



Комплект для замены двигателя

Технологический автомобиль Workman® серии MDX

Номер модели 137-6946

Инструкции по монтажу

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ

Положение 65, Предупреждение

В соответствии с информацией, имеющейся в распоряжении компетентных органов штата Калифорния, данное вещество содержит химическое соединение (соединения), отнесенные к категории канцерогенных, способных вызвать врождённые пороки и оказывающих вредное воздействие на репродуктивную систему человека.

Монтаж

Незакреплённые детали

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

Процедура	Наименование	Количество	Использование
1	Детали не требуются	–	Подготовьте автомобиль.
2	Детали не требуются	–	Отсоедините аккумулятор.
3	Детали не требуются	–	Снимите грузовой кузов.
4	Детали не требуются	–	Отсоедините двигатель.
5	Двигатель Впускной воздушный шланг Шланговый хомут – сторона воздухоочистителя Шланговый хомут – сторона двигателя Кронштейн воздухоочистителя Болт Контргайка Гайка	1 1 1 1 1 2 2 2	Установите двигатель.
6	Передняя трубчатая рама Правая проставка кузова в сборе Левая проставка кузова в сборе Проставка шарнира кузова Винт Каретный болт Болт Гайка	1 1 1 2 4 2 4 6	Установите проставки кузова.



Процедура	Наименование	Количество	Использование
7	Детали не требуются	–	Установите грузовой кузов.
8	Детали не требуются	–	Подсоедините аккумулятор

1

Подготовка автомобиля

Детали не требуются

Процедура

Примечание: Определите левую и правую стороны автомобиля относительно места оператора.

Примечание: Для облегчения доступа под автомобиль можно использовать подъемник.

1. Установите автомобиль на ровной поверхности.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Выключите двигатель и выньте ключ.
4. Дайте автомобилю остыть.

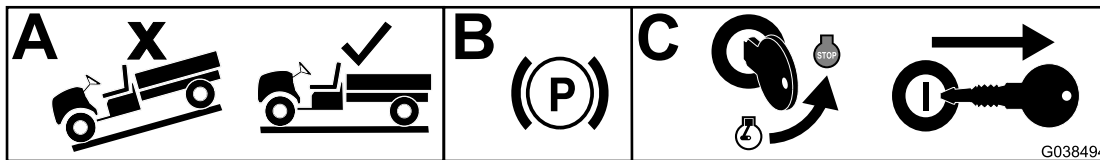


Рисунок 1

g038494

2

Отсоединение аккумулятора

Детали не требуются

Процедура

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

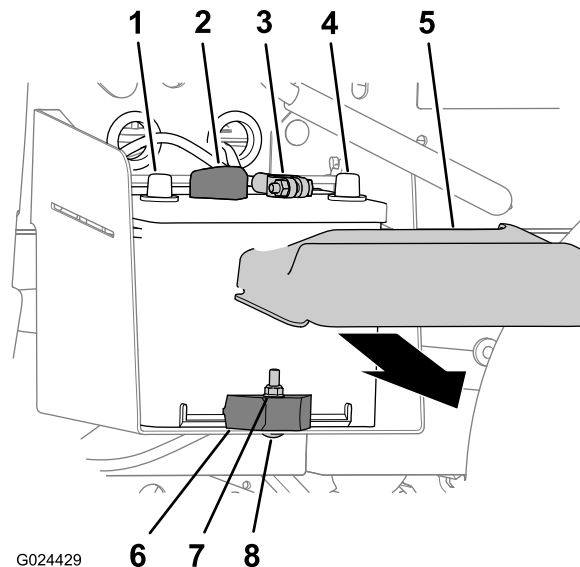
Неправильное подключение кабелей к аккумулятору может вызвать искрение, что приведет к повреждению автомобиля и кабелей. Искры могут вызвать взрыв аккумуляторных газов, что приведет к получению травмы.

- Всегда отсоединяйте отрицательный (черный) кабель аккумулятора до отсоединения положительного (красного) кабеля.
- Всегда присоединяйте положительный (красный) кабель аккумулятора перед присоединением отрицательного (черного) кабеля.
- Хомут для защиты и фиксации аккумулятора всегда должен быть на месте .

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- При демонтаже или установке аккумуляторной батареи не допускайте прикосновения ее клемм к металлическим частям автомобиля.
 - Не допускайте короткого замыкания клемм аккумуляторной батареи металлическими инструментами на металлические части автомобиля.
1. Сожмите стороны крышки аккумулятора и снимите крышку с его верхней части ([Рисунок 2](#)).



