Form No. 3472-552 Rev B

Комплект заднего механизма отбора мощности

Технологические автомобили Workman® для тяжелых условий работы.

Номер модели 07419

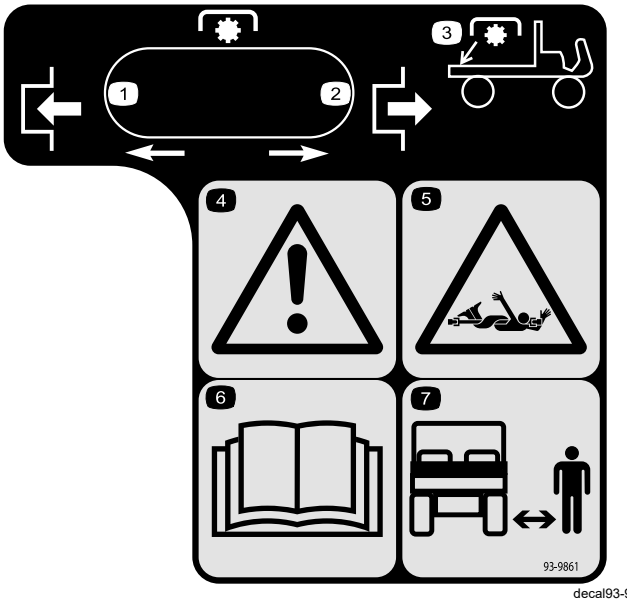
Инструкции по монтажу

На машинах с серийными номерами **239999999 и ранее** наклейка 93-9861 не входит в комплект. Наклейку 93-9861 необходимо приобрести отдельно и установить на машине.

Техника безопасности

Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями

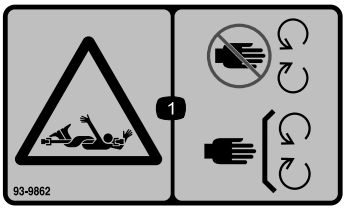
Предупреждающие наклейки и инструкции по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и установлены во всех местах потенциальной опасности. При отсутствии или повреждении наклейки следует установить новую наклейку.



decal93-9861

93-9861

1. Включение механизма отбора мощности
2. Выключение механизма отбора мощности
3. Задний механизм отбора мощности
4. Предупреждение
5. Опасность затягивания, вал
6. Прочтите *Руководство для оператора*.
7. Не разрешайте посторонним лицам приближаться к машине.



decal93-9862

93–9862

1. Опасность затягивания – держитесь в стороне от движущихся частей; следите за тем, чтобы все ограждения и щитки находились на своих местах.

© 2025—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Регистрация в www.Toro.com.

EAC

Перевод исходного документа (RU)

Напечатано в США
Все права защищены

3472-552

Монтаж

1

Подготовка машины

Детали не требуются

Процедура

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. На моделях машин с рабочей платформой выполните следующее:
   A. Поднимите платформу так, чтобы гидроцилиндры подъема были полностью выдвинуты; см. *Руководство оператора*, прилагаемое к машине.
   B. Снимите опору платформы с кронштейнов, расположенных на задней стороне панели системы защиты оператора при опрокидывании (Рисунок 1).

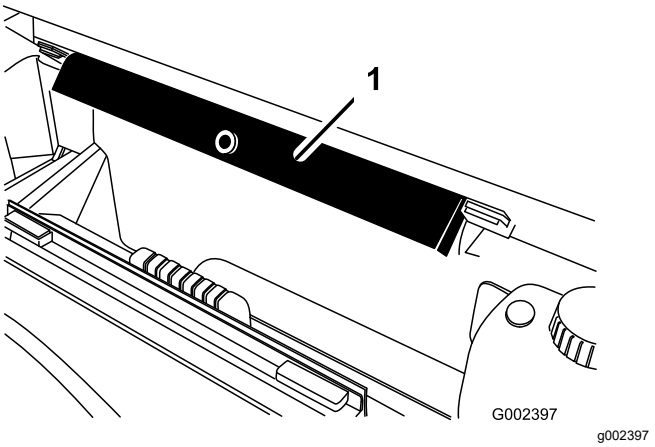


Рисунок 1

1. Опора платформы

   C. Насадите опору кузова на шток гидроцилиндра, обеспечив, чтобы концевые уши опоры опирались на торец корпуса гидроцилиндра и на торец штока гидроцилиндра (Рисунок 2).

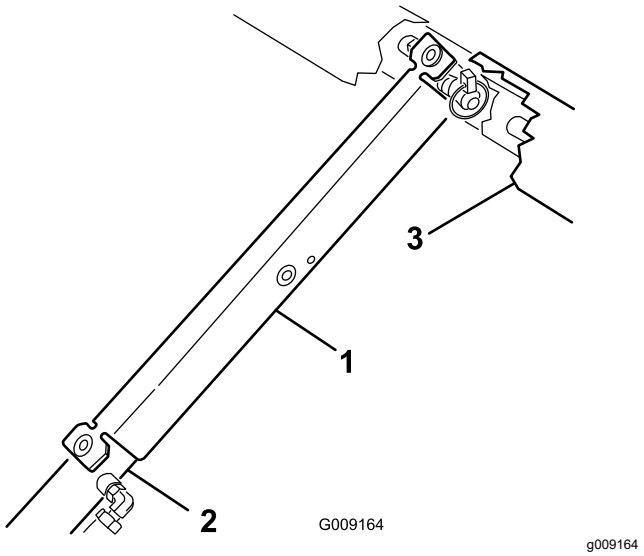


Рисунок 2

1. Опора кузова
2. Корпус гидроцилиндра
3. Кузов

3. Включите стояночный тормоз.
4. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Дайте машине остыть.
6. Отсоедините аккумуляторную батарею следующим образом:
   A. Надавите на крышку аккумуляторной батареи, чтобы высвободить лапки крепления из корпуса аккумуляторной батареи (Рисунок 3).

