


Подвеска - Общая информация - Подвеска

Диагностика и проверки

Специальный инструмент(ы)

	Штифты для выверки положения подрамника 205-880
---	--

Осмотр и проверка

1. Убедитесь в обоснованности жалобы клиента.
2. Выполните визуальную проверку на наличие очевидных признаков механических повреждений.

Визуальная проверка

Механические элементы
Давление в шине (ах)
Колеса и шины
Поворотные кулаки/ опоры ступиц
Наконечники рулевых тяг
Шаровые шарниры нижних рычагов передней подвески
Втулки нижнего рычага передней подвески.
Передние стойки в сборе с пружинами
Передний и задний стабилизатор поперечной устойчивости и стойки стабилизатора
Задние пружины
Задние амортизаторы
Нижние рычаги задней подвески

3. Если явная причина наблюдаемой или описанной клиентом проблемы обнаружена, перед переходом к последующим действиям устраните ее (если это возможно).
4. Если причина визуально не очевидна, уточните признак неисправности и обратитесь к Таблице признаков неисправности.

Таблица поиска неисправностей

Состояние	Возможные причины	Действие
Увод влево или вправо	* Неправильное положение автомобиля (передняя или задняя (левая или правая) части расположены слишком высоко или слишком низко).	* ПРОВЕРЬТЕ на наличие ненормальной нагрузки, прогиба пружин или установки нестандартных пружин.
	* Износ или повреждение рулевого механизма или рулевого привода.	* Проверьте систему рулевого управления. За дополнительной информацией обратитесь к: Система рулевого управления (211-00 Система рулевого управления - Общая информация, Диагностика и проверки).
	* Тормозная система	* ПРОВЕРЬТЕ тормозную систему. За дополнительной информацией обратитесь к: Система тормозов (206-00 Система тормозов - Общая информация).


		информация, Диагностика и проверки).
	* Неправильная выверка передней поперечины.	* Используя специальный инструмент 205-880, ПРОВЕРЬТЕ выверку переднего подрамника.
	* Износ подшипников передних колес.	* ПРОВЕРЬТЕ подшипники колес.
	* Колеса и шины.	* Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ A .
Отсутствие центрирования рулевого управления	* Неправильная высота автомобиля (передок или задок располагается слишком высоко или слишком низко).	* ПРОВЕРЬТЕ на наличие ненормальной нагрузки, прогиба пружин или установки нестандартных пружин.
	* Износ или повреждение рулевого механизма или рулевого привода.	* Проверьте систему рулевого управления. За дополнительной информацией обратитесь к: Система рулевого управления (211-00 Система рулевого управления - Общая информация, Диагностика и проверки).
	* Шаровой шарнир нижнего рычага подвески.	* ВЫПОЛНИТЕ проверку шаровых шарниров, описанную в этом разделе.
	* Неправильные углы установки колес.	* ОТРЕГУЛИРУЙТЕ углы установки колес. За дополнительной информацией обратитесь к: Регулировка схождения передних колес (204-00 Подвеска - Общая информация, Общие процедуры).
Неровный характер движения	* Передние стойки в сборе с пружинами.	* ВЫПОЛНИТЕ проверку стоек или амортизаторов, описанную в этой процедуре. * ПРОВЕРЬТЕ и при необходимости УСТАНОВИТЕ новые элементы подвески. За дополнительной информацией обратитесь к: Передняя стойка и упругий элемент в сборе (204-01 Передняя подвеска, Снятие и установка).
	* Стойки или втулки переднего или заднего стабилизаторов поперечной устойчивости.	* ПРОВЕРЬТЕ и при необходимости УСТАНОВИТЕ новые элементы подвески. За дополнительной информацией обратитесь к: Передний стабилизатор поперечной устойчивости (204-01 Передняя подвеска, Снятие и установка), Втулка заднего стабилизатора - В комплектацию автомобиля входит: Стойка стабилизатора поперечной устойчивости с шаровыми шарнирами (204-02 Задняя подвеска, Снятие и установка).
	* Втулки нижних рычагов передней подвески.	* УСТАНОВИТЕ новый нижний рычаг. За дополнительной информацией обратитесь к: Нижний рычаг (204-01 Передняя подвеска, Снятие и установка).
	* Втулки рычагов задней подвески.	* ПРОВЕРЬТЕ и при необходимости УСТАНОВИТЕ новые элементы. За

