

РАЗДЕЛ 303-06 Система запуска

МОДЕЛЬ АВТОМОБИЛЯ: 2001.75 Transit

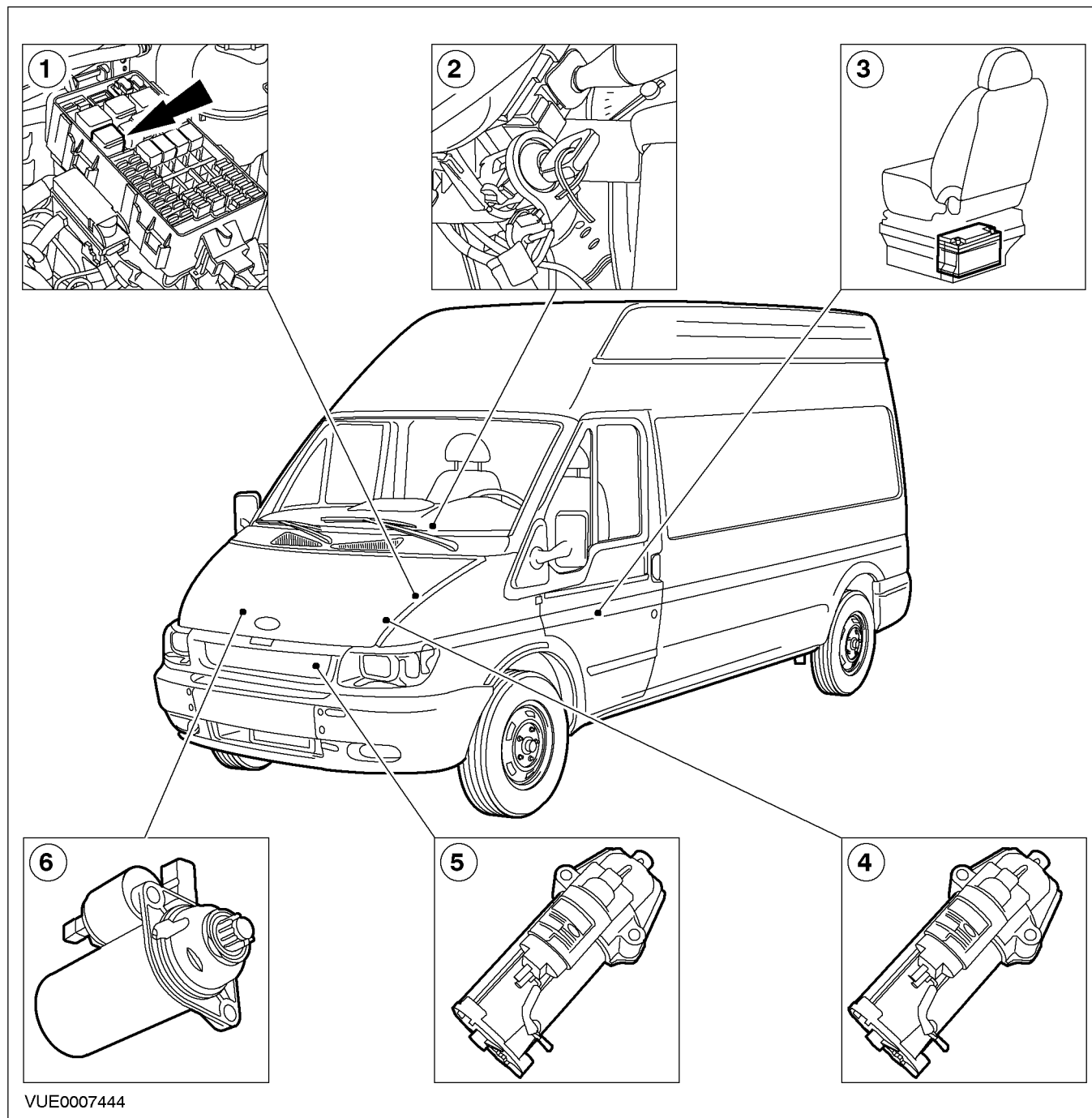
ТЕМА	СТР.
СПЕЦИФИКАЦИИ	
Спецификации	303-06-2
ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	
Система запуска	303-06-3
ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ	
Система запуска — В комплектацию автомобиля входит: центральная коробка соединений (CJB)	303-06-5
Осмотр и проверка.....	303-06-5
Таблица признаков неисправности	303-06-5
Pinpoint-тесты	303-06-6
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	
Стартер — 2.4 л дизель..... (26 204 0)	303-06-12
Стартер — 2.0 л дизель..... (26 204 0)	303-06-14
Стартер — 2.3L..... (26 204 0)	303-06-16

СПЕЦИФИКАЦИИ**Спецификации моментов затяжки**

Наименование	Нм	фунт-фут	фунт-дюйм
Гайка крепления провода, идущего от элемента для запуска с помощью соединительных проводов от дополнительного (внешнего) аккумулятора к электромагниту стартера	12	9	-
Гайка крепления провода, идущего от переключателя зажигания к электромагниту стартера	9	-	80
Гайка крепления провода заземления стартера	12	9	-
Болты крепления стартера - автомобиля с дизельным двигателем	25	18	-
Болты крепления стартера - автомобиля с двигателем 2.3L	35	26	-

ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Система запуска



Поз.	№ Запасной Части	Наименование
1		Реле стартера
2		Переключатель зажигания

Поз.	№ Запасной Части	Наименование
3		Аккумулятор
4		Стартер - автомобили с двигателем 2.4L Diesel

ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

Поз.	№ Запасной Части	Наименование
5		Стартер - автомобили с двигателем 2.0L Diesel
6		Стартер - автомобили с двигателем 2.3L

ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ

Система запуска — В комплектацию автомобиля входит: центральная коробка соединений (CJB)

За информацией по соединениям и разъемам обратитесь к Схеме Электрических Соединений 303-06.