G024429

g024429

Рисунок 2

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Положительная клемма аккумуляторной батареи | 5. Крышка отсека батарей |
| 2. Положительный кабель аккумуляторной батареи | 6. Зажим аккумулятора |
| 3. Отрицательный кабель аккумуляторной батареи | 7. Контргайка |
| 4. Отрицательная клемма аккумуляторной батареи | 8. Каретный болт |

2. Отсоедините отрицательный кабель от клеммы аккумулятора ([Рисунок 2](#)).
3. Отсоедините положительный кабель от клеммы аккумулятора ([Рисунок 2](#)).

3

Демонтаж грузового кузова

Детали не требуются

Для автомобилей с ручным подъемом грузового кузова

Масса грузового кузова: приблизительно 57 кг

1. Поднимите рычаги защелок с обеих сторон автомобиля, рядом с передними углами грузового кузова, затем полностью поднимите кузов ([Рисунок 3](#)).

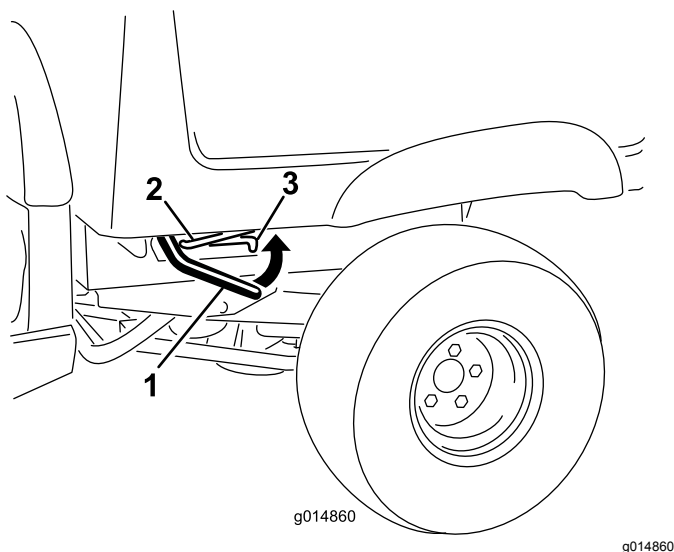


Рисунок 3

1. Рычаг защелки
2. Опорная стойка
3. Фиксирующий паз

2. Закрепите грузовой кузов, вставив опорную стойку в заднее фиксированное положение в конце паза, находящегося с левой стороны автомобиля ([Рисунок 3](#)).

Примечание: Для автомобилей с болтом на кронштейне опорной стойки вставьте опорную стойку в задний фиксатор в конце паза кронштейна.

3. Присоедините подъемное оборудование к передней и задней части грузового кузова.

Примечание: С помощью подъемного оборудования поднимите и удерживайте переднюю часть кузова.

4. Снимите игольчатый шплинт и шайбу, которые крепят опорную стойку к нижней части кузова ([Рисунок 4](#)).

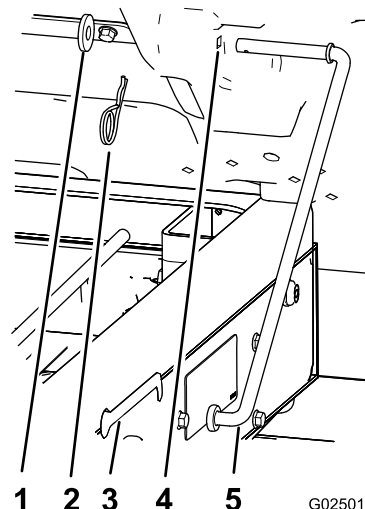


Рисунок 4

1. Шайба
2. Шплинт
3. Паз (рама)
4. Отверстие кузова
5. Опорная стойка

5. Сдвиньте опорную стойку вперед, чтобы снять ее с кронштейна на раме ([Рисунок 4](#)).

Примечание: Сохраните крепежные детали для установки грузового кузова.

6. Опустите переднюю часть кузова.
7. Отверните 4 болта с фланцевыми головками (3/8 x 1 дюйм), которые крепят кронштейны шарнира грузового кузова к заднему швеллеру рамы автомобиля ([Рисунок 5](#)).

Примечание: Сохраните крепежные детали для установки грузового кузова.

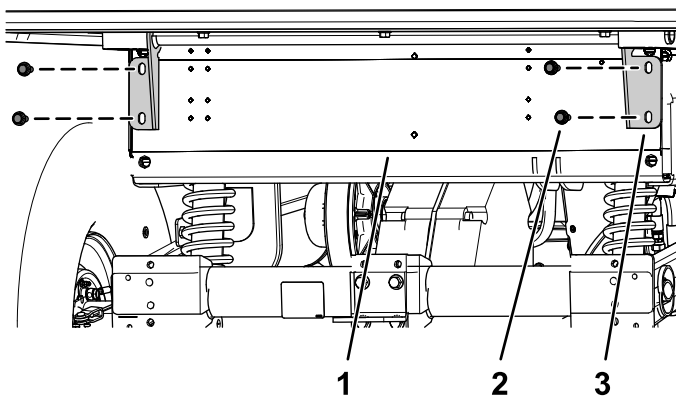


Рисунок 5

1. Задний швеллер рамы
2. Болт с фланцевой головкой (3/8 x 1 дюйм)
3. Кронштейн шарнира

8. Поднимите рычаги защелок с обеих сторон автомобиля рядом с передними углами грузового кузова ([Рисунок 3](#)).
9. Поднимите грузовой кузов вверх и снимите его с автомобиля ([Рисунок 6](#)).

