задний мост отгружается с завода-изготовителя с залитым трансмиссионным маслом SAE 85W-140. Вместимость составляет 2,4 л. Ежедневно производите визуальную проверку машины на наличие утечек.

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Снимите контрольную пробку с одного конца моста (Рисунок 74) и убедитесь в том, что смазочное масло доходит до низа отверстия.
3. Если уровень низкий, снимите заливочную пробку (Рисунок 74) и добавьте смазку, чтобы довести ее уровень до низа отверстий контрольных пробок.

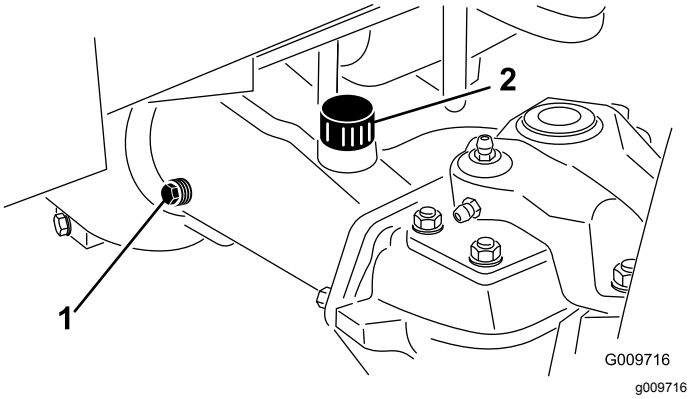



**Рисунок 74**

1. Пробка контрольного отверстия
2. Заливочная пробка

# Замена масла заднего моста

**Интервал обслуживания:** Через первые 200 часа

Через каждые 800 часов

1. Поставьте машину на горизонтальную поверхность.
2. Очистите область вокруг 3 сливных пробок, по 1 на каждом конце и 1 в центре (Рисунок 75).

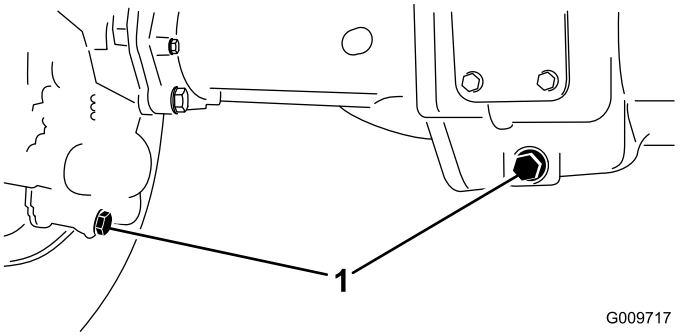



**Рисунок 75**

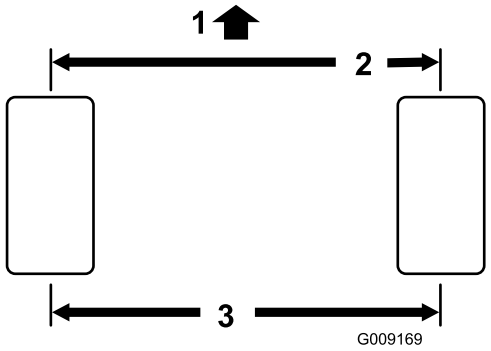
1. Расположение сливных пробок

3. Для облегчения слива масла снимите пробки контроля уровня масла (3 шт.) и вентиляционный колпак ведущего моста.
4. Снимите пробки сливных отверстий и дайте маслу стечь в поддоны.
5. Поставьте пробки на место.
6. Снимите контрольную пробку и залейте в мост приблизительно 2,4 л трансмиссионного масла 85W-140 или такой объем, чтобы масло доходило до низа отверстия.
7. Установите контрольную пробку на место.

# Проверка схождения задних колес

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

1. Измерьте межцентровое расстояние (на высоте моста) на передней и задней стороне рулевых колес. Результат переднего измерения должен быть на 3 мм меньше, чем результат заднего измерения (Рисунок 76).

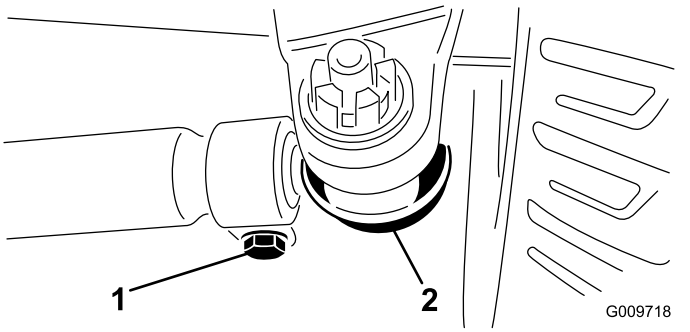



g009169

**Рисунок 76**

1. Передняя сторона тягового блока
2. на ⅛ дюйма меньше, чем на задней стороне шин колес
3. Межцентровое расстояние

2. Для регулировки снимите шплинт и гайку с любой шаровой опоры поперечной тяги (Рисунок 77) и снимите шаровую опору поперечной тяги с кронштейна на корпусе моста.




g009718

**Рисунок 77**

1. Зажим поперечной тяги
2. Шаровая опора поперечной тяги

3. Ослабьте зажимы на обоих концах поперечных тяг (Рисунок 77).
4. Поверните расцепленную шаровую опору внутрь или наружу на 1 полный оборот и затяните зажим на свободном конце поперечной тяги.
5. Поверните всю шаровую опору в сборе в том же направлении (внутрь или наружу) на один полный оборот и затяните зажим на подсоединенном конце поперечной тяги.
6. Установите шаровую опору в кронштейн на корпусе моста, затяните гайку от руки и измерьте схождение.
7. При необходимости повторите процедуру.
8. Если регулировка правильна, затяните гайку и вставьте новый шплинт.