Осмотр и проверка

1. Проверьте жалобу клиента.
2. Визуально осмотрите на наличие очевидных признаков электрических повреждений.

Таблица визуального осмотра

Электрические факторы
– Плавкий предохранитель (и)
– Жгут электропроводки
– Электрический разъем (ы)
– Реле
– Переключатель (и)
– Аккумулятор
– Стартер

3. Если очевидная причина выявленной Вами или описанной клиентом проблемы обнаружена, перед переходом к дальнейшим действиям устраните ее (если это возможно).
4. Если причина визуально не очевидна, проверьте признак неисправности и обратитесь к Таблице признаков неисправности.

Таблица признаков неисправности

Состояние	Возможные Причины	Действие
• Двигатель не проворачивается и реле щелкает	• Аккумулятор	• За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 414-00.
	• Стартер	• ВЫПОЛНИТЕ Проверку стартера, используя WDS.
	• Электрическая цепь (и)	• Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ А.
• Двигатель не проворачивается и реле не щелкает	• Аккумулятор.	• За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 414-00.
	• Пассивная противоугонная система (PATS)	• За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 419-01A / 419-01B.
	• Стартер	• ВЫПОЛНИТЕ Проверку стартера, используя WDS.
	• Переключатель зажигания	• За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 211-05.
	• Реле.	• ВЫПОЛНИТЕ Проверку реле. ОБРАТИТЕСЬ к Схемам электрических соединений.
	• Электрическая цепь (и).	• Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ В.
• Двигатель проворачивается медленно.	• Аккумулятор	• За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 414-00.
	• Стартер	• ВЫПОЛНИТЕ Проверку стартера, используя WDS.

ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

Состояние	Возможные Причины	Действие
	•Электрическая цепь (и)	• Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ С.
•Необычный шум стартера	•Стартер	•СНИМИТЕ стартер. За дополнительной информацией обратитесь к Стартер - Автомобили с 2 / Стартер - Автомобили с 2 / Стартер - Автомобили с 2 имеющейся в этом разделе. ОСМОТРИТЕ шестерню стартера на наличие повреждений. При необходимости УСТАНОВИТЕ новый стартер.
	•Коронная шестерня маховика	•Осмотрите маховик на наличие повреждений За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 303-00.
•Стартер вращается, но двигатель не проворачивается.	•Стартер	•СНИМИТЕ стартер. За дополнительной информацией обратитесь к Стартер - Автомобили с 2 / Стартер - Автомобили с 2 / Стартер - Автомобили с 2 имеющейся в этом разделе. ОСМОТРИТЕ шестерню стартера на наличие повреждений. При необходимости УСТАНОВИТЕ новый стартер.
	•Коронная шестерня маховика	•Осмотрите маховик на наличие повреждений За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 303-00.

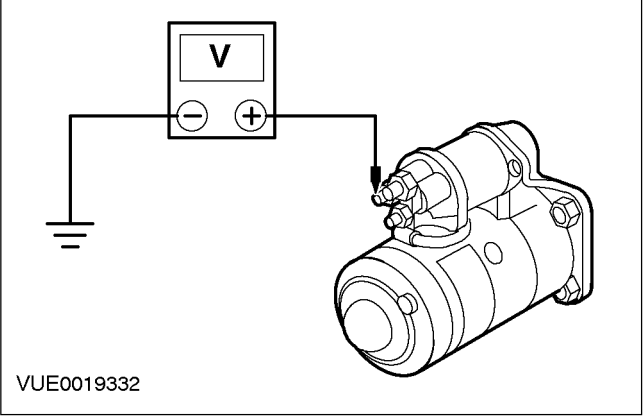
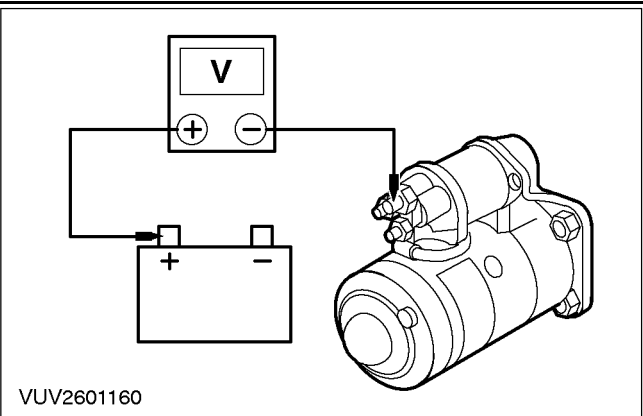
Pinpoint-тесты

ПРИМЕЧАНИЕ: Для выполнения всех электрических измерений используйте цифровой мультиметр.