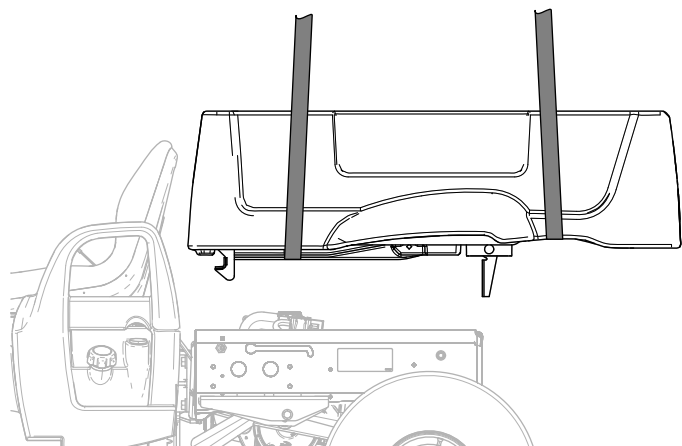
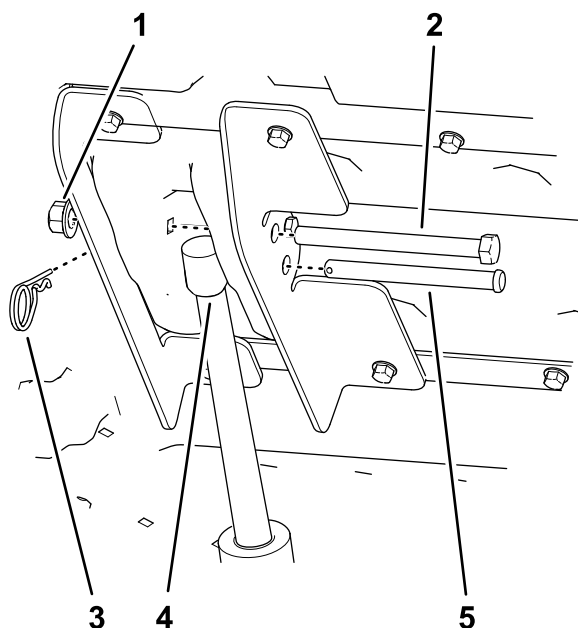


Рисунок 6

g226635



g226666

Рисунок 7

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Контргайка (1/2 дюйма) | 4. Шток привода подъема |
| 2. Болт с шестигранной головкой (1/2 x 5-1/2 дюйма) | 5. Шплинтуемый штифт (3-1/2 дюйма) |
| 3. Игольчатый шплинт | |

Для автомобилей с электрическим подъемом грузового кузова

1. Отверните болт с шестигранной головкой (1/2 x 5-1/2 дюйма) и контргайку (1/2 дюйма) с внутреннего и наружного подъемных кронштейнов ([Рисунок 7](#)).

Примечание: Сохраните крепежные детали для установки грузового кузова.

2. Извлеките игольчатый шплинт из шплинтуемого штифта (3-1/2 дюйма) и выньте шплинтуемый штифт (3-1/2 дюйма) из штока привода подъема ([Рисунок 7](#)).

Примечание: Сохраните крепежные детали для установки грузового кузова.

3. Отверните 4 болта с фланцевыми головками (3/8 x 1 дюйм), которые крепят кронштейны шарнира грузового кузова к заднему швеллеру рамы автомобиля ([Рисунок 5](#)).

Примечание: Сохраните крепежные детали для установки грузового кузова.

4. Поднимите грузовой кузов вверх и снимите его с автомобиля ([Рисунок 6](#)).

4

Отсоединение двигателя

Детали не требуются

Процедура

См. [Рисунок 8](#) и [Рисунок 9](#) для выполнения данной процедуры.

Внимание: Для предотвращения попадания загрязнений в топливную систему и двигатель проследите, чтобы все отверстия шлангов или двигателя были закрыты или заглушены после отсоединения.

Примечание: Сохраните все детали, снятые при выполнении этой процедуры, для установки на более позднем этапе, если не указано иное.

1. Прежде чем снимать двигатель, слейте из него масло; см. *Руководство оператора* для своего автомобиля.
2. Отсоедините тросы воздушной и дроссельной заслонок от двигателя, но не снимайте их с кронштейнов тросов.
3. Отсоедините впускной воздушный шланг от воздухоочистителя.