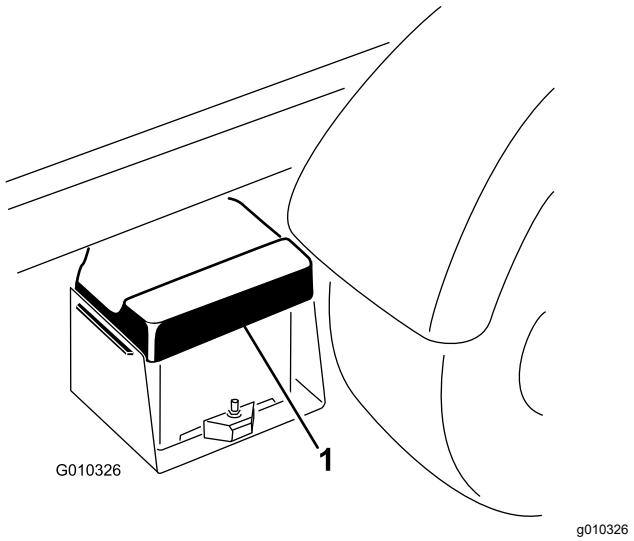


Рисунок 3

1. Крышка аккумулятора

   B. Снимите крышку с основания аккумулятора (Рисунок 3).

C. Отсоедините наконечник положительного кабеля с полюсного штыря аккумуляторной батареи (Рисунок 4).

Примечание: Наконечник положительного кабеля не должен касаться полюсного штыря аккумулятора.

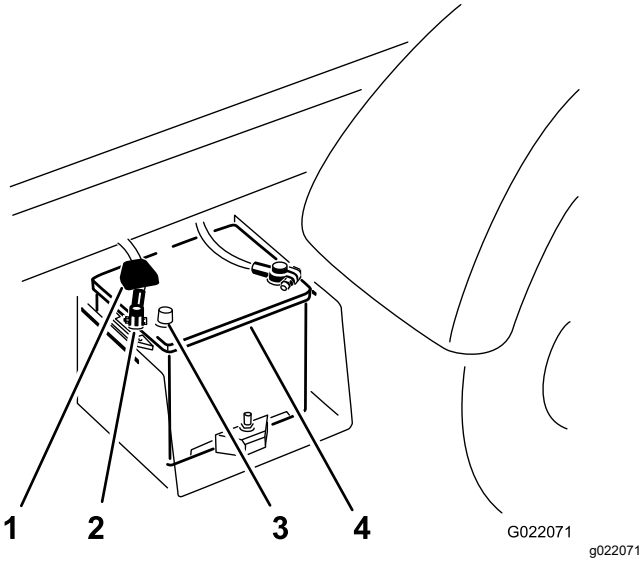


Рисунок 4

1. Колпачок клеммы
2. Положительная клемма
3. Полюсный штырь аккумуляторной батареи
4. Аккумуляторная батарея

2

Установка органов управления механизмом отбора мощности

Детали не требуются

Установка рычагов

Внимание: **Используйте инструкции в пунктах 1-15 при установке данного комплекта на автомобиль с серийным номером свыше 240000001; в остальных случаях перейдите к Подсоединение троса механизма отбора мощности (страница 6).**

1. Выверните и снимите все ручки рычагов пульта и рычага переключения передач (Рисунок 5).

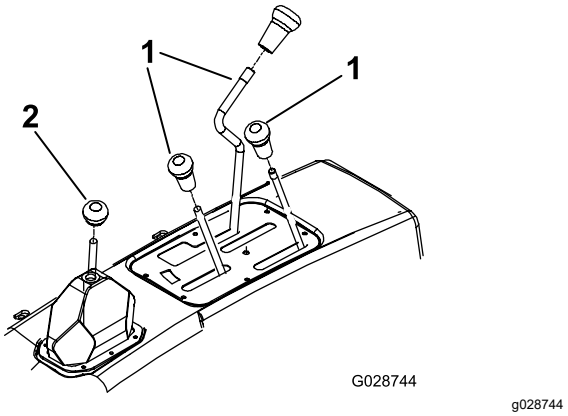


Рисунок 5

1. Рычаги пульта
2. Рычаг переключения передач

2. Выверните 6 винтов, которые крепят наружный край плоской крышки среднего пульта к раме, и снимите плоскую крышку (Рисунок 6).