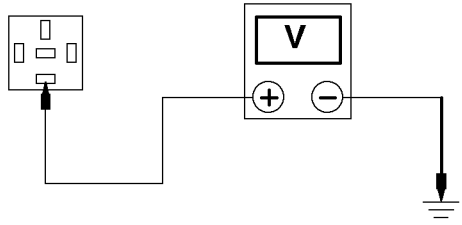
PINPOINT-ТЕСТ А: ДВИГАТЕЛЬ НЕ ПРОВОРАЧИВАЕТСЯ И РЕЛЕ ЩЕЛКАЕТ

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
A1: ПРОВЕРКА НАПРЯЖЕНИЯ В ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ КАТУШКЕ СТАРТЕРА	
	1 Ведите положение START.

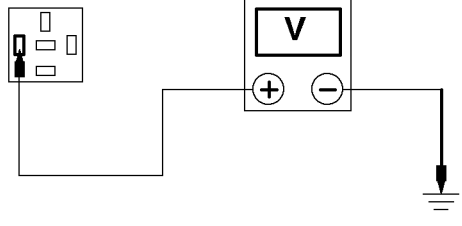
ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
 VUE0019332	2 Измерьте напряжение между клеммой 50 стартера, со стороны электропроводки, и "массой". • Превышает ли напряжение 10В? → Да Перейдите к А2. → Нет Перейдите к А3.
А2: ПРОВЕРКА ПАДЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ	
 VUV2601160	1 Измерьте напряжение между клеммой 30 стартера, со стороны элемента, и положительной клеммой аккумулятора. • Меньше ли напряжение, чем 5 В? → Да ОТРЕМОНТИРУЙТЕ электрическую цепь 30S-BB10 (красную). ПРОВЕРЬТЕ, нормально ли действует система. → Нет ОЧИСТИТЕ и ЗАТЯНИТЕ все соединения положительного провода аккумулятора. ПРОВЕРЬТЕ, нормально ли действует система. Если проблема сохраняется, УСТАНОВИТЕ новый стартер. За дополнительной информацией обратитесь к Стартер - Автомобили с 2 / Стартер - Автомобили с 2 / Стартер - Автомобили с 2 имеющейся в этом разделе.
А3: ПРОВЕРКА ПОДАЧИ ПИТАНИЯ К СТАРТЕРУ	
	1 Введите положение OFF. 2 Отсоедините C1017 реле стартера.

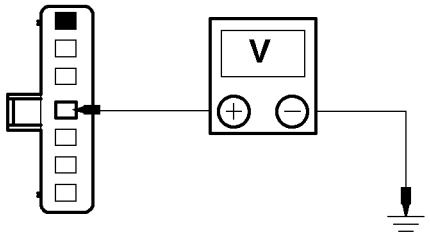
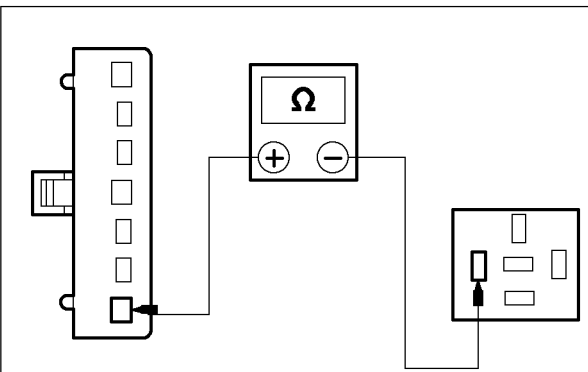
ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
 VUE0018285	3 Измерьте напряжение между штырем 30 C1017 реле стартера, электрической цепи 50-BB10 (серой), со стороны электропроводки, и "массой". • Превышает ли напряжение 10 В? → Да ОТРЕМОНТИРУЙТЕ электрическую цепь 30S-BB10 (красную). ПРОВЕРЬТЕ, нормально ли действует система. → Нет ОТРЕМОНТИРУЙТЕ электрическую цепь 50-BB10 (серую). ПРОВЕРЬТЕ, нормально ли действует система.