⚠ ОПАСНО

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

- 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 30 дней.

⚠ ОПАСНО

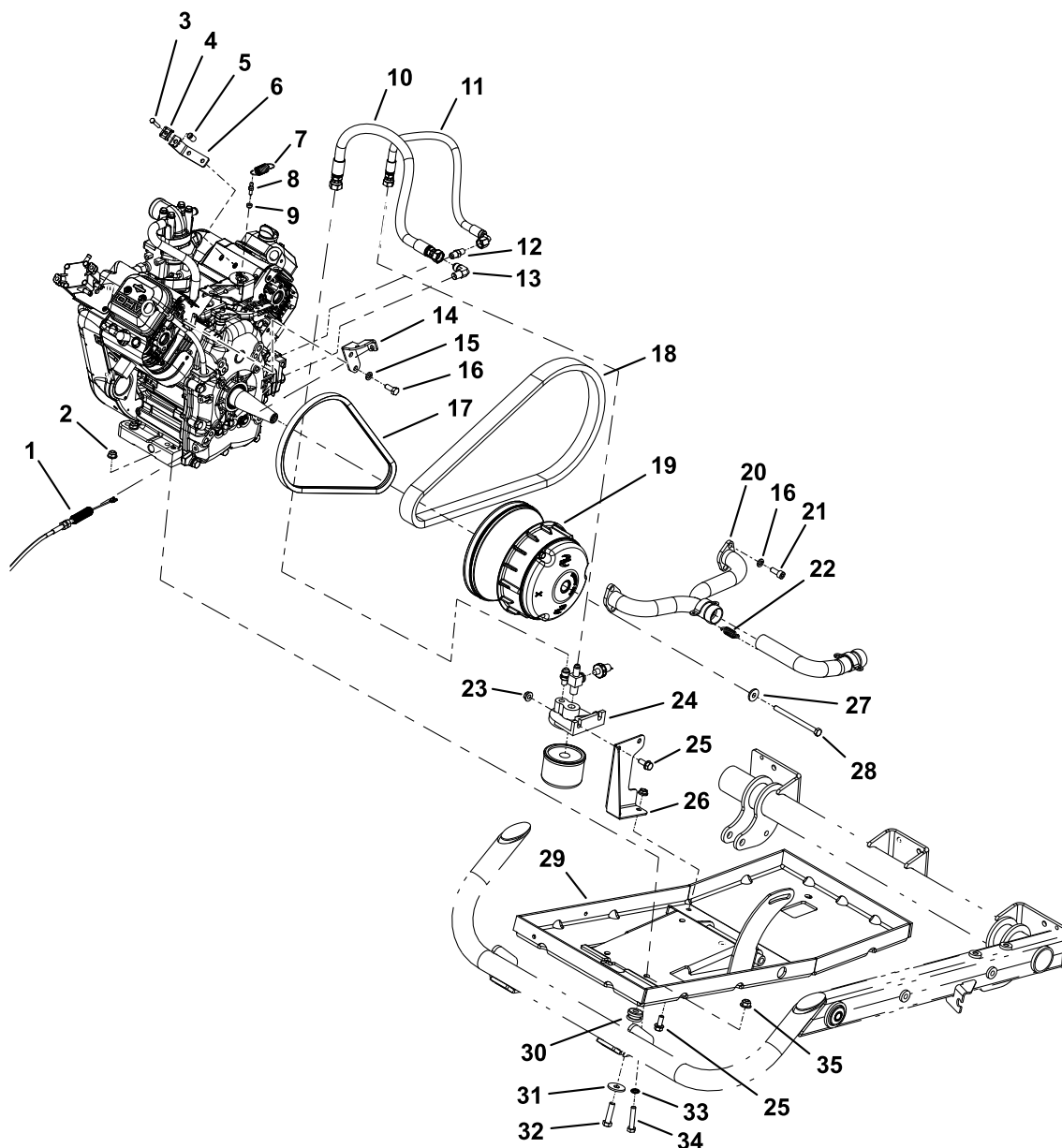
В определенных обстоятельствах во время заправки может накопиться статическое электричество и образоваться искра, что может привести к воспламенению паров бензина. Возгорание или взрыв топлива могут вызвать ожоги у людей и повреждение имущества.

- Перед заправкой топливом всегда ставьте емкости на землю, в стороне от автомобиля.
- Не заливайте топливные емкости, находясь внутри транспортного средства, в кузове грузовика или на платформе прицепа, поскольку напольное ковровое покрытие в кабине или пластиковая облицовка кузова могут способствовать накоплению статического заряда на емкости и замедлить его отвод.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин опасен для здоровья и может привести к гибели при проглатывании. Продолжительное воздействие паров может привести к тяжелой травме или заболеванию.