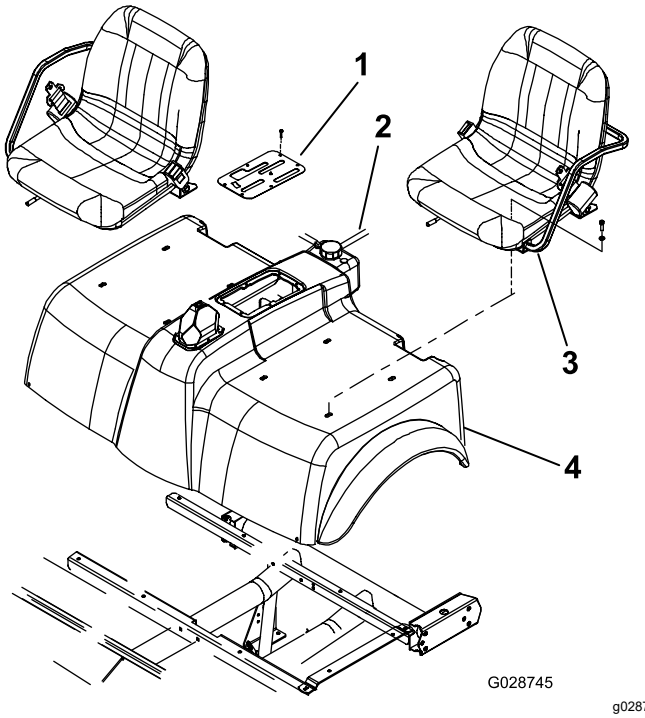


Рисунок 6

1. Плоская крышка пульта
2. Шланг бака
3. Сиденье
4. Кожух

3. Отсоедините шланг бака от радиатора и закройте шланг заглушкой или хомутом, чтобы предотвратить утечку охлаждающей жидкости (Рисунок 6).
4. Выверните 8 колпачковых винтов крепления сидений и кожуха к монтажным кронштейнам (Рисунок 6). Снимите сиденья и кожух.

5. Снимите шплинты и штифты с отверстиями, которыми крепятся тросы к рычагам пульта (блокировка дифференциала, переключение высокого-низкого диапазона и гидравлический подъем). Сохраните шплинты и штифты с отверстиями.

   Примечание: Сохраните шплинты и штифты с отверстиями.

6. Снимите гайку и болт, которые крепят рычаги пульта к опорному кронштейну рычага (Рисунок 7), и снимите узел рычага пульта с опорного кронштейна рычага.

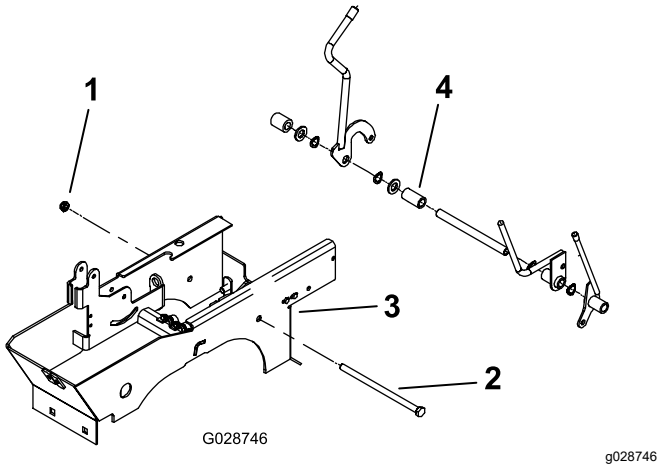


Рисунок 7

1. Гайка	3. Опорный кронштейн рычага
2. Болт	4. Разделитель

7. Снимите проставку (Рисунок 7) с узла и установите новый рычаг механизма отбора мощности на штатное место на шарнирной трубе.

   Примечание: Расположите рычаг, как показано на Рисунок 8.

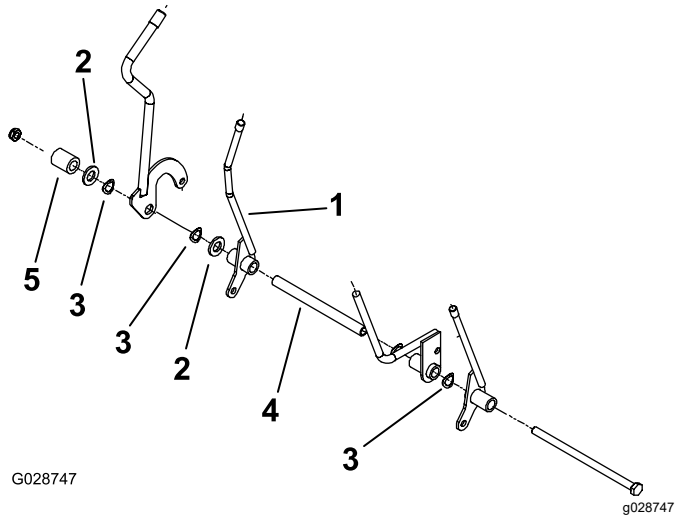


Рисунок 8

1. Рычаг механизма отбора мощности	4. Шарнирная труба
2. Плоская шайба	5. Разделитель
3. Волнистая шайба	

8. Установите ранее снятые компоненты на болт, расположив их, как показано на Рисунок 8.
9. Вставьте болт в опорный кронштейн рычага и закрепите ранее снятой гайкой (Рисунок 8).

3

Установка троса механизма отбора мощности

Детали не требуются

Прокладка троса механизма отбора мощности

1. Проложите трос механизма отбора мощности под задней частью опорного кронштейна рычага.
2. Подсоедините вилку троса механизма отбора мощности к отверстию рычага механизма отбора мощности с помощью штифта с отверстием и шплинта (Рисунок 9).

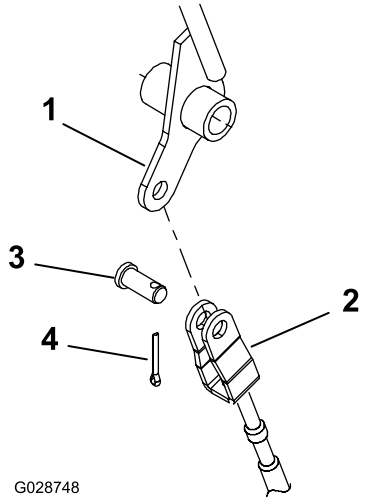


Рисунок 9

1. Рычаг механизма отбора мощности
2. Вилка троса механизма отбора мощности
3. Штифт с отверстием под шплинт
4. Шплинт

3. Прикрепите трос механизма отбора мощности к нижней части опорного кронштейна рычага с помощью зажима и двух самонарезающих винтов с головками с внутренними шестигранниками (Рисунок 10).