# *Техническое обслуживание системы охлаждения*

## Обслуживание системы охлаждения двигателя

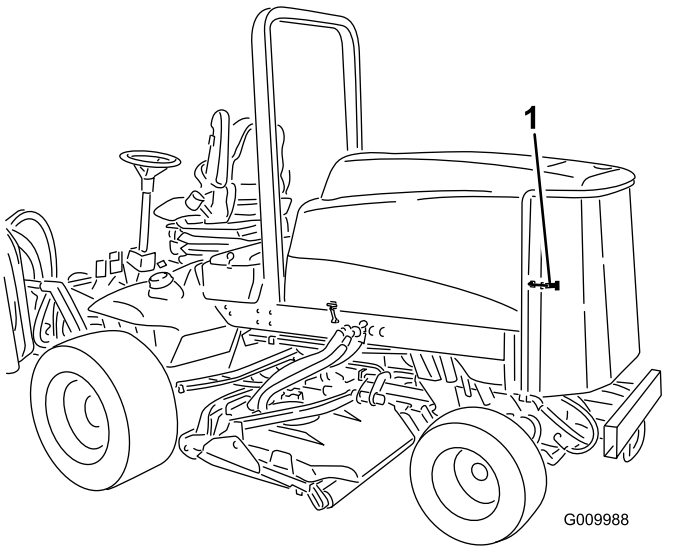
**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно

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

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

1. Откройте защелку и откиньте заднюю решетку (Рисунок 78).
2. Тщательно очистите решетку от всего мусора.

   **Примечание:** Чтобы снять решетку, поднимите оси петель.




g009988

**Рисунок 78**

1. Защелка задней решетки

3. Тщательно очистите обе стороны маслоохладителя и радиатора (Рисунок

79) сжатым воздухом. Начните спереди и сдувайте мусор в направлении задней стороны. Затем произведите очистку сзади в направлении передней стороны. Повторите процедуру несколько раз до полного удаления сечки и мусора.

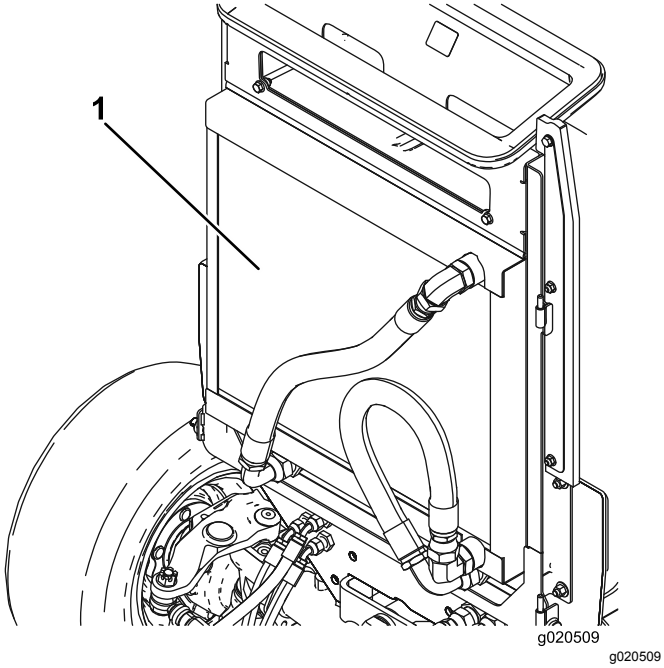



**Рисунок 79**

1. Маслоохладитель/радиатор

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

4. Закройте заднюю решетку и закрепите ее защелкой.

# *Техническое обслуживание тормозов*

## Регулировка рабочих тормозов

Рабочие тормоза необходимо отрегулировать, если свободный ход педали тормоза превышает 25 мм, а также при снижении эффективности работы тормозов. Свободный ход — это расстояние перемещения педали тормоза до ощущения тормозного сопротивления.

1. Отсоедините стопорный штырь от педалей тормоза, чтобы обе педали работали независимо друг от друга.
2. Для уменьшения свободного хода педалей тормоза подтяните тормоза:
   A. Отпустите переднюю гайку на резьбовом конце гибкого тросика тормоза (Рисунок 80).