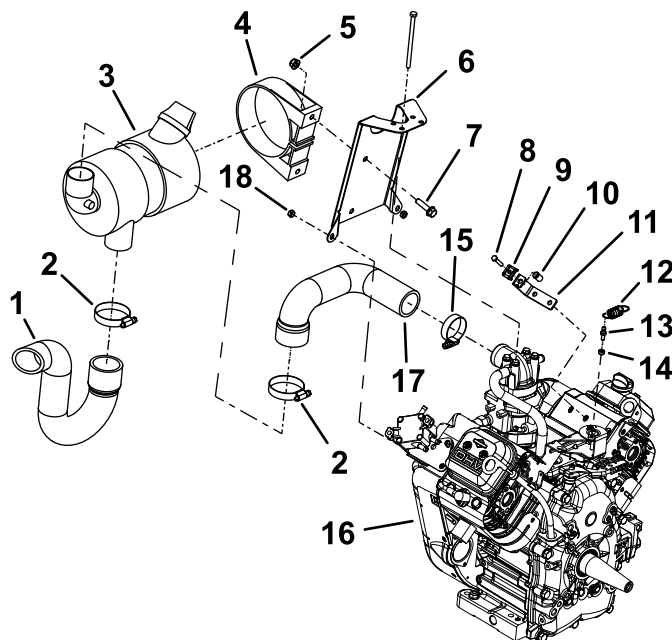
- Старайтесь не вдыхать пары топлива.
 - Не приближайте лицо к патрубку и отверстию топливного бака.
 - Не допускайте попадания топлива в глаза и на кожу.
4. Отсоедините впускной топливный шланг от топливного насоса; сожмите шланг зажимом так, чтобы топливо не вытекало.
 5. Отсоедините выпускной коллектор от двигателя.
 6. Отсоедините два масляных шланга от соответствующих штуцеров на двигателе.
 7. Отсоедините разъем жгута проводов от передней части двигателя.



g226804

Рисунок 8

1. Трос дроссельной заслонки	10. Шланг впуска масла	19. Сцепление в сборе	28. Винт сцепления
2. Гайка двигателя	11. Шланг выпуска масла	20. Выпускной коллектор	29. Поддон двигателя
3. Винт кронштейна троса	12. Прямой штуцер (двигатель)	21. Винт коллектора	30. Крепление
4. Зажим троса	13. Угловой штуцер (двигатель)	22. Соединительная пружина	31. Шайба опоры
5. Резьбовая вставка	14. Кронштейн троса (дроссельная заслонка)	23. Монтажная гайка	32. Винт опоры
6. Кронштейн троса (воздушная заслонка)	15. Стопорная шайба	24. Масляный фильтр в сборе	33. Стопорная шайба с внутренней фиксацией
7. Пружина	16. Колпачковый винт	25. Монтажный винт	34. Болт двигателя
8. Шаровой палец	17. Ремень стартера	26. Кронштейн фильтра	35. Гайка опоры
9. Фиксатор пружины	18. Ремень привода	27. Фланцевая шайба	



g226803

Рисунок 9

- | | | | |
|------------------------|--------------------------------|--|------------------------------|
| 1. Впускной шланг | 6. Кронштейн воздухоочистителя | 11. Кронштейн троса (воздушная заслонка) | 16. Двигатель |
| 2. Шланговый хомут | 7. Винт | 12. Пружина | 17. Впускной воздушный шланг |
| 3. Воздухоочиститель | 8. Винт кронштейна троса | 13. Шаровой палец | 18. Контргайка |
| 4. Монтажный кронштейн | 9. Зажим троса | 14. Фиксатор пружины | |
| 5. Гайка | 10. Резьбовая вставка | 15. Шланговый хомут (сторона двигателя) | |

5

Установка двигателя

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Двигатель
1	Впускной воздушный шланг
1	Шланговый хомут – сторона воздухоочистителя
1	Шланговый хомут – сторона двигателя
1	Кронштейн воздухоочистителя
2	Болт
2	Контргайка
2	Гайка

Процедура

См. [Рисунок 8](#) и [Рисунок 9](#) для выполнения данной процедуры.

1. Установите штуцеры масляных шлангов на боковую часть двигателя.

Примечание: Установите угловой штуцер в нижнее отверстие и установите прямой штуцер в верхнее отверстие.

2. Установите воздухоочиститель на кронштейн воздухоочистителя.
3. Установите кронштейн воздухоочистителя на двигатель и установите впускной воздушный шланг с помощью имеющихся в комплекте шланговых хомутов.
4. Прикрепите короткое звено цепи между двумя точками подъема на двигателе и подсоедините подъемное устройство к центру цепи.
5. Медленно опустите двигатель на автомобиль, при этом один человек должен управлять подъемным устройством, а другой — направлять двигатель на раму.