		<p>дополнительной информацией обратитесь к: (204-02 Задняя подвеска) Задний нижний рычаг (Снятие и установка), Передний нижний рычаг (Снятие и установка), Верхний рычаг (Снятие и установка).</p>
	* Задние амортизаторы	<p>* ВЫПОЛНИТЕ проверку стоек или амортизаторов, описанную в этой процедуре. * ПРОВЕРЬТЕ и при необходимости УСТАНОВИТЕ новые элементы подвески.</p>
Повышенный шум	* Ослабление затяжки или разрушение болтов или гаек верхних опор передних стоек в сборе с пружинами или верхних опор задних амортизаторов и пружин.	* Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ В .
	* Утечка в амортизаторах.	* Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ В .
	* Неправильные характеристики амортизаторов.	* Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ В .
	* Элементы стабилизатора.	* Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ В .
	* Стойка в сборе с пружиной и пружины.	* Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ В .
	* Перемещение пружин относительно верхней или нижней тарелок пружин.	* Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ В .
	* Втулки подвески.	* Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ В .
	* Шаровой шарнир нижнего рычага.	* Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ В .
	* Износ подшипников передних колес	* Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ В .
	* Колеса и шины.	* Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ В .
* Динамический демпфер амортизатора.	* Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ В .	
Неправильный характер износа шин	* Повреждение передней или задней подвески.	* ПРОВЕРЬТЕ и при необходимости УСТАНОВИТЕ новые элементы подвески.
	* Неправильные углы установки колес.	<p>* ОТРЕГУЛИРУЙТЕ углы установки колес. За дополнительной информацией обратитесь к: (204-00 Подвеска - Общая информация) Регулировка схождения передних колес (Общие процедуры), Регулировка схождения задних колес (Общие процедуры).</p>
Вибрация	* Повреждение или износ подшипников передних колес.	* ПРОВЕРЬТЕ подшипники передних колес.
	* Колеса и шины.	* Проверьте шины. ВЫПОЛНИТЕ балансировку или при необходимости УСТАНОВИТЕ новые шины.
	* Износ или повреждение рулевого механизма или рулевого привода.	* Проверьте систему рулевого управления. За дополнительной информацией обратитесь к: Система рулевого

		управления (211-00 Система рулевого управления - Общая информация, Диагностика и проверки).
* Передние стойки в сборе с пружинами.		* ВЫПОЛНИТЕ проверку стоек или амортизаторов, описанную в этой процедуре. * ПРОВЕРЬТЕ и при необходимости УСТАНОВИТЕ новые элементы подвески. За дополнительной информацией обратитесь к: Передняя стойка и упругий элемент в сборе (204-01 Передняя подвеска, Снятие и установка).
* Повреждение нижнего рычага (ов) передней подвески.		* ПРОВЕРЬТЕ и при необходимости УСТАНОВИТЕ новые элементы подвески. За дополнительной информацией обратитесь к: Нижний рычаг (204-01 Передняя подвеска, Снятие и установка).

Тесты локализации неисправности

PINPOINT-ТЕСТ А : УВОД ВЛЕВО ИЛИ ВПРАВО

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Чтобы избежать травматических последствий вследствие потери управляемости автомобиля, осмотр следует выполнять вдвоем, что позволит сохранить условия безопасного вождения. Всегда следует крепко держать рулевое колесо. Несоблюдение данных инструкций может привести к травме.

ПРИМЕЧАНИЕ: При оценивании состояния автомобиля следует соблюдать следующие условия.

ПРИМЕЧАНИЕ: Процедура перестановки шин подходит только для шин, способных работать в двух направлениях.

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
-----------	---------------------------------

A1: ПЕРЕСТАНОВКА МЕСТАМИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

1	Поменяйте местами левое переднее колесо с правым передним колесом. За дополнительной информацией обратитесь к: Колесо и шина (204-04А Колеса и шины, Снятие и установка).
---	--

2	Выполните дорожное испытание.
---	-------------------------------

Происходит увод автомобиля?

Да
[ПЕРЕЙДИТЕ к А2.](#)

Нет
Проблема устранена.

A2: ПЕРЕСТАНОВКА МЕСТАМИ ЗАДНИХ КОЛЕС

1	Поменяйте местами левое заднее колесо с правым задним колесом. За дополнительной информацией обратитесь к: Колесо и шина (204-04А Колеса и шины, Снятие и установка).
---	--

2	Выполните дорожное испытание.
---	-------------------------------

Происходит увод автомобиля?