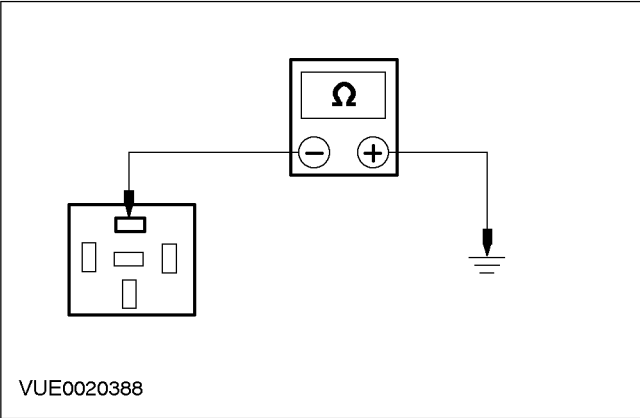
PIRPOINT-ТЕСТ В: ДВИГАТЕЛЬ НЕ ПРОВОРАЧИВАЕТСЯ И РЕЛЕ НЕ ЩЕЛКАЕТ

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
В1: ПРОВЕРКА ПЕРЕКЛЮЧАЕМОЙ ПОДАЧИ ПИТАНИЯ К РЕЛЕ СТАРТЕРА	
 VUE0018265	1 Отсоедините C1017 реле стартера. 2 Ведите положение START. 3 Измерьте напряжение между штырем 85 C1017 реле стартера, со стороны электропроводки, и "массой". • Превышает ли напряжение 10В? → Да Перейдите к В4. → Нет Перейдите к В2.
В2: ПРОВЕРКА НАПРЯЖЕНИЯ В ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕ ЗАЖИГАНИЯ	
	1 Отсоедините C250 переключателя зажигания. 2 Ведите положение START.

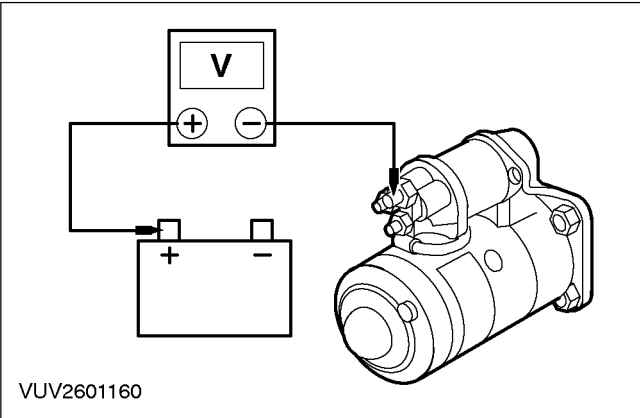
ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
 VUE0003162	3 Измерьте напряжение между штырем 7 C250 переключателя зажигания, электрической цепи 50-BB12 (серой), со стороны элемента, и "массой". • Превышает ли напряжение 10В? → Да Перейдите к В3. → Нет УСТАНОВИТЕ новый переключатель зажигания. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 211-05. ПРОВЕРЬТЕ, нормально ли действует система.
В3: ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ 50-BB10 (СЕРОЙ) НА НАЛИЧИЕ РАЗРЫВА	
 VUE0012329	1 Отсоедините C250 переключателя зажигания. 2 Отсоедините C1017 реле стартера. 3 Измерьте сопротивление между штырем 7 C250 переключателя зажигания, электрической цепи 50-BB10 (серой), и штырем 85 C1017 реле стартера. • Меньше ли сопротивление, чем 5 Ом? → Да Перейдите к В4. → Нет ОТРЕМОНТИРУЙТЕ электрическую цепь. ПРОВЕРЬТЕ, нормально ли действует система.
В4: ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ 91S-BB16 (КОРИЧНЕВО-ЖЕЛТОЙ)	
	1 Введите положение OFF.

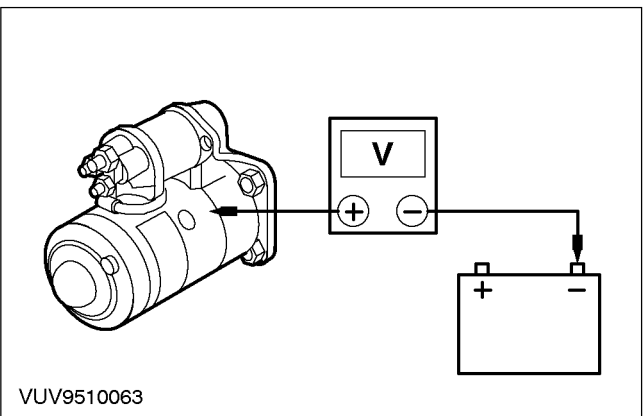
ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
	2 Измерьте сопротивление между штырем 86 реле стартера, со стороны электропроводки, и "массой". Меньше ли сопротивление, чем 5 Ом? → Да УСТАНОВИТЕ новое реле стартера. ПРОВЕРЬТЕ, нормально ли действует система. → Нет ОТРЕМОНТИРУЙТЕ электрическую цепь. ПРОВЕРЬТЕ правильно ли действует система.

PINPOINT-ТЕСТ C: ДВИГАТЕЛЬ ПРОВОРАЧИВАЕТСЯ МЕДЛЕННО.

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
C1: ПРОВЕРКА ПАДЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ	
	1 Ведите положение START. 2 Измерьте напряжение между клеммой 30 стартера, со стороны элемента, и положительной клеммой аккумулятора. Меньше ли напряжение, чем 0.5 В? → Да Перейдите к C2. → Нет

ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

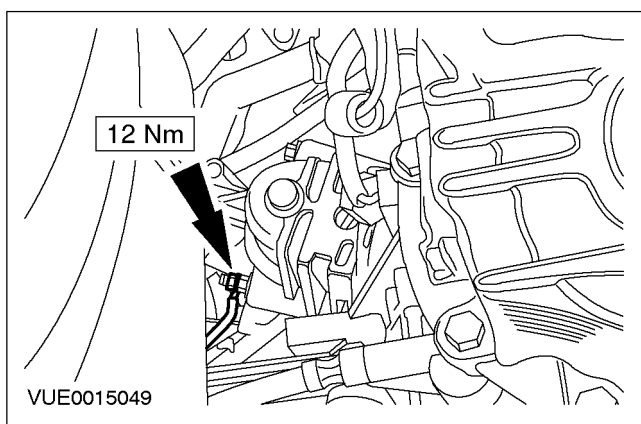
СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
	ОЧИСТИТЕ и ЗАТЯНИТЕ все соединения положительного провода аккумулятора. ПРОВЕРЬТЕ, нормально ли действует система. Если проблема сохраняется, УСТАНОВИТЕ новый провод, идущий от аккумулятора к электромагниту стартера. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 414-01. ПРОВЕРЬТЕ, нормально ли действует система.
С2: ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ НА "МАССУ"	
 VUV9510063	1 Ведите положение START. 2 Измерьте напряжение между корпусом стартера и отрицательной клеммой аккумулятора. • Меньше ли напряжение, чем 0.5 В? → Да ПРОВЕРЬТЕ аккумулятор и систему зарядки. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 414-00. ПРОВЕРЬТЕ, нормально ли действует система. → Нет ОЧИСТИТЕ и ЗАТЯНИТЕ все соединения отрицательного провода аккумулятора, крепление стартера и провода заземления на кузов. ПРОВЕРЬТЕ, нормально ли действует система. Если проблема сохраняется, УСТАНОВИТЕ новый отрицательный провод аккумулятора. ПРОВЕРЬТЕ, нормально ли действует система.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Стартер — 2.4 л дизель (26 204 0)

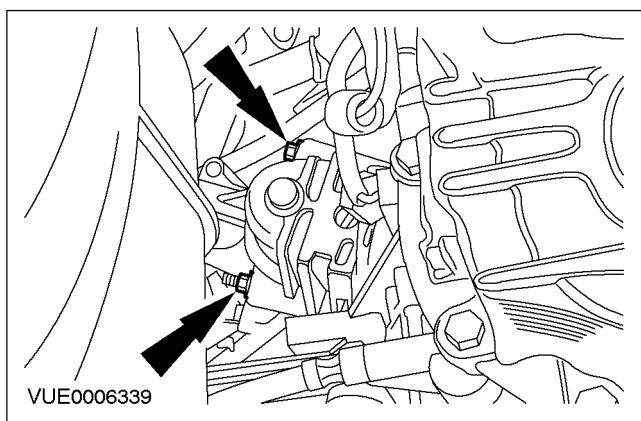
Снятие

1. Отсоедините провод массы от аккумулятора. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 414-01.
2. Поднимите и подприте автомобиль. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 100-02.
3. Отсоедините провод заземления от стартера.

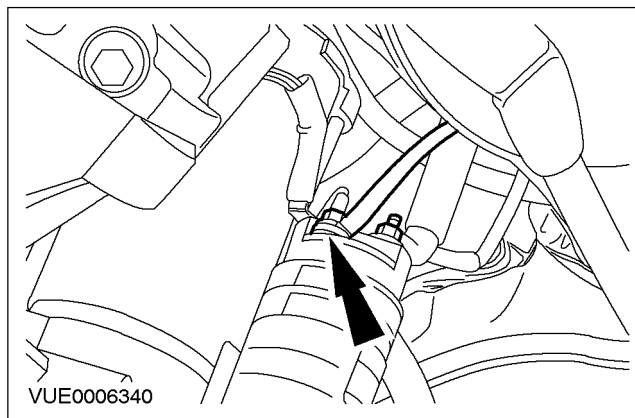


4.  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** При отсоединении стартера не допускайте чрезмерного деформирования жгута электропроводки.

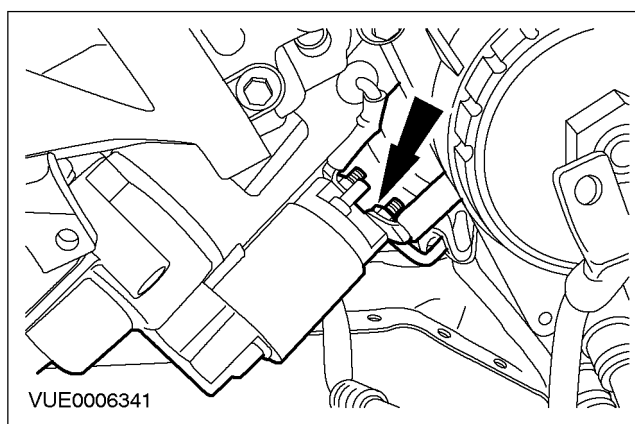
Выверните болты крепления стартера.



5. Отсоедините провод, идущий от переключателя зажигания к электромагниту стартера.