Примечание: После установки коленчатый вал должен быть обращен на правую сторону автомобиля.

6. Приверните шаровой палец и держатель пружины к двигателю и присоедините пружину.

6

Установка проставок кузова

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Передняя трубчатая рама
1	Правая проставка кузова в сборе
1	Левая проставка кузова в сборе
2	Проставка шарнира кузова
4	Винт
2	Каретный болт
4	Болт
6	Гайка

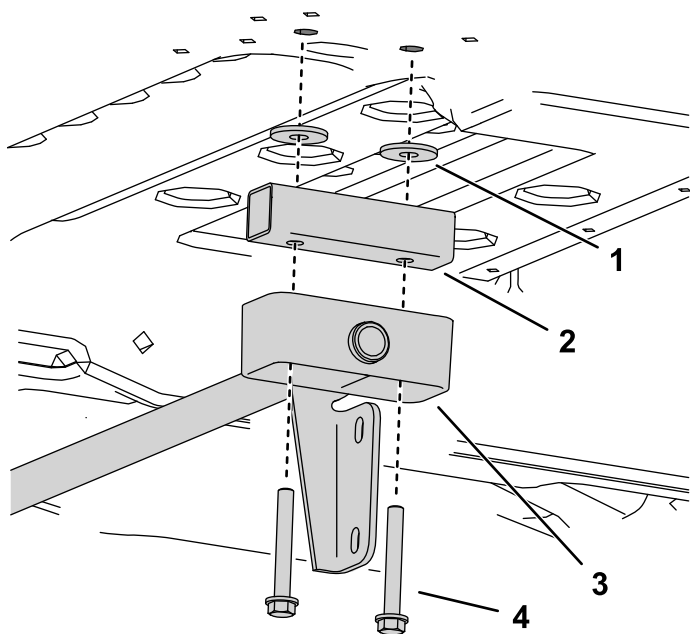
Процедура

1. Снимите узел кронштейна шарнира с нижней части отсоединенного грузового кузова.
2. Разместите проставки шарнира кузова непосредственно над поворотными втулками и установите узел кронштейна шарнира на грузовой кузов с помощью длинных винтов ([Рисунок 10](#)).

7. Подсоедините тросы воздушной и дроссельной заслонок и установите кронштейны тросов на двигатель.
8. Наденьте ремень стартера на шкивы двигателя.
9. Нанесите резьбовой герметик средней степени фиксации (такой как Blue Loctite® 242) на винт сцепления и установите сцепление в сборе на коленчатый вал двигателя.
10. Наденьте ремень привода на сцепление в сборе.
11. Установите выпускной коллектор на двигатель и подсоедините его к выпускной трубе с помощью соединительных пружин.
12. Установите 4 фланцевые гайки и 4 колпачковых винта, которые крепят двигатель к его поддону.
13. Подсоедините 2 масляных шланга к штуцерам на двигателе.

Примечание: Приверните прямой конец шланга к угловому штуцеру на двигателе и приверните угловой конец шланга к прямому штуцеру на двигателе.

14. Подсоедините провод заземления к передней стороне двигателя.
15. Подсоедините впускной топливный шланг к топливному насосу.
16. Подсоедините впускной воздушный шланг к воздухоочистителю и двигателю с помощью шланговых хомутов.
17. Залейте масло в двигатель; см. *Руководство оператора*.

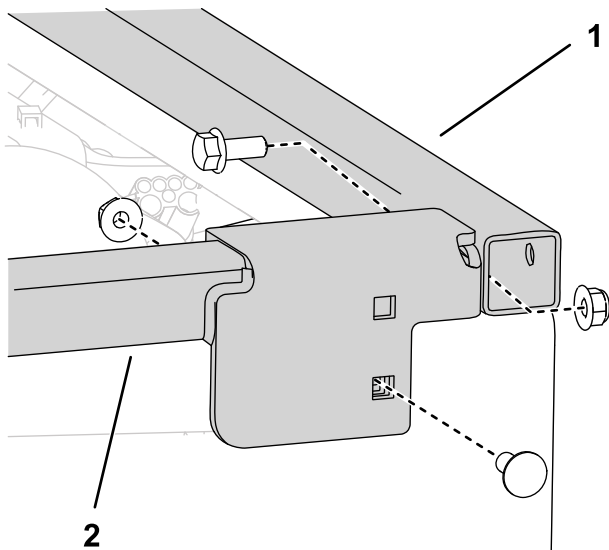


g227144

Рисунок 10

Показана нижняя сторона кузова

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Шайбы | 3. Поворотная втулка и кронштейн в сборе |
| 2. Проставка шарнира кузова | 4. Длинные винты |
-
3. Установите переднюю трубчатую раму заподлицо с передним краем рамы кузова в сборе.
4. Подсоедините правую проставку кузова в сборе к передней трубчатой раме с помощью болта и к раме кузова в сборе с помощью каретного болта, как показано на [Рисунок 11](#).