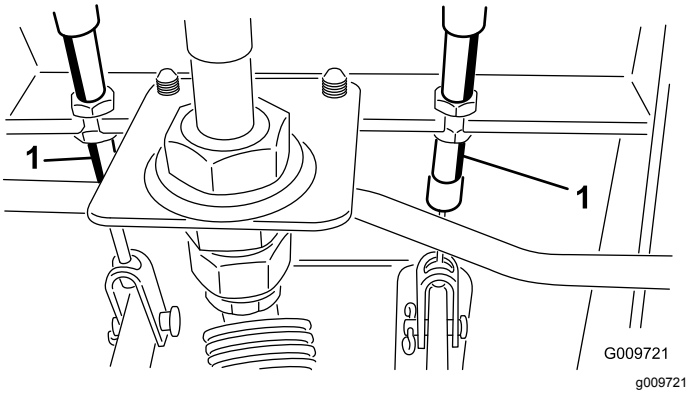



**Рисунок 80**

1. Гибкий тросик тормоза

   B. Затягивайте заднюю гайку, чтобы тросик сдвигался назад, пока свободный ход педали тормоза не составит от 13 до 25 мм.
   C. После того, как тормоза будут правильно отрегулированы, затяните передние гайки.

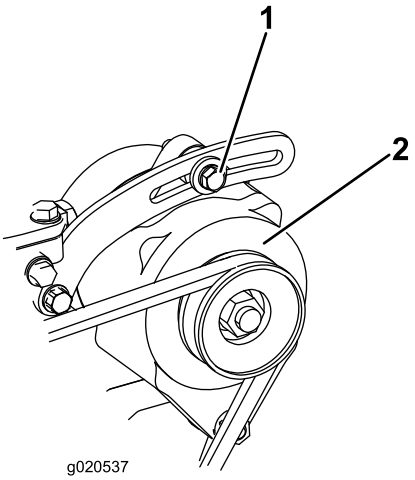
# Техническое обслуживание ремней

## Обслуживание ремня генератора

**Интервал обслуживания:** Через каждые 100 часов—Проверьте состояние и натяжение ремня генератора.

**Примечание:** Провисание ремня должно составлять 10 мм. Если провисание не соответствует норме, переходите к этапу (2). Если провисание соответствует норме, продолжайте работу.

1. Ослабьте болты крепления генератора (Рисунок 81).
2. Увеличьте или уменьшите натяжение ремня генератора, затяните болты и снова проверьте прогиб ремня, чтобы убедиться в том, что натяжение правильное.




g020537

**Рисунок 81**

1. Крепежный болт
2. Генератор

# Техническое обслуживание гидравлической системы

## Замена гидравлической жидкости

**Интервал обслуживания:** Через каждые 800 часов

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

1. Поверните ключ в замке зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.) и поднимите капот.
2. Отсоедините шланг от днища бака и дайте гидравлической жидкости стечь в большой сливной поддон.
3. Когда гидравлическая жидкость перестанет вытекать, установите шланг на место.
4. Залейте в гидравлический бак приблизительно 28,4 литра гидравлической жидкости; см. Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 33).

   ***Внимание:*** **Используйте только указанные гидравлические жидкости. Другие жидкости могут вызвать повреждение системы.**
5. Поставьте крышку бака на место.
6. Включите двигатель, поработайте всеми органами управления гидравлической системы, чтобы распределить гидравлическую жидкость по всей системе, и проверьте систему на отсутствие утечек.
7. Поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.)
8. Проверьте уровень жидкости и добавьте такое количество, чтобы поднять уровень до метки «Полный» на масломерном щупе. **Не допускайте переполнения.**

## Замена гидравлических фильтров

**Интервал обслуживания:** Через первые 200 часа
Через каждые 800 часов

Для замены используйте фильтры с № по кат. Toro: 94-2621 для задней стороны машины (режущий блок) и с № по кат.: 75-1310 для передней стороны (заправка) машины.

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

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.), включите стояночный тормоз и выньте ключ.
2. Очистите область вокруг места крепления фильтра. Подставьте под фильтр поддон, а затем снимите фильтры (Рисунок 82 и Рисунок 83).
3. Смажьте прокладку нового фильтра и заполните фильтр гидравлической жидкостью.