Да
[ПЕРЕЙДИТЕ к А3.](#)

Нет
Проблема устранена.

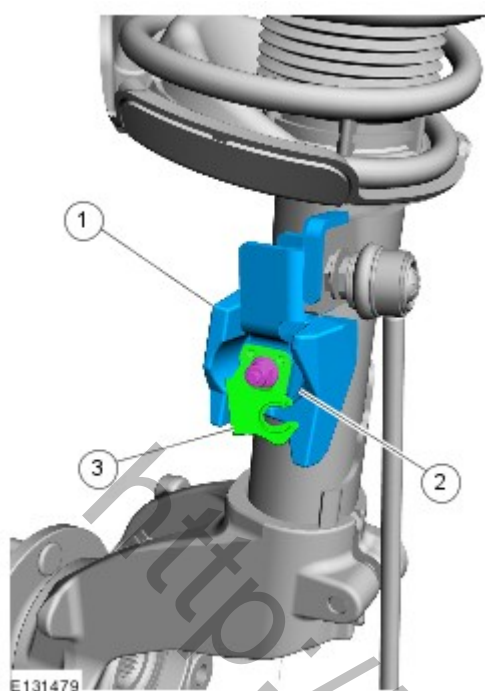
A3: ПЕРЕСТАНОВКА МЕСТАМИ ЛЕВЫХ КОЛЕС

1	
---	--

	Поменяйте местами левое переднее колесо с левым задним колесом. За дополнительной информацией обратитесь к: Колесо и шина (204-04А Колеса и шины, Снятие и установка) .
	2 Выполните дорожное испытание.
	Происходит увод автомобиля? Да ПЕРЕЙДИТЕ к А4. Нет Проблема устранена.
A4: ПЕРЕСТАНОВКА МЕСТАМИ ПРАВЫХ КОЛЕС	
	1 Поменяйте местами правое переднее колесо с правым задним колесом. За дополнительной информацией обратитесь к: Колесо и шина (204-04А Колеса и шины, Снятие и установка) .
	2 Выполните дорожное испытание.
	Происходит увод автомобиля? Да ПЕРЕЙДИТЕ к А5. Нет Проблема устранена.
A5: ПЕРЕСТАНОВКА ЛЕВОГО ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА	
	1 Поменяйте местами левое переднее колесо с правым задним колесом. За дополнительной информацией обратитесь к: Колесо и шина (204-04А Колеса и шины, Снятие и установка) .
	2 Выполните дорожное испытание.
	Происходит увод автомобиля? Да ПЕРЕЙДИТЕ к А6. Нет Проблема устранена.
A6: ПЕРЕКРЕСТНАЯ ПЕРЕСТАНОВКА МЕСТАМИ КОЛЕС	
	1 Поменяйте местами правое переднее колесо с левым задним колесом. За дополнительной информацией обратитесь к: Колесо и шина (204-04А Колеса и шины, Снятие и установка) .
	2 Выполните дорожное испытание.
	Происходит увод автомобиля? Да ПЕРЕЙДИТЕ к А7. Нет Проблема устранена.
A7: УСТАНОВКА НОВЫХ ШИН	
ПРИМЕЧАНИЕ: Установите новые шины только один раз.	
	1 Установите новые шины на четыре колеса. ПРОВЕРЬТЕ правильность работы системы ПОВТОРИТЕ дорожное испытание.
	Происходит увод автомобиля? Да Проверьте возможные причины, обратитесь к Таблице признаков неисправности. Нет Проблема устранена.
РІNPOINT-ТЕСТ В : ПОВЫШЕННЫЙ ШУМ	
СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
В1: ОСМОТР ВСЕХ БОЛТОВ И ГАЕК КРЕПЛЕНИЯ СТОЕК В СБОРЕ С ПРУЖИНАМИ И АМОРТИЗАТОРОВ	
	1 Осмотрите болты и гайки крепления стоек в сборе с пружинами и амортизаторов.
	Имеются ли поврежденные или слабо затянутые болты или гайки? Да