   Примечание: Рычаг механизма отбора мощности должен быть расположен на одной линии с рычагом высокого-низкого диапазона (включенное положение), когда ведущий мост переключен в положение низкого диапазона.

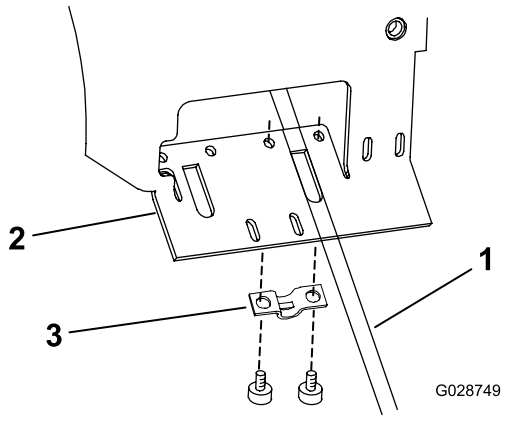


Рисунок 10

1. Трос механизма отбора мощности
2. Опорный кронштейн рычага
3. Зажим

4. Проложите трос вместе с имеющимися тросами к кронштейну тросов, установленному в переднем левом углу ведущего моста (Рисунок 11).

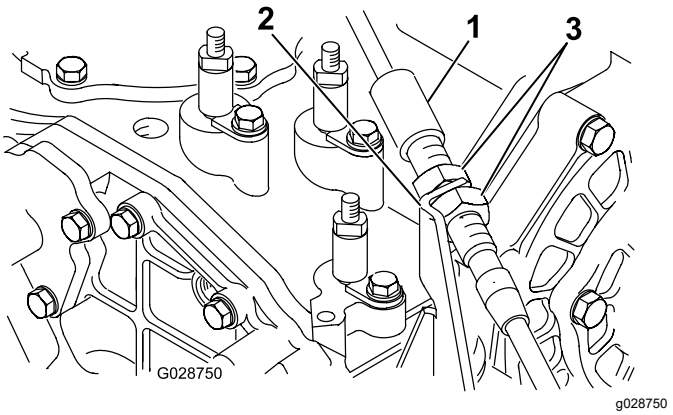


Рисунок 11

1. Трос механизма отбора мощности
2. Кронштейн троса
3. Зажимная гайка

5. Ослабьте задние зажимные гайки на тросе механизма отбора мощности и вставьте конец троса в отверстие кронштейна. Прикрепите трос механизма отбора мощности к кронштейну, не затягивая, с помощью зажимных гаек.
6. Установите кожух, сиденья, плоскую крышку пульта и ручки рычагов на машину; см. пункт 2 в разделе 2 Установка органов управления механизмом отбора мощности (страница 3).

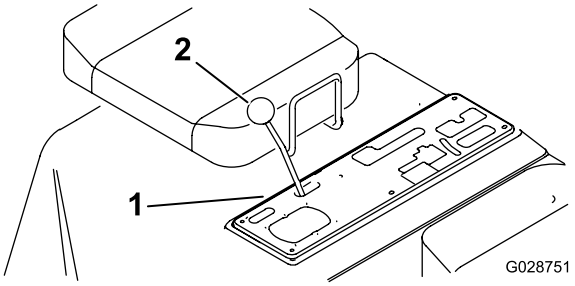
   Примечание: Когда механизм отбора мощности включен, рычаг не должен касаться плоской крышки среднего пульта.

Подсоединение троса механизма отбора мощности

Внимание: **Выполните порядок установки, описанный в разделе Подсоединение троса механизма отбора мощности (страница 6), только при установке данного комплекта на машины с заводскими номерами до 239999999; в остальных случаях перейдите к разделу 4 Установка механизма отбора мощности на ведущий мост (страница 7).**

Примечание: Некоторые детали, необходимые для установки данного комплекта на машины с заводскими номерами до 239999999, не входят в данный комплект, но указаны в каталоге деталей.

1. Снимите все ручки с рычагов среднего пульта (Рисунок 12).

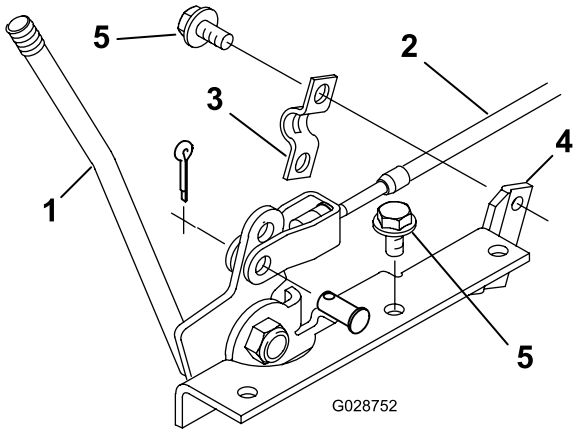


g028751

Рисунок 12

1. Крышка среднего пульта
2. Рычаг механизма отбора мощности (показан в установленном положении)

2. Выверните 6 винтов, которые крепят наружный край плоской крышки среднего пульта к раме, и снимите плоскую крышку (Рисунок 12).
3. Подсоедините вилку троса механизма отбора мощности к нижнему отверстию рычага механизма отбора мощности с помощью штифта с отверстием и шплинта (Рисунок 13).