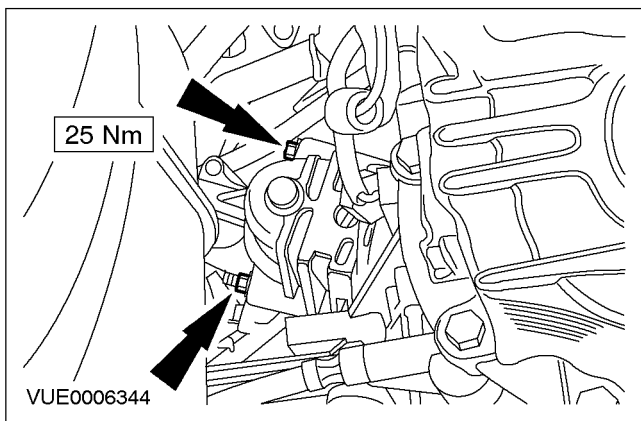
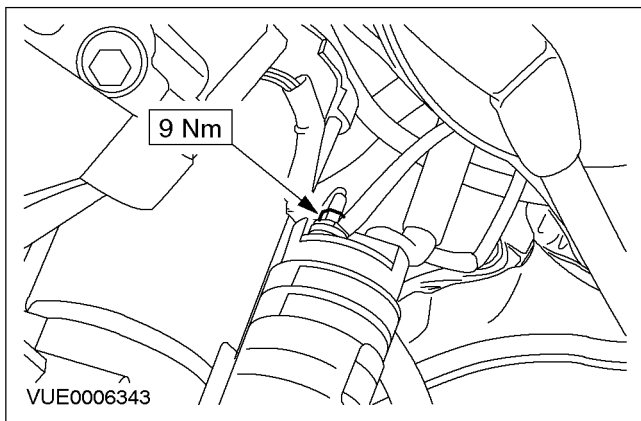
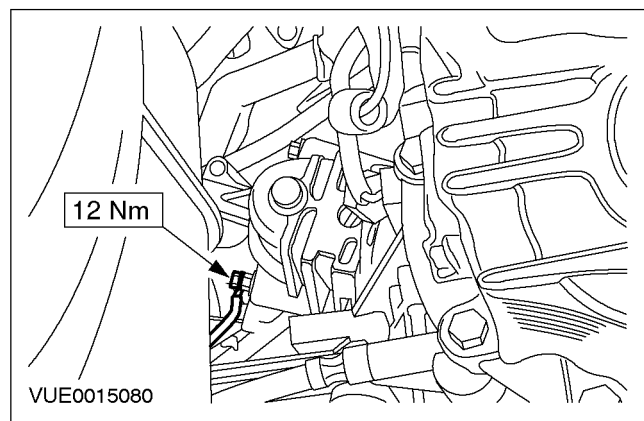
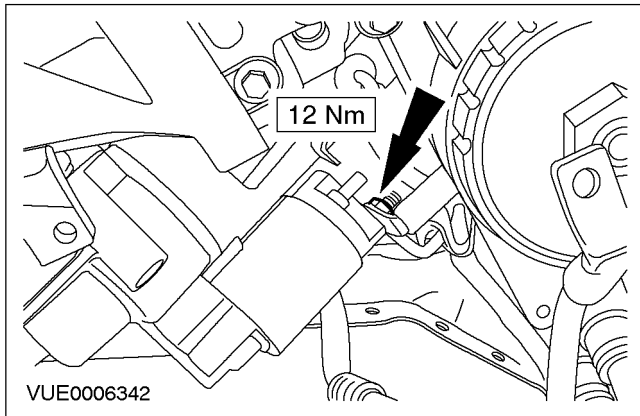


6. Отсоедините провод, идущий от аккумулятора к электромагниту стартера, и снимите стартер.



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (ПОДОЛЖЕНИЕ)**Установка**

- 1. Установите элементы на место, действуя в обратной последовательности.**

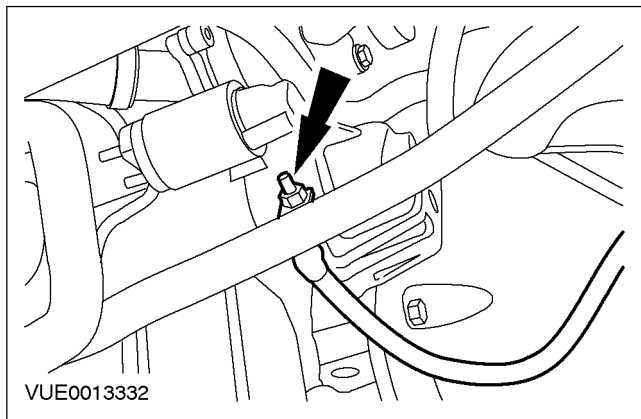


СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

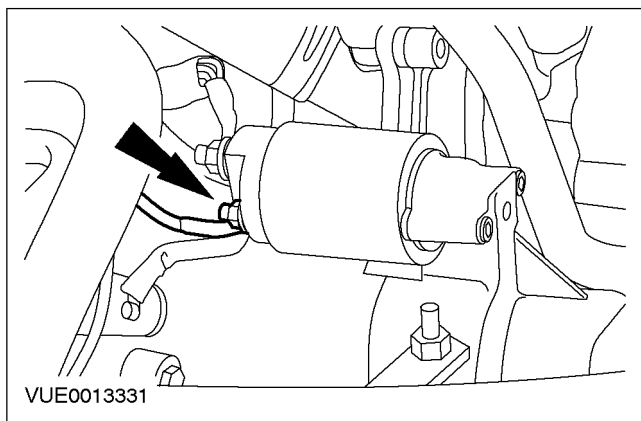
Стартер — 2.0 л дизель (26 204 0)