	<p>ЗАТЯНИТЕ или УСТАНОВИТЕ новые болты (гайки) подвески.</p> <p>Нет ПЕРЕЙДИТЕ к В2.</p>
В2: ОСМОТР СТОЕК В СБОРЕ С ПРУЖИНАМИ И АМОРТИЗАТОРОВ НА НАЛИЧИЕ ПРОТЕЧЕК	
	<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Удостоверьтесь в том, что масло вытекает не из другого места.</p> <p>1 Осмотрите стойки в сборе с пружинами и амортизаторы на наличие признаков просачивания или протечек масла. Обратитесь к состоянию просачивания или протечек масла в Проверке стоек или амортизаторов, описанной в этой процедуре.</p>
	<p>Стойки или амортизаторы протекают?</p> <p>Да При необходимости УСТАНОВИТЕ новые стойки или амортизаторы. За дополнительной информацией обратитесь к: Передняя стойка и упругий элемент в сборе (204-01 Передняя подвеска, Снятие и установка).</p> <p>Нет ПЕРЕЙДИТЕ к В3.</p>
В3: ОСМОТР ПРУЖИН И СТАБИЛИЗАТОРА (ОВ)	
	<p>1 Осмотрите пружины и стабилизатор (ы) на наличие повреждений.</p>
	<p>Пружины и стабилизатор (ы) повреждены?</p> <p>Да УСТАНОВИТЕ новые пружины и стабилизатор (ы). За дополнительной информацией обратитесь к: Передняя стойка и упругий элемент в сборе (204-01 Передняя подвеска, Разборка и сборка), Передний стабилизатор (204-01 Передняя подвеска, Снятие и установка), Пружина (204-02 Задняя подвеска, Снятие и установка), Задний стабилизатор поперечной устойчивости - В комплектацию автомобиля входит: Стойка стабилизатора поперечной устойчивости с шаровыми шарнирами (204-02 Задняя подвеска, Снятие и установка).</p> <p>Нет ПЕРЕЙДИТЕ к В4.</p>
В4: ОСМОТР ВТУЛОК ПОДВЕСКИ	
	<p>1 Осмотрите втулки подвески на наличие повышенного износа или повреждений.</p>
	<p>Втулки изношены или повреждены?</p> <p>Да При необходимости УСТАНОВИТЕ новые узлы и детали. За дополнительной информацией обратитесь к: Передний стабилизатор поперечной устойчивости (204-01 Передняя подвеска, Снятие и установка), Втулка заднего стабилизатора - В комплектацию автомобиля входит: Стойка стабилизатора поперечной устойчивости с шаровыми шарнирами (204-02 Задняя подвеска, Снятие и установка).</p> <p>Нет ПЕРЕЙДИТЕ к В5.</p>

В5: ОСМОТР ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ НИЖНИХ РЫЧАГОВ ПОДВЕСКИ	
	1 Выполните проверку шаровых шарниров, описанную в этом разделе.
	Шаровой шарнир нижнего рычага или его чехол поврежден? Да Установите новый нижний рычаг передней подвески. За дополнительной информацией обратитесь к: Нижний рычаг (204-01 Передняя подвеска, Снятие и установка). ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система. Нет ПЕРЕЙДИТЕ к В6.
В6: ОСМОТР ПОДШИПНИКОВ КОЛЕС	
	1 Проверьте подшипники колес.
	Подшипники колес повреждены? Да УСТАНОВИТЕ новые подшипники колес или ступицу(-ы) колес. За дополнительной информацией обратитесь к: Колесный подшипник переднего колеса (204-01 Передняя подвеска, Снятие и установка), Подшипник колеса и ступица колеса - В комплектацию автомобиля входит: Задние дисковые тормоза (204-02 Задняя подвеска, Снятие и установка). Нет ПЕРЕЙДИТЕ к В7.
В7: ОСМОТР КОЛЕС И ШИН	
	1 Осмотрите шины на наличие неравномерного износа.
	Имеется ли неравномерный износ? Да ОБРАТИТЕСЬ к Таблице признаков неисправности. Нет ПЕРЕЙДИТЕ к В8.
В8: ОСМОТР СТОЕК В СБОРЕ С ПРУЖИНАМИ И ПРУЖИН ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ	
	1 Отпустите болты и гайки крепления стоек в сборе с пружинами и верхнего и нижнего крепления амортизаторов. Затяните болты и гайки.
	Проблема все еще присутствует? Да ПЕРЕЙДИТЕ к В9. Нет Проблема устранена.
В9: ОСМОТР ДЕМПФЕРА АМОТИЗАТОРА	
	1 Убедитесь, что демпфер амортизатора (1), резиновая опора (2) и крепежный болт жгута проводов датчика скорости колеса (3) верно расположены и закреплены. За дополнительной информацией обратитесь к: Передняя подвеска (204-01 Передняя подвеска, Описание и принцип действия).