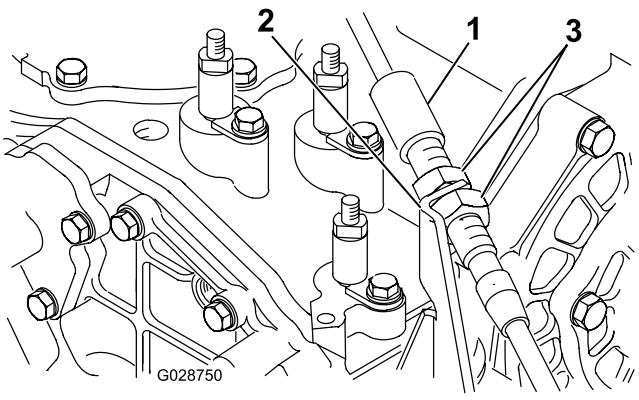
g028752

Рисунок 13

1. Рычаг механизма отбора мощности
2. Трос механизма отбора мощности
3. Зажим
4. Опора рычага механизма отбора мощности
5. Самонарезающие винты

4. Прикрепите трос механизма отбора мощности к опоре рычага механизма отбора мощности с помощью зажима и двух самонарезающих винтов (Рисунок 13).
5. Вставьте другой конец троса рычага механизма отбора мощности в отверстие на правой стороне пульта и через держатель троса в задней части пульта (Рисунок 14).

   Примечание: Проложите трос вдоль имеющихся тросов к кронштейну троса, установленному в переднем левом углу ведущего моста.



g028750

Рисунок 14

1. Трос механизма отбора мощности
2. Кронштейн троса
3. Зажимная гайка

6. Ослабьте задние зажимные гайки на тросе и вставьте конец троса в отверстие кронштейна. Прикрепите трос механизма

отбора мощности к кронштейну, не затягивая, с помощью зажимных гаек.

7. Используя 3 самонарезающих винта, входящих в комплект, установите опору рычага механизма отбора мощности на правую сторону пульта.

   Примечание: Расположение рычага показано на Рисунок 8.

8. Очистите плоскую крышку пульта и прикрепите рабочую наклейку на пульт рядом с рычагом механизма отбора мощности, эта наклейка должна быть расположена так, как показано на Рисунок 15.

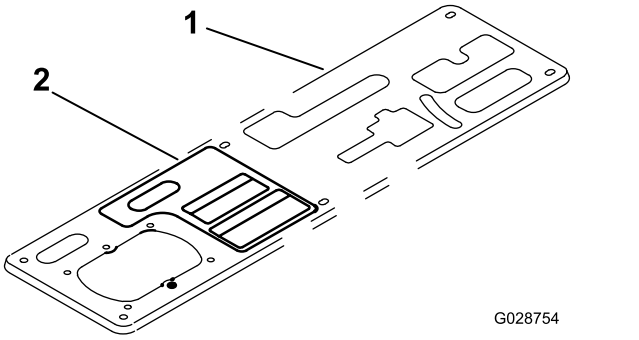


Рисунок 15

1. Пульт
2. Рабочая наклейка

9. Установите плоскую крышку пульта и ручки рычагов на машину.

   Примечание: Когда механизм отбора мощности включен, рычаг не должен касаться плоской крышки среднего пульта.

4

Установка механизма отбора мощности на ведущий мост

Детали не требуются

Снятие плоской крышки ведущего моста

Примечание: Следующие пункты относятся к установке комплекта на все автомобили, если не указано иное.

1. Отсоедините гидравлический шланг от штуцера на плоской крышке ведущего моста (Рисунок 16).

   Примечание: Закройте конец шланга заглушкой, чтобы исключить попадание в шланг загрязнений.

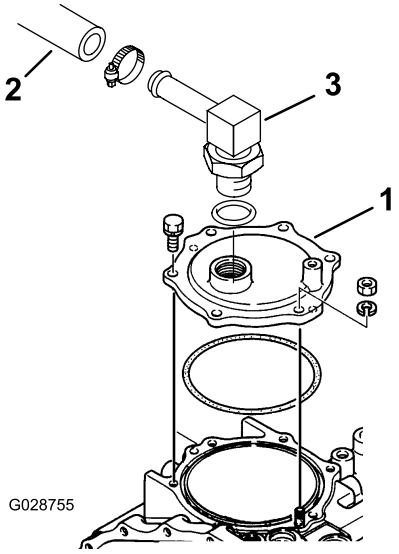


Рисунок 16

1. Плоская крышка ведущего моста
2. Гидравлический шланг
3. Штуцер

2. Снимите штуцер с плоской крышки.
3. Установите малое уплотнительное кольцо на штуцер, как показано на Рисунок 17.

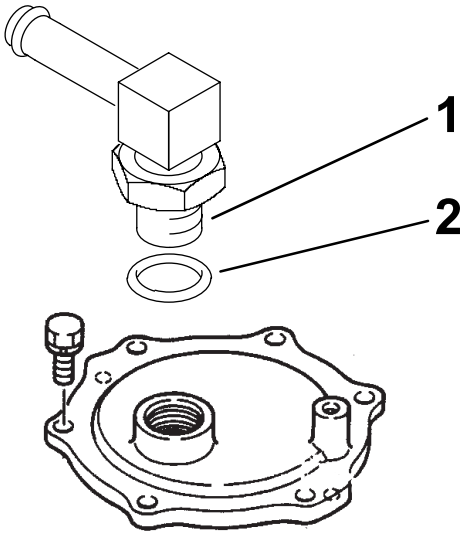


Рисунок 17

1. Штуцер
2. Малое уплотнительное кольцо

4. Установите штуцер на переднюю часть нового механизма отбора мощности и расположите штуцер, как показано на Рисунок 18.