Снятие

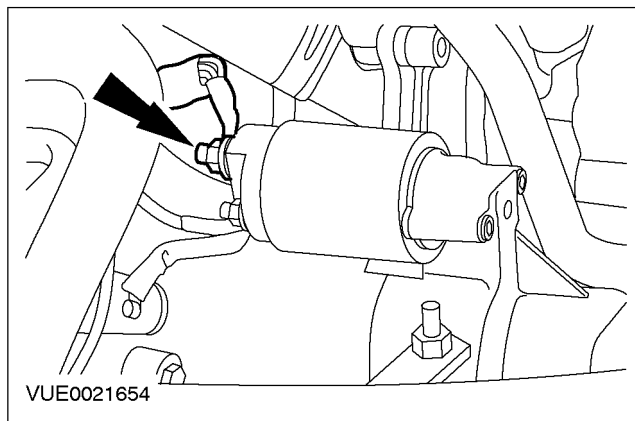
1. Отсоедините провод массы от аккумулятора. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 414-01.
2. Поднимите и подоприте автомобиль. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 100-02.
3. Отсоедините провод заземления стартера.



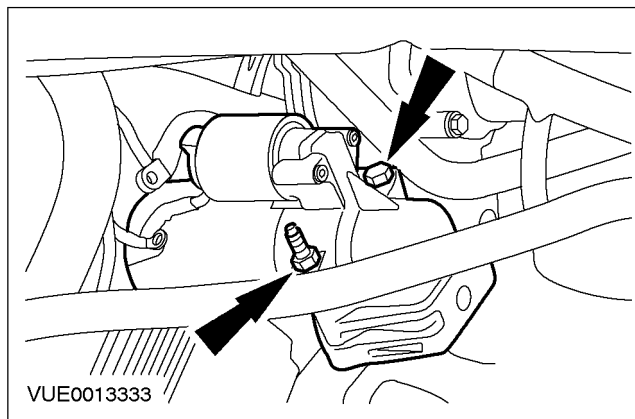
4. Отсоедините провод, идущий от переключателя зажигания к электромагниту стартера.



5. Отсоедините провод, идущий от аккумулятора к электромагниту стартера

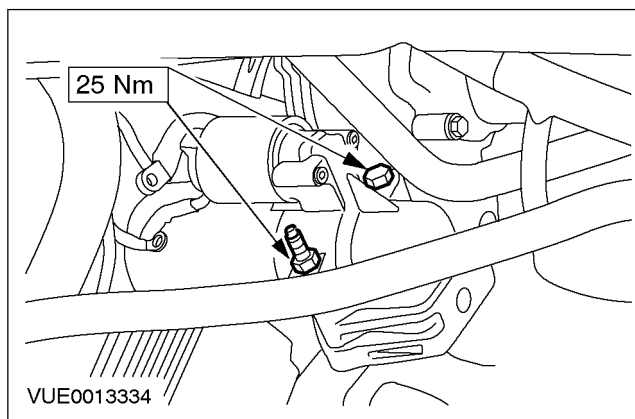


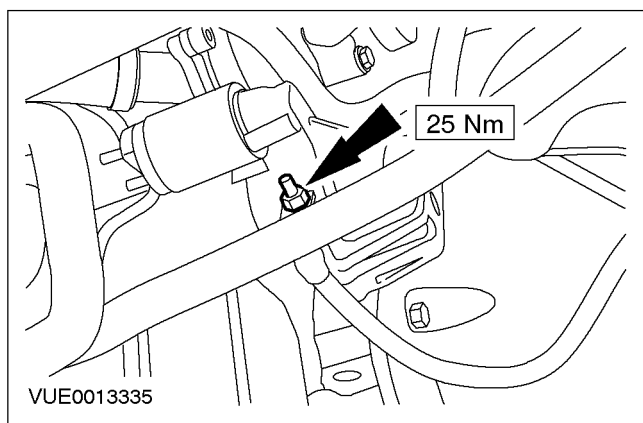
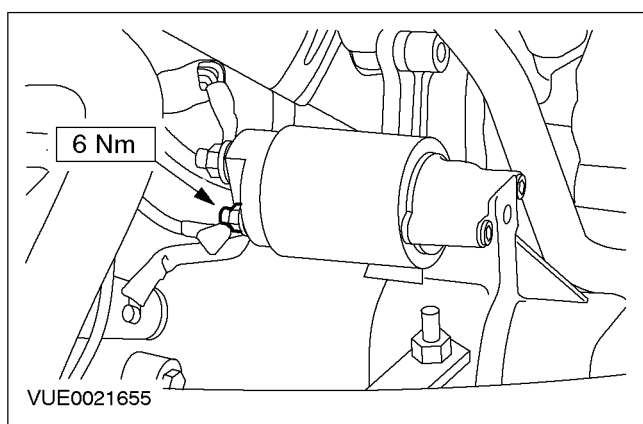
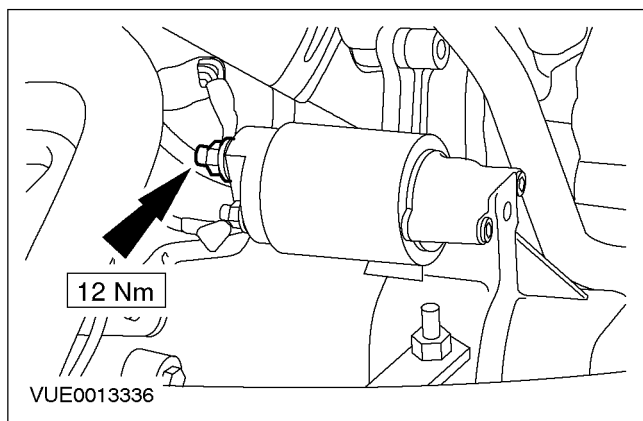
6. Снимите стартер.