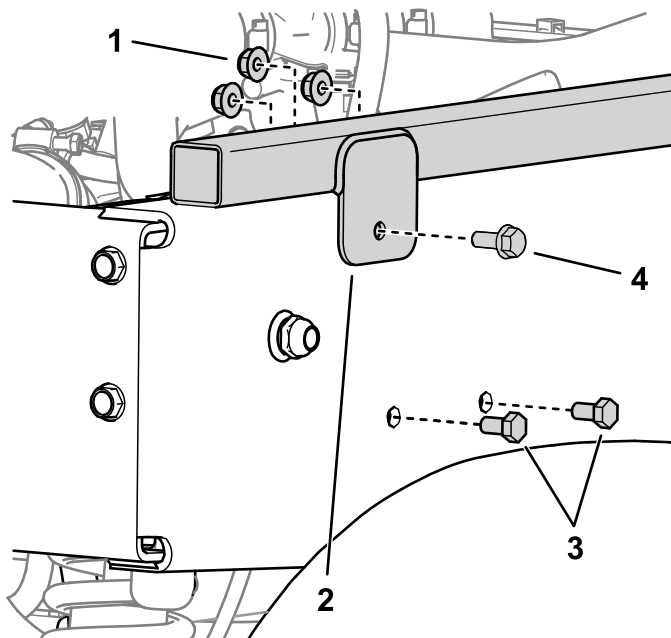
g227145

Рисунок 11

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. Передняя трубчатая рама | 2. Правая проставка кузова в сборе |
|----------------------------|------------------------------------|

Внимание: Прежде чем начать сверление, отведите в сторону все компоненты, находящиеся позади рамы на пути прохождения сверла.

5. С правой стороны автомобиля отсоедините кронштейн электромагнита и отведите его в сторону от пути прохождения сверла ([Рисунок 12](#)).
6. Просверлите отверстие в раме кузова в сборе, используя монтажный выступ для боковой проставки кузова в сборе в качестве шаблона, и закрепите раму в сборе с помощью короткого болта и гайки ([Рисунок 12](#)).



g227146

Рисунок 12

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Гайка | 3. Болты кронштейна электромагнита |
| 2. Монтажный выступ для правой проставки кузова в сборе | 4. Короткий болт |

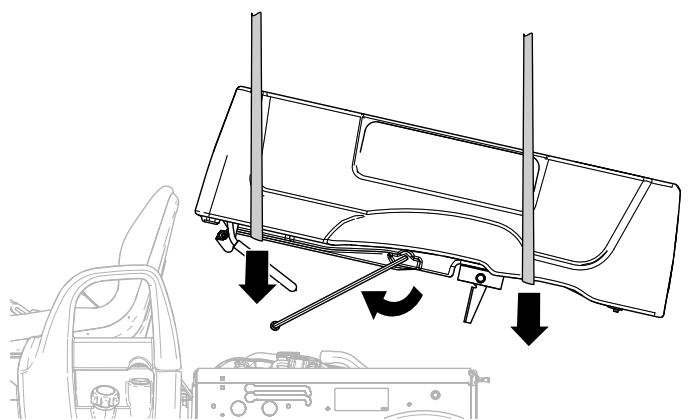
7. Повторите эти действия с другой стороны автомобиля.

Установка грузового кузова

Детали не требуются

Для автомобилей с ручным подъемом грузового кузова

1. Поверните грузовой кузов так, чтобы кронштейн шарнира в сборе и опорная стойка были направлены вниз ([Рисунок 13](#)).
2. С помощью подъемного оборудования в передней и задней частях грузового кузова поднимите грузовой кузов и выровняйте его над рамой автомобиля так, чтобы кронштейн шарнира в сборе был направлен назад ([Рисунок 13](#)).



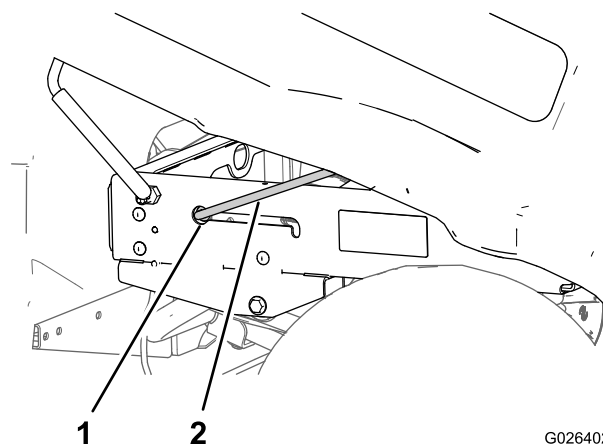
g226677

Рисунок 13

3. Отрегулируйте высоту и положение подъемного оборудования для совмещения короткой части опорной стойки с фиксирующим пазом в конце паза опорной стойки в левом швеллере рамы или кронштейне опорной стойки ([Рисунок 13](#)).