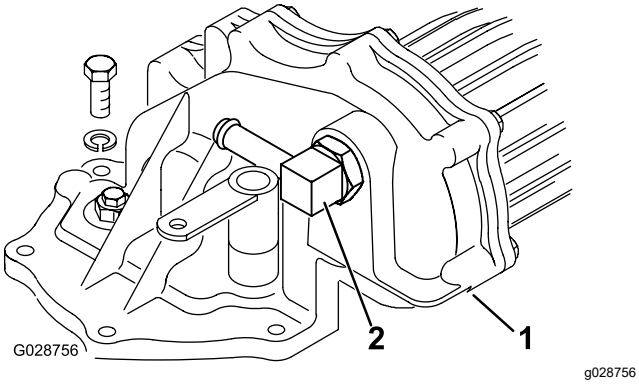


Рисунок 18

1. Механизм отбора мощности
2. Штуцер

5. Выверните 5 болтов, снимите стопорные шайбы и гайку, которые крепят плоскую крышку к ведущему мосту, и осторожно снимите плоскую крышку, проследив за тем, чтобы не повредить кольцевое уплотнение (Рисунок 18).

   Примечание: Сохраните крепежные детали для установки на более позднем этапе.

Установка механизма отбора мощности

1. Вставьте 2 установочных штифта в отверстия ведущего моста, расположенные в местах, показанных на Рисунок 19.
2. Используйте большое уплотнительное кольцо, крепежные болты, стопорные шайбы и гайку, которые вы сняли с плоской крышки ведущего моста, установите механизм отбора мощности в сборе на ведущий мост (Рисунок 19).

   Примечание: При монтаже механизма отбора мощности в сборе убедитесь в том, что большое уплотнительное кольцо правильно расположено в канавке ведущего моста, чтобы предотвратить повреждение. Не используйте повторно старое уплотнительное кольцо.

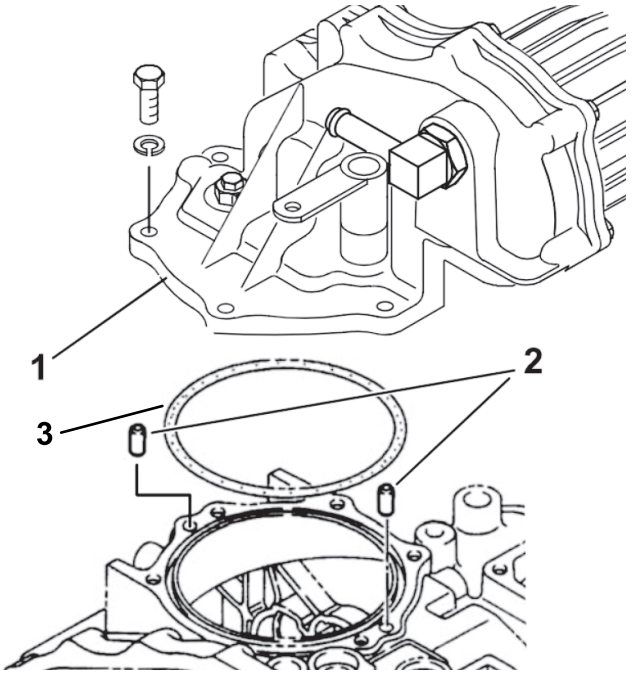


Рисунок 19

1. PTO (Механизм отбора мощности)
2. Установочные штифты
3. Большое уплотнительное кольцо

3. Снимите крышку с отсоединенного гидравлического шланга и подсоедините шланг к штуцеру механизма отбора мощности с помощью ранее снятого хомута.

   Примечание: Убедитесь в чистоте шланга и штуцера, прежде чем выполнять подсоединение.

4. Переведите рычаг механизма отбора мощности на среднем пульте до упора назад (в сторону задней части пульта), а плечо рычага механизма отбора мощности (Рисунок 20) на ведущем мосту переведите вправо (в сторону пассажира).

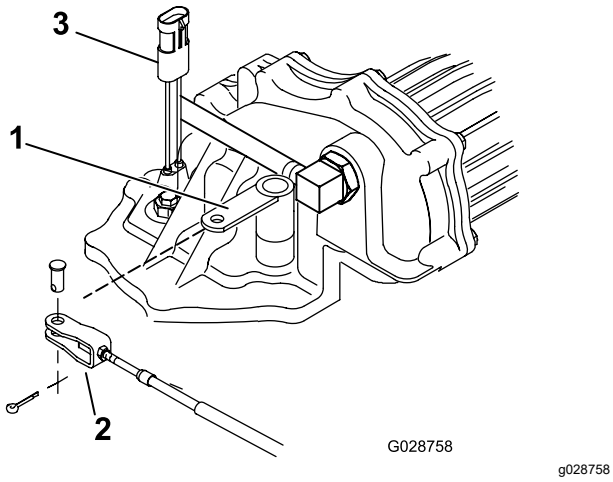


Рисунок 20

1. Плечо рычага механизма отбора мощности
2. Вилка троса
3. Разъем переключателя механизма отбора мощности

5. Отрегулируйте вилку троса, зажимные гайки или обе вилки и гайки, которые крепят трос к кронштейну, так, чтобы шплинтуемый штифт с отверстием мог свободно проходить через совмещенные монтажные отверстия в вилке и плече рычага (Рисунок 20).
6. Закрепите шплинтуемый штифт шплинтом, затяните зажимную гайку, которая крепит трос к вилке троса, затем затяните зажимные гайки, которые крепят трос к кронштейну.
7. Снимите соединитель со жгута проводов, расположенного напротив механизма отбора мощности.
8. Проложите жгут проводки под положительным кабелем аккумулятора и подсоедините разъем жгута проводов к разъему переключателя механизма отбора мощности.
9. Установите кожух механизма отбора мощности на заднюю трубу рамы с помощью 4 колпачковых винтов, 2 проставок и 4 контргаек (Рисунок 21).