Элементы установлены надлежащим образом?

Да

[ПЕРЕЙДИТЕ к В10.](#)

Нет

УСТАНОВИТЕ элементы надлежащим образом.

В10: ОСМОТР СТОЕК И ПРУЖИН В СБОРЕ

1 Убедитесь в том, что пружина правильно расположена на тарелке пружины и не перемещается.

2 Разберите стойку в сборе с пружиной и осмотрите отдельные элементы.
За дополнительной информацией обратитесь к: [Передняя стойка и упругий элемент в сборе](#) (204-01 Передняя подвеска, Разборка и сборка).

3 Осмотрите заднюю пружинную опору на предмет износа или повреждений.
За дополнительной информацией обратитесь к: [Пружина](#) (204-02 Задняя подвеска, Снятие и установка).

4 Выполните проверку стоек или амортизаторов, описанную в этой процедуре.

Какие-либо элементы стоек и пружин в сборе повреждены?

Да

При необходимости УСТАНОВИТЕ новые узлы и детали. За дополнительной информацией обратитесь к:

[Передняя стойка и упругий элемент в сборе](#) (204-01 Передняя подвеска, Снятие и установка),

[Пружина](#) (204-02 Задняя подвеска, Снятие и установка).

Нет

ПОВТОРНО УСТАНОВИТЕ стойки и пружины в сборе.

Проверки узлов и деталей

Приподнимите и подоприте автомобиль.

За дополнительной информацией обратитесь к: [Поддомкрачивание и подъем автомобиля на подъемнике](#) (100-02 Поддомкрачивание и подъем автомобиля на подъемнике, Описание и принцип действия).

Осмотр шарового шарнира

1. Крепко обхватите наружный конец нижнего рычага подвески и попытайтесь переместить рычаг вверх и вниз, отмечая зрительно и на ощупь любой зазор в рычаге. Люфт (слабина) обычно сопровождается слышимым "щелчком". Люфт должен полностью отсутствовать
2. Если имеется какой-либо люфт, установите новый нижний рычаг.
За дополнительной информацией обратитесь к: [Нижний рычаг](#) (204-01 Передняя подвеска, Снятие и установка).
3. Если установлен новый нижний рычаг, необходимо проверить и отрегулировать углы установки передних колес.
За дополнительной информацией обратитесь к: [Регулировка схождения передних колес](#) (204-00 Подвеска - Общая информация, Общие процедуры).

Осмотр стойки подвески или амортизатора

ПРИМЕЧАНИЕ: Осмотрите стойки подвески или амортизаторы на наличие признаков просачивания или протечек масла. Удостоверьтесь в том, что масло вытекает не из другого места.

Просачивание:

- тонкая пленка масла на стойке в сборе с пружиной или амортизаторе.
- обычно наблюдаются отложения пыли на стойке в сборе с пружиной или амортизаторе.
- возникает при нормальном движении при пробеге в 4800 - 8050 км. После этого периода никакие новые следы масла не должны быть видны.
- установка новых стоек подвески или амортизаторов не требуется.

Протечка:

- вся стойка в сборе с пружиной или амортизатор покрыты маслом.
- масло будет капать на соседние элементы подвески.
- требуется установка новых стоек подвески или амортизаторов.

Проверка стойки подвески или амортизатора

ПРИМЕЧАНИЕ: Стойки подвески или амортизаторы следует проверять в вертикальном положении.

1. Снимите обе стойки в сборе с пружинами или оба амортизатора. Шток поршня должен быть вытянут.
 - Разберите стойки в сборе с пружинами.
За дополнительной информацией обратитесь к: [Передняя стойка и упругий элемент в сборе](#) (204-01 Передняя подвеска, Разборка и сборка).
2. Надавите на штоки поршней. Оба штока при нажатии на них должны оказывать одинаковое сопротивление.
3. Надавите на штоки поршней и отпустите их. Штоки поршней должны выйти на одно расстояние.
4. Надавите на шток поршня и вытяните его в вертикальном положении.
Почувствуйте, имеется ли заметное сопротивление в точке изменения направления без какого-либо запаздывания. Если запаздывание заметно, это указывает на повреждение демпфирующего клапана и следует установить новые стойки или амортизаторы. За дополнительной информацией обратитесь

к: [Передняя стойка и упругий элемент в сборе](#) (204-01 Передняя подвеска, Снятие и установка).

<http://wsm.red-ford.ru/>