Примечание: Чтобы совместить опорную стойку с фиксирующим пазом, необходимо наклонить грузовой кузов с помощью подъемного оборудования.

4. Поверните опорную стойку вперед и вставьте короткую часть стойки в фиксирующий паз ([Рисунок 13](#) и [Рисунок 14](#)).
5. Перемещайте грузовой кузов и опорную стойку назад, пока кронштейн шарнира в сборе не будет выровнен над задним швеллером рамы ([Рисунок 14](#)).

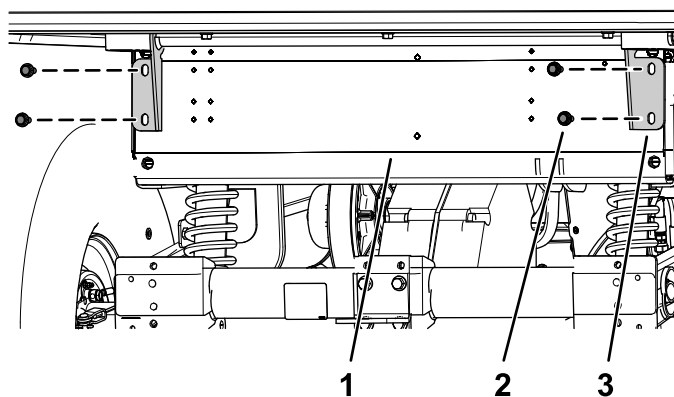


G026402
g026402

Рисунок 14

1. Фиксирующий паз
2. Опорная стойка

6. Осторожно опускайте грузовой кузов, пока отверстия в кронштейнах шарнира не совпадут с монтажными отверстиями грузового кузова в заднем швеллере рамы ([Рисунок 15](#)).
7. Прикрепите кронштейны шарнира к заднему швеллеру рамы с помощью 4 ранее снятых болтов с фланцевыми головками (3/8 x 1 дюйм), как показано на [Рисунок 15](#).
8. Затяните 4 болта с фланцевыми головками с моментом от 37 до 45 Н·м.



g226636

Рисунок 15

1. Задний швеллер рамы
2. Болт с фланцевой головкой (3/8 x 1 дюйм)
3. Кронштейн шарнира

Для автомобилей с электрическим подъемом грузового кузова

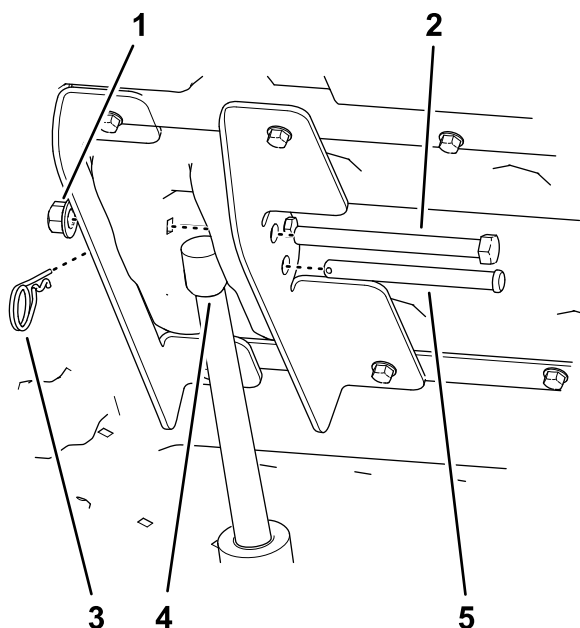
8

Подсоединение аккумулятора

Детали не требуются

Процедура

1. Подсоедините положительный кабель к клемме аккумулятора ([Рисунок 2](#)).
2. Подсоедините отрицательный кабель к клемме аккумулятора ([Рисунок 2](#)).
3. Установите крышку аккумулятора на его верхнюю часть ([Рисунок 2](#)).



g226666

Рисунок 16

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Контргайка (1/2 дюйма) | 4. Шток привода подъема |
| 2. Болт с шестигранной головкой (1/2 x 5-1/2 дюйма) | 5. Шплинтуемый штифт (3-1/2 дюйма) |
| 3. Игольчатый шплинт | |

-
4. Прикрепите кронштейны шарнира к заднему швеллеру рамы с помощью 4 ранее снятых болтов с фланцевыми головками (3/8 x 1 дюйм), как показано на [Рисунок 15](#).
 5. Затяните 4 болта с фланцевыми головками с моментом от 37 до 45 Н·м.



Count on it.