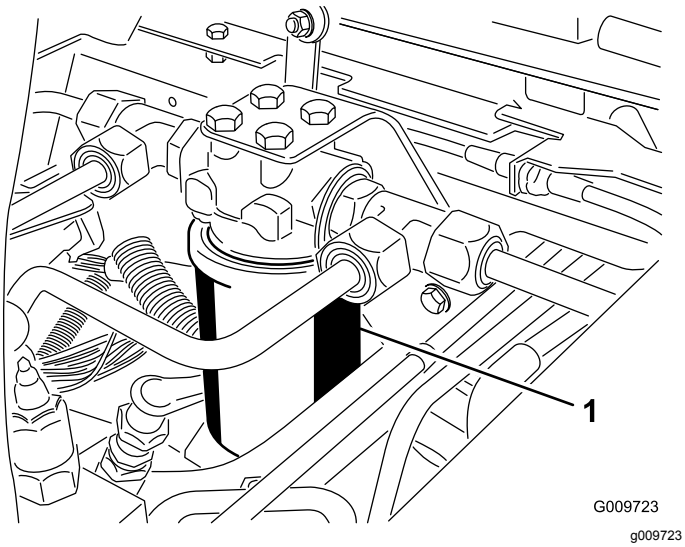



**Рисунок 82**

1. Гидравлический фильтр

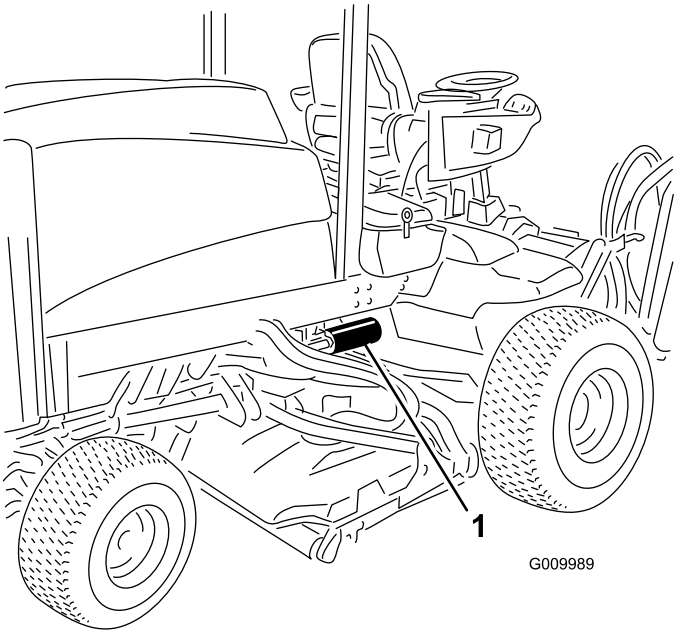



**Рисунок 83**

1. Гидравлический фильтр

4. Убедитесь в чистоте установочной поверхности фильтра.
5. Заворачивайте корпус фильтра от руки, пока прокладка не коснется монтажной поверхности, а затем закрутите его еще на ½ оборота.
6. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно две минуты для удаления воздуха из системы.
7. Поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.) и проверьте систему на отсутствие утечек.

# Проверка гидропроводов и шлангов

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

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

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

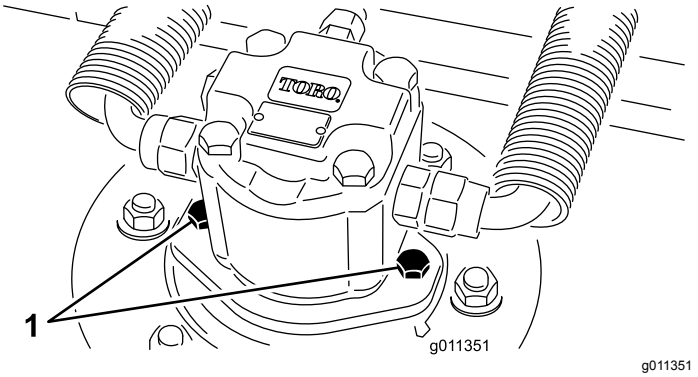
**Гидравлическая жидкость, выброшенная под давлением, может проникнуть под кожу и нанести травму.**

- **Перед подачей давления в гидравлическую систему убедитесь, что все гидравлические шланги и трубопроводы исправны, а все гидравлические соединения и штуцеры герметичны.**
- **Держите тело и руки на достаточном расстоянии от мест точечных утечек или сопл, 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.**

# *Техническое обслуживание режущей деки*

## Демонтаж режущих дек с тягового блока

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки на пол, поверните ключ зажигания в положение Выкл. и включите стояночный тормоз.
2. Отсоедините и снимите гидромотор с деки (Рисунок 84). Накройте верхнюю часть шпинделя для предотвращения загрязнения.

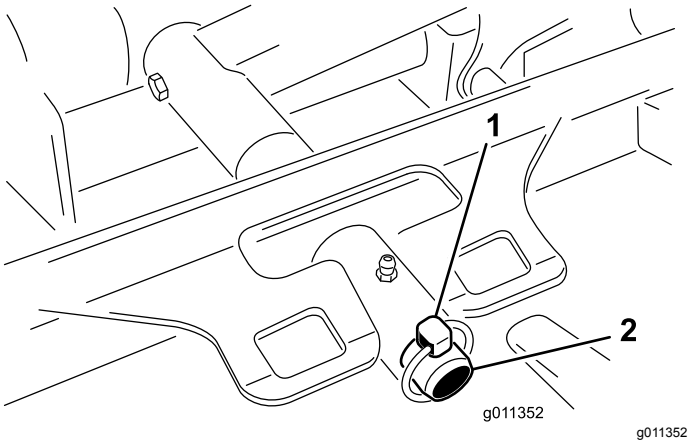



g011351

**Рисунок 84**

1. Крепежные винты двигателя

3. Снимите шплинт или крепежную гайку (только GM 4700), которые крепят несущую раму деки к оси поворота подъемного рычага (Рисунок 85).




g011352

**Рисунок 85**

1. Шплинт
2. Ось поворота подъемного рычага

4. Откатите режущую деку от тягового блока.