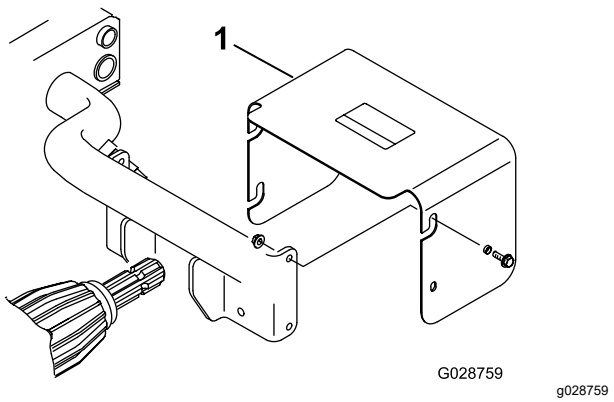


Рисунок 21

1. Кожух ВОМ

10. Прикрепите предупреждающую наклейку на нижнюю заднюю поперечную трубу рядом с имеющейся наклейкой, непосредственно над точкой сцепки (Рисунок 22).

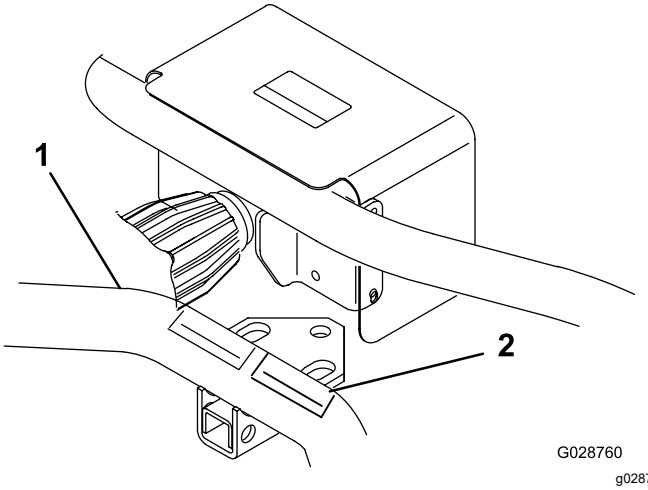


Рисунок 22

1. Задняя поперечная труба
2. Предупреждающая наклейка

11. Используя 5 кабельных стяжек, входящих в комплект, прикрепите трос механизма отбора мощности к существующему жгуту проводов.

5

Завершение установки механизма отбора мощности

Детали не требуются

Процедура

1. Подсоедините кабели аккумулятора к аккумулятору и установите крышку аккумулятора; см. 1 Подготовка машины (страница 2).
2. Проверьте систему блокировки согласно разделу «Проверка системы блокировки» в *Руководстве оператора*.
3. Заглушите двигатель и проверьте машину на наличие утечек гидравлической жидкости в месте крепления корпуса механизма отбора мощности на ведущем мосту.

   Примечание: Устраните все утечки жидкости.
4. Запустите двигатель и включите механизм отбора мощности.
5. Снимите замок гидроцилиндра подъема платформы и установите его для хранения в кронштейны на задней стороне панели системы защиты оператора при опрокидывании (ROPS); см. 1 Подготовка машины (страница 2).
6. Опустите платформу и остановите двигатель.

Эксплуатация

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Автомобиль может неожиданно переместиться, если включен механизм отбора мощности и включена какая-либо передача автомобиля, что может привести к серьезной травме стоящего поблизости человека.

- **Не переключайте коробку передач на передачу до тех пор, пока навесное оборудование, включенное через механизм отбора мощности, не перестанет вращаться, даже если нажато сцепление.**
- **Убедитесь в том, что посторонние лица не находятся рядом с выходным валом механизма отбора мощности, а также около передней и задней частей машины.**

⚠ ОПАСНО

Открытые вращающиеся шлицы могут захватить одежду, что приведет к серьезной травме или гибели.

- **Если навесное оборудование не подсоединено к валу механизма отбора мощности, отключите привод механизма отбора мощности, потянув назад рычаг механизма отбора мощности.**
- **В комплект механизма отбора мощности входит защитный щиток. Этот щиток должен быть все время установлен на автомобиле и находиться в хорошем состоянии.**
- **Всегда отключайте механизм отбора мощности и выключайте двигатель перед подсоединением любого навесного оборудования к валу механизма отбора мощности.**

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При использовании навесных орудий с большим моментом инерции (т.е. газонокосилок или вентиляторов) требуется большее усилие для переключения передач автомобиля, что может привести к повреждению ведущего моста, если производится частое переключение передач.

- **Не переключайте передачи автомобиля, когда автомобиль движется с включенным механизмом отбора мощности.**
- **Всегда используйте дополнительную обгонную муфту, когда осуществляется привод высокоинерционного навесного оборудования от механизма отбора мощности.**

Эксплуатация оборудования

Механизм отбора мощности осуществляет отбор мощности от двигателя через ведущий мост и передает ее через стандартный шлицевой вал, имеющий частоту вращения 540 об/мин и расположенный в задней части автомобиля. Механизм отбора мощности можно использовать для привода как передвижных, так и стационарных навесных орудий.