Установка

1. Установите элементы на место, действуя в обратной последовательности.



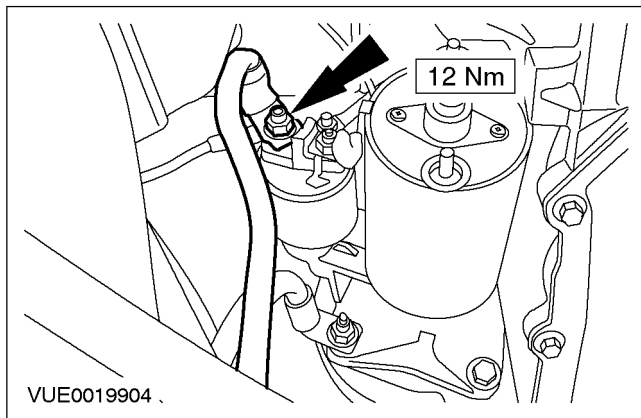
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (ПОДОЛЖЕНИЕ)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

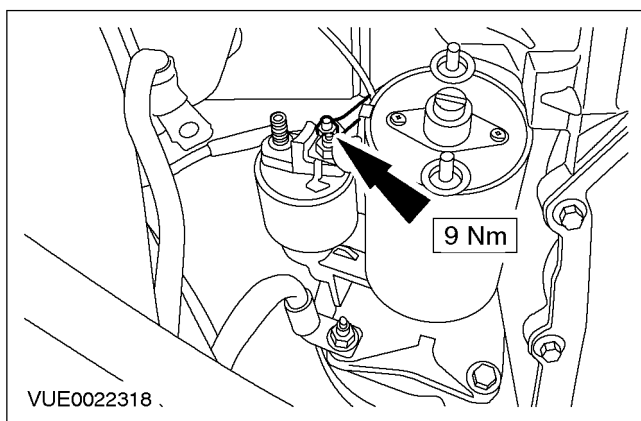
Стартер — 2.3L (26 204 0)

СНЯТИЕ

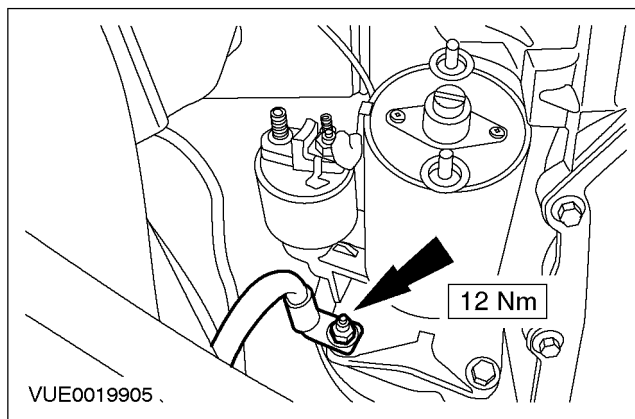
1. Отсоедините провод массы от аккумулятора. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 414-01.
2. Поднимите и подприте автомобиль. За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 100-02.
3. Отсоедините провод, идущий от элемента для запуска с помощью соединительных проводов от дополнительного (внешнего) аккумулятора к электромагниту стартера.



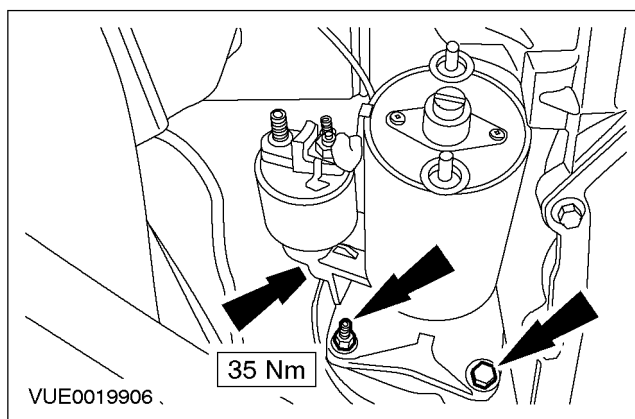
4. Отсоедините провод, идущий от переключателя зажигания к электромагниту стартера.



5. Отсоедините провод заземления стартера.



6. Снимите стартер.



Установка

1. Установите элементы на место, действуя в обратной последовательности.