# Установка режущих дек на тяговый блок

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности и поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл..
2. Переместите режущую деку в положение впереди от тягового блока.
3. Наденьте несущую раму деки на ось поворота подъемного рычага. Закрепите шплинтом или крепежной гайкой (только GM 4700) (Рисунок 85).
4. Установите гидроцилиндр на деку (Рисунок 84). Убедитесь, что уплотнительное кольцо находится в штатном положении и не повреждено.
5. Смажьте шпиндель консистентной смазкой.

# Проверка и регулировка плоскости вращения ножей

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

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

## Проверка плоскости вращения ножей

1. Снимите гидроцилиндр с режущей деки и снимите режущую деку с тягового блока.
2. С помощью подъемника (или как минимум двух человек) поместите режущую деку на плоский стол.
3. Отметьте один конец ножа фломастером или маркером. Используйте этот конец ножа для проверки всех значений высоты.
4. Установите режущую кромку отмеченного конца ножа в положение «12 часов» (строго прямо по направлению скашивания) (Рисунок 86) и измерьте высоту от стола до режущей кромки ножа.

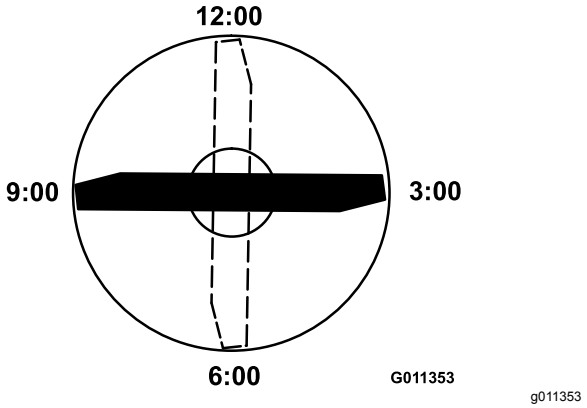



**Рисунок 86**

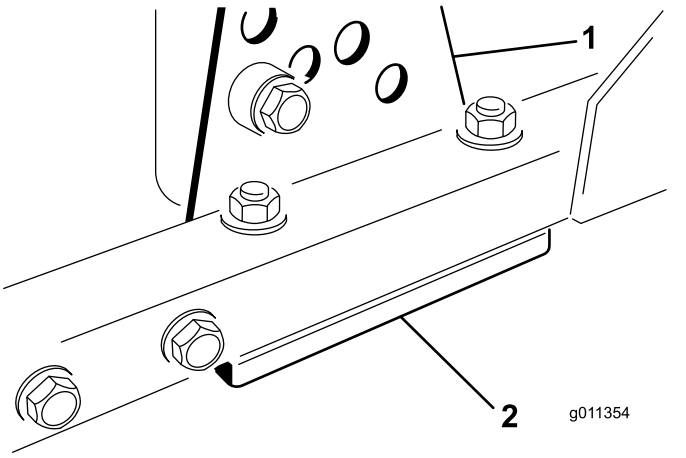
5. Поверните отмеченный конец ножа в положения «3 часа» и «9 часов» (Рисунок 86) и измерьте значения высоты.
6. Сравните высоту, измеренную в положении «12 часов», с настройкой высоты скашивания. Она должна отклоняться не более чем на 0,7 мм. Значения высоты, измеренные в положениях 3 и 9 часов, должны быть на 3,8±2,2 мм больше, чем регулировка в положении на 12 часов, и в пределах 2,2 мм друг относительно друга.

Если какие-либо из этих измерений не соответствуют техническим условиям, перейдите к разделу «Регулировка плоскости вращения ножей».

## Регулировка плоскости вращения ножей

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

1. Снимите кронштейн высоты скашивания (передний, левый или правый) с рамы деки (Рисунок 87).
2. Установите регулировочные прокладки толщиной 1,5 мм и/или 0,7 мм между рамой деки и кронштейном, чтобы получить необходимую регулировку высоты (Рисунок 87).




g011354

**Рисунок 87**

1. Кронштейн высоты скашивания
2. Регулировочные прокладки

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

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

# Обслуживание режущего ножа

## Снятие режущего ножа

Нож должен быть заменен, если он ударился о твердый предмет, разбалансирован или погнут. Для гарантии безопасности и оптимальных характеристик используйте только оригинальные запасные ножи Toro. Никогда не используйте запасные ножи других изготовителей, т.к. это может быть опасно.

1. Поднимите режущую деку в самое высокое положение, заглушите двигатель и включите стояночный тормоз. Зафиксируйте режущую деку для предотвращения ее случайного падения.
2. Возьмитесь за конец ножа рукой в перчатке на толстой подкладке или через слой ветоши. Снимите болт ножа, защитный колпак и нож с вала шпинделя (Рисунок 88).