Примечание: См. рекомендации по частоте вращения в *Руководстве оператора* для навесного оборудования.

Эксплуатация передвижного навесного оборудования с помощью механизма отбора мощности

Внимание: **При работе от механизма отбора мощности машина не должна двигаться, когда запускается механизм.**

1. Включите стояночный тормоз.
2. Переключите коробку передач в положениеНЕЙТРАЛЬ.
3. До упора нажмите педаль сцепления и запустите двигатель.

   Примечание: Двигатель не будет прокручиваться стартером, если рычаг механизма отбора мощности не находится в положении ВЫКЛ..
4. Переключайте рычаг механизма отбора мощности следующим образом:

   Внимание: **Не включайте и не выключайте механизм отбора мощности во время движения, в противном случае произойдет повреждение механизма отбора мощности. Всегда останавливайте машину, прежде чем переключать механизм отбора мощности.**

   - На машинах с серийными номерами **239999999 и ранее** передвиньте рычаг механизма отбора мощности до упора **вперед** в положение ВКЛЮЧЕНО.
   - На машинах с серийными номерами **240000000 и позднее** передвиньте рычаг механизма отбора мощности до упора **назад** в положение ВКЛЮЧЕНО.
5. Переключите коробку передач на нужную передачу.
6. Выключите стояночный тормоз.
7. Медленно отпустите педаль сцепления.

Для того чтобы остановить работу механизма отбора мощности, до упора нажмите педаль сцепления и передвиньте рычаг механизма отбора мощности в положение ВЫКЛЮЧЕНО.

Примечание: Механизм отбора мощности можно остановить быстро, для этого нажмите до упора педаль сцепления и подождите, пока машина полностью не остановится.

Эксплуатация стационарного навесного оборудования с помощью механизма отбора мощности

Внимание: **При работе от механизма отбора мощности машина не должна двигаться, когда запускается механизм.**

1. Включите стояночный тормоз.
2. Переключите коробку передач в положениеНЕЙТРАЛЬ.
3. До упора нажмите педаль сцепления и запустите двигатель.

   Примечание: Двигатель не будет прокручиваться стартером, если рычаг механизма отбора мощности не находится в положении «Выкл.».
4. Переключайте рычаг механизма отбора мощности следующим образом:

   Внимание: **Не включайте и не выключайте механизм отбора мощности во время движения, в противном случае произойдет повреждение механизма отбора мощности. Всегда останавливайте машину, прежде чем переключать механизм отбора мощности.**

   - На машинах с серийными номерами **239999999 и ранее** передвиньте рычаг механизма отбора мощности до упора **вперед** в положение ВКЛЮЧЕНО.
   - На машинах с серийными номерами **240000000 и позднее** передвиньте рычаг механизма отбора мощности до упора **назад** в положение ВКЛЮЧЕНО.
5. Медленно отпустите педаль сцепления.

Для того чтобы остановить работу механизма отбора мощности, до упора нажмите педаль сцепления и передвиньте рычаг механизма отбора мощности в положение ВЫКЛЮЧЕНО .

Примечание: Механизм отбора мощности можно остановить быстро, для этого нажмите до упора педаль сцепления и подождите, пока ведущий мост и механизм отбора мощности не остановятся полностью.

Примечания:

Примечания:

Заявление об учете технических условий

Номер модели	Заводской номер	Описание изделия	Описание счета-фактуры	Общее описание	Директива
07419	—	Комплект заднего механизма отбора мощности, технологические автомобили Workman для тяжелых условий эксплуатации.	REAR PTO KIT	Технологический автомобиль	2006/42/EC

Необходимая техническая документация составлена в соответствии с требованиями части B приложения VII Директивы 2006/42/EC.

В случае поступления запроса от органов государственной власти мы обязуемся передать соответствующую информацию по компонентам частично укомплектованных/собранных автомобилей. Метод передачи информации – электронным сообщением.

Данный механизм подлежит вводу в эксплуатацию только после встраивания в утвержденные модели Toro, на основе Декларации соответствия требованиям и согласно всем инструкциям, в результате чего этот механизм может считаться отвечающим всем соответствующими Директивам.

Сертифицировано:



Tom Langworthy
Технический директор
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
Декабрь 24, 2024

Официальный представитель:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro Europe NV
Nijverheidsstraat 5
2260 Oevel
Belgium

UK Declaration of Incorporation

Номер модели	Заводской номер	Описание изделия	Описание счета-фактуры	Общее описание	Директива
07419	—	Комплект заднего механизма отбора мощности, технологические автомобили Workman для тяжелых условий эксплуатации.	REAR PTO KIT	Технологический автомобиль	Законодательный акт 2008 года № 1597

Необходимая техническая документация составлена в соответствии с требованиями Приложения 10 Законодательного акта 2008 года № 1597.

В случае поступления запроса от органов государственной власти мы обязуемся передать соответствующую информацию по компонентам частично укомплектованных/собранных автомобилей. Метод передачи информации – электронным сообщением.

Данный механизм подлежит вводу в эксплуатацию только после встраивания в утвержденные модели Toro, на основе Декларации соответствия требованиям и согласно всем инструкциям, в результате чего этот механизм может считаться отвечающим всем соответствующими Директивам.

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The object of the declaration is in conformity with relevant UK legislation.

Официальный представитель:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro U.K. Limited
Spellbrook Lane West
Bishop's Stortford
CM23 4BU
United Kingdom

Tom Langworthy
Технический директор
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
Декабрь 24, 2024



Count on it.