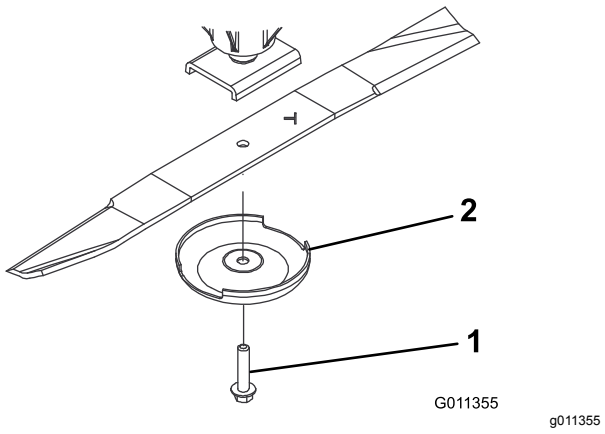



**Рисунок 88**

1. Болт ножа
2. Защитный колпак

3. Установите нож, с крылом обращенным в сторону режущей деки, вместе с крышкой предотвращения повреждения почвы и болтом ножа (Рисунок 88). Затяните болт ножа с моментом от 115 до 149 Н·м.

**⚠ ОПАСНО**

**Изношенный или поврежденный нож может сломаться, и его осколки могут быть выброшены в сторону оператора или находящихся поблизости людей, что может привести к получению тяжелой травмы, в том числе со смертельным исходом.**

- **Периодически проверяйте ножи на наличие износа или повреждений.**
- **Никогда не сваривайте сломанный или имеющий трещины нож.**
- **Всегда заменяйте изношенный или поврежденный нож.**

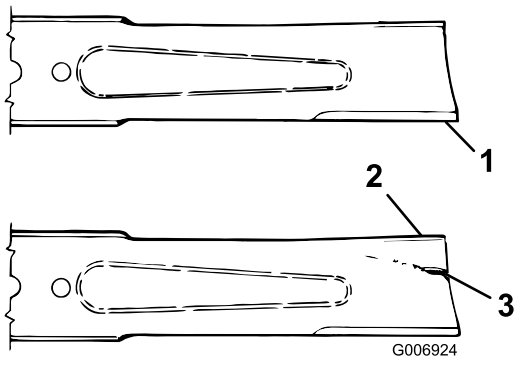
## Осмотр и заточка ножа

1. Поднимите режущую деку на максимальную высоту, поверните ключ зажигания в положение Выкл. и включите стояночный тормоз.
2. Зафиксируйте режущую деку для предотвращения ее случайного падения.
3. Осторожно проверьте режущие кромки ножей, особенно в точке соединения плоской и изогнутой частей ножа (Рисунок 89).
4. Проверяйте ножи перед эксплуатацией машины, поскольку песок и абразивный материал могут стачивать металл между плоской и изогнутой частями ножа. При обнаружении износа (Рисунок 89) замените нож; см. Снятие режущего ножа (страница 77).

**⚠ ОПАСНО**

**При износе ножа между крылом и плоской частью ножа образуется бороздка (Рисунок 89). Часть ножа может случайно отломиться и вылететь из-под корпуса, возможно, нанеся тяжелую травму оператору или находящимся рядом людям.**

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




g006924

**Рисунок 89**

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

5. Осмотрите режущие кромки всех ножей. Заточите режущие кромки, если они затупились или выщерблены. Для обеспечения остроты затачивайте только верхнюю сторону режущей кромки и сохраняйте первоначальный угол заточки (Рисунок 90).

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




g006926

**Рисунок 90**

1. Заточите только под этим углом

6. Чтобы проверить форму ножа на наличие искривления и параллельность, положите нож на ровную поверхность и осмотрите на его края.

   **Примечание:** Края ножа должны быть немного ниже центра, и режущая кромка должна быть ниже основания ножа. Такой нож обеспечит хорошее качество среза, и при его использовании потребуются минимальные затраты энергии. И наоборот, нож, у которого края выше центра или режущая кромка выше основания, согнут или деформирован, и его следует заменить.

7. Установите нож, с крылом обращенным в сторону режущей деки, вместе с крышкой предотвращения повреждения почвы и болтом ножа. Затяните болт ножа с моментом от 115 до 149 Н·м.

## Проверка времени остановки ножа

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

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

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

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

   **Примечание:** Если это время превышает 7 секунд, требуется регулировка тормозного клапана. Обратитесь к вашему дистрибьютору компании Toro для получения помощи в этой регулировке

Чтобы проверить время останова, попросите другого человека встать на расстоянии не менее 6 м за декой и смотреть на ножи одной из режущих дек. Попросите оператора остановить режущие деки и запишите время, которое потребуется для полной остановки ножей. Если это время превышает 7 секунд, требуется регулировка тормозного клапана. Обратитесь к вашему дистрибьютору компании Toro для получения помощи в этой регулировке.

# Обслуживание переднего валика

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

## Демонтаж переднего валика

1. Снимите болт крепления валика (Рисунок 91).
2. Вставьте пробойник через торец корпуса валика и выбейте противоположный подшипник, нанося попеременно удары на противоположную сторону внутреннего кольца подшипника.

   **Примечание:** Кромка внутреннего кольца должна выступать наружу на 1,5 мм.

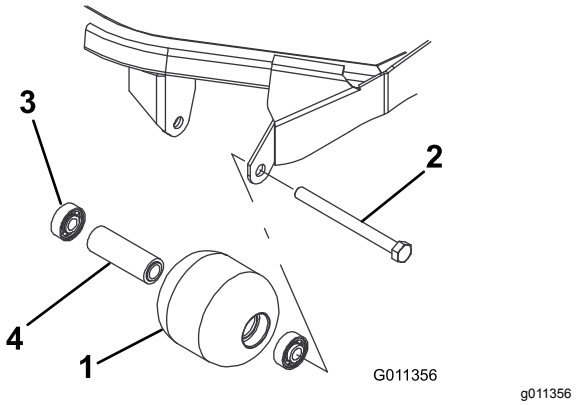



**Рисунок 91**

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

3. Выдавите второй подшипник с помощью пресса.
4. Осмотрите корпус, подшипники и распорную втулку подшипника валика на наличие повреждений (Рисунок 91). Замените поврежденные компоненты и соберите узел.

## Сборка переднего валика

1. Запрессуйте передний подшипник в корпус валика (Рисунок 91). Прикладывайте усилие только к наружному кольцу или одинаковое усилие к внутреннему и наружному кольцам.
2. Вставьте втулку подшипника (Рисунок 91).
3. Запрессуйте второй подшипник в корпус валика (Рисунок 91), нажимая с одинаковым усилием на внутреннее и наружное кольца до тех пор, пока внутреннее кольцо не войдет в контакт с втулкой.
4. Вставьте валик в сборе в раму деки.
5. Убедитесь, что зазор между валиком в сборе и крепежными кронштейнами валика на раме деки не превышает 1,5 мм. Если зазор превышает 1,5 мм, установите достаточное количество шайб диаметром ⅝ дюйма, чтобы устранить чрезмерный зазор.

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

# Хранение

## Подготовка тягового блока

1. Тщательно очистите тяговый блок, режущие блоки и двигатель.
2. Проверьте давление воздуха в шинах, см. Проверка давления в шинах (страница 34).
3. Проверьте затяжку всех крепежных элементов и при необходимости подтяните их.
4. Заправьте консистентной смазкой все смазочные масленки и оси поворота. Удалите всю излишнюю смазку.
5. Слегка зачистите и подкрасьте поцарапанные, сколотые или заржавевшие покрашенные поверхности. Выправите все вмятины в металлическом корпусе.
6. Обслужите аккумулятор и кабели следующим образом:
   A. Снимите клеммы с полюсных штырей аккумулятора.
   B. Очистите аккумулятор, клеммы и полюсные штыри проволочной щеткой и водным раствором пищевой соды.
   C. Для предотвращения коррозии нанесите на кабельные наконечники и на выводы аккумуляторной батареи покровную консистентную смазку Grafo 112X (№ 505-47 по каталогу) или технический вазелин.
   D. Медленно подзаряжайте аккумуляторную батарею через каждые 60 дней в течение 24 часов для предотвращения сульфатации свинца в аккумуляторе.
7. Закройте транспортные скобы (только Groundsmaster 4700–D)

## Подготовка двигателя

1. Слейте моторное масло из поддона картера и установите на место пробку сливного отверстия.
2. Извлеките и удалите в отходы масляный фильтр. Установите новый масляный фильтр.
3. Залейте в масляный поддон 5,7 л моторного масла SAE 15W-40 категории CH-4, CI-4 или выше.
4. Запустите двигатель и дайте ему поработать на малой частоте холостого хода приблизительно две минуты.
5. Выключите двигатель.
6. Промойте топливный бак свежим, чистым дизельным топливом.
7. Закрепите все фитинги топливной системы.
8. Произведите тщательную очистку и обслуживание узла воздухоочистителя.
9. Загерметизируйте впуск воздухоочистителя и выпуск выхлопа водостойкой клейкой лентой.
10. Проверьте защиту от замерзания и добавьте 50%-й раствор воды и этиленгликолевого антифриза, если это необходимо в связи с ожидаемой низкой температурой в вашем регионе.

## Режущая дека

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

# Примечания:

# Примечания:

# Список международных дистрибьюторов

| Дистрибьютор: | Страна: | Телефон: | Дистрибьютор: | Страна: | Телефон: |
|---|---|---|---|---|---|
| Agrolanc Kft | Венгрия | 36 27 539 640 | Maquiver S.A. | Колумбия | 57 1 236 4079 |
| Asian American Industrial (AAI) | Гонконг | 852 2497 7804 | Maruyama Mfg. Co. Inc. | Япония | 81 3 3252 2285 |
| B-Ray Corporation | Корея | 82 32 551 2076 | Mountfield a.s. | Чешская Республика | 420 255 704 220 |
| Brisa Goods LLC | Мексика | 1 210 495 2417 | Mountfield a.s. | Словакия | 420 255 704 220 |
| Casco Sales Company | Пуэрто-Рико | 787 788 8383 | Munditol S.A. | Аргентина | 54 11 4 821 9999 |
| Ceres S.A. | Коста-Рика | 506 239 1138 | Norma Garden | Россия | 7 495 411 61 20 |
| CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd. | Шри-Ланка | 94 11 2746100 | Oslinger Turf Equipment SA | Эквадор | 593 4 239 6970 |
| Cyril Johnston & Co. | Северная Ирландия | 44 2890 813 121 | Oy Hako Ground and Garden Ab | Финляндия | 358 987 00733 |
| Cyril Johnston & Co. | Республика Ирландия | 44 2890 813 121 | Parkland Products Ltd. | Новая Зеландия | 64 3 34 93760 |
| Fat Dragon | Китай | 886 10 80841322 | Perfetto | Польша | 48 61 8 208 416 |
| Femco S.A. | Гватемала | 502 442 3277 | Pratoverde SRL. | Италия | 39 049 9128 128 |
| FIVEMANS New-Tech Co., Ltd | Китай | 86-10-6381 6136 | Prochaska & Cie | Австрия | 43 1 278 5100 |
| ForGarder OU | Эстония | 372 384 6060 | RT Cohen 2004 Ltd. | Израиль | 972 986 17979 |
| G.Y.K. Company Ltd. | Япония | 81 726 325 861 | Riversa | Испания | 34 9 52 83 7500 |
| Geomechaniki of Athens | Греция | 30 10 935 0054 | Lely Turfcare | Дания | 45 66 109 200 |
| Golf international Turizm | Турция | 90 216 336 5993 | Lely (U.K.) Limited | Великобритания | 44 1480 226 800 |
| Hako Ground and Garden | Швеция | 46 35 10 0000 | Solvert S.A.S. | Франция | 33 1 30 81 77 00 |
| Hako Ground and Garden | Норвегия | 47 22 90 7760 | Spyros Stavrinides Limited | Кипр | 357 22 434131 |
| Hayter Limited (U.K.) | Великобритания | 44 1279 723 444 | Surge Systems India Limited | Индия | 91 1 292299901 |
| Hydroturf Int. Co Dubai | Объединенные Арабские Эмираты | 97 14 347 9479 | T-Markt Logistics Ltd. | Венгрия | 36 26 525 500 |
| Hydroturf Egypt LLC | Египет | 202 519 4308 | Toro Australia | Австралия | 61 3 9580 7355 |
| Irrimac | Португалия | 351 21 238 8260 | Toro Europe NV | Бельгия | 32 14 562 960 |
| Irrigation Products Int'l Pvt Ltd. | Индия | 0091 44 2449 4387 | Valtech | Марокко | 212 5 3766 3636 |
| Jean Heybroek b.v. | Нидерланды | 31 30 639 4611 | Victus Emak | Польша | 48 61 823 8369 |

## Уведомление о правилах соблюдения конфиденциальности для Европы

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

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

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

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

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

Обязательство компании Toro по обеспечению безопасности вашей личной информации
Мы принимаем все необходимые меры для защиты вашей личной информации. Мы также делаем все возможное для поддержания точности и актуального состояния личной информации.

Доступ и исправление вашей личной информации
Если вы захотите просмотреть или исправить свою личную информацию, просьба связаться с нами по электронной почте legal@toro.com.

## Закон о защите прав потребителей Австралии

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

# Общая гарантия компании Toro

Ограниченная гарантия

## Условия гарантии и изделия, на которые она распространяется

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

## Порядок подачи заявки на гарантийное обслуживание

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

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

952–888–8801 или 800–952–2740

Эл. почта: commercial.warranty@toro.com

## Обязанности владельца

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

## Изделия и условия, на которые не распространяется гарантия

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

- Неисправности изделия, возникшие в результате использования запасных частей, произведенных третьей стороной, либо установки и использования дополнительных частей или измененных дополнительных приспособлений 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, халатным или неосторожным образом.
- Части, расходуемые в процессе эксплуатации, кроме случаев, когда они будут признаны дефектными. Следующие части, помимо прочего, являются расходными или быстроизнашивающимися в процессе нормальной эксплуатации изделий: тормозные колодки и накладки, фрикционные накладки муфт сцепления, ножи, барабаны, опорные катки и подшипники (герметичные или смазываемые), неподвижные ножи, свечи зажигания, колеса поворотного типа и их подшипники, шины, фильтры, ремни и определенные компоненты опрыскивателей, такие как диафрагмы, насадки, обратные клапаны и т.п.
- Поломки, вызванные внешними воздействиями. Факторы, рассматриваемые как внешние воздействия, включают, среди прочего, атмосферные воздействия, способы хранения, загрязнение, использование неразрешенных видов топлива, охлаждающих жидкостей, смазок, присадок, удобрений, воды, химикатов и т.п.
- Отказы или проблемы при работе из-за использования топлива (например, бензина, дизельного или биодизельного топлива), не удовлетворяющего требованиям соответствующих отраслевых стандартов.
- Нормальные шум, вибрация, износ и старение.
- Нормальный «износ» включает, помимо прочего, повреждение сидений в результате износа или истирания, потертость окрашенных поверхностей, царапины на наклейках или окнах и т. п.

## Части

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

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

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

## Техническое обслуживание, выполняемое за счет владельца

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

## Общие условия

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

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

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

## Примечание в отношении гарантии на двигатель:

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

## Страны, кроме США и Канады

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