

Урок № 3 Тюнинг подвески



ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

МДК 03.03 Тюнинг автомобилей

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Тема 2.1. Тюнинг легковых автомобилей

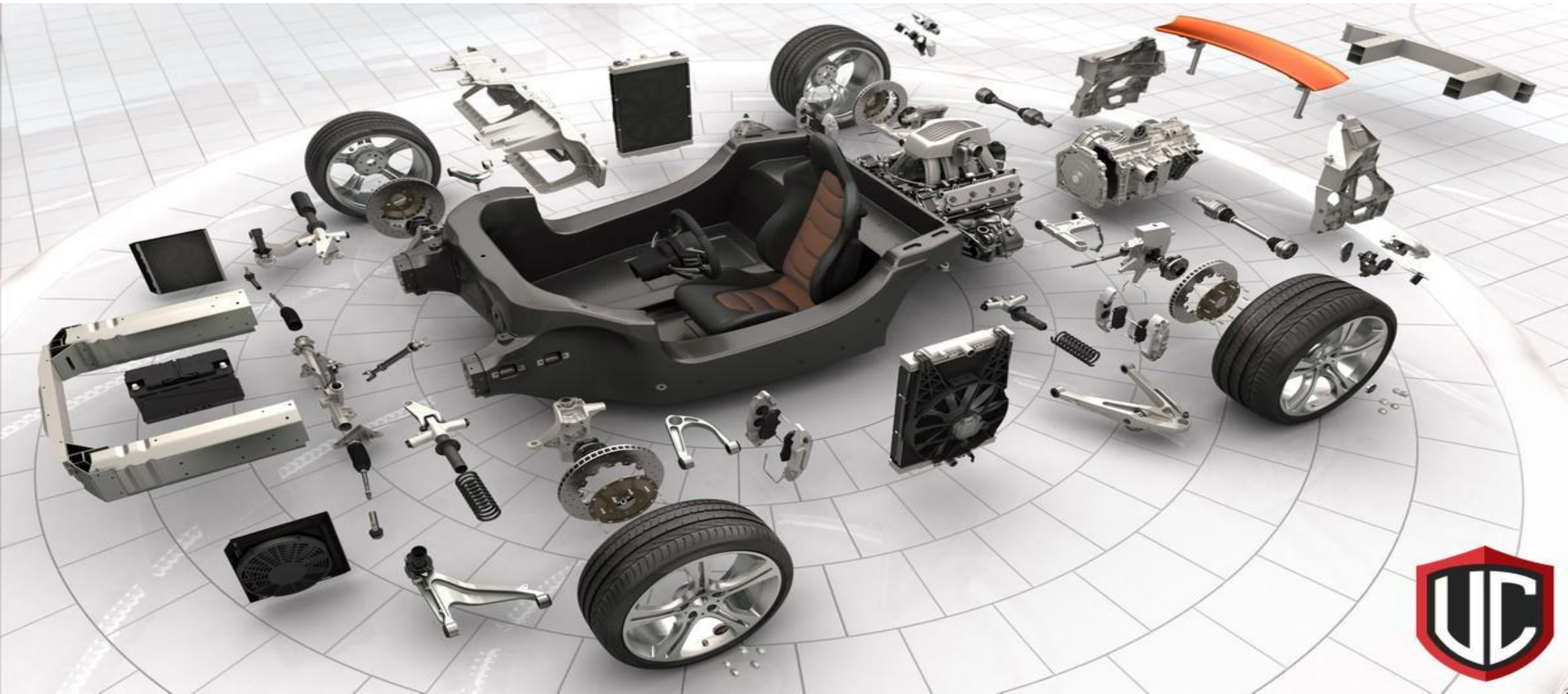
- Учебник В.М. Виноградов, О.В. Храмцова Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств. Глава 4. Особенности конструкций современных подвесок. Организация процесса их модернизации и модификации стр. 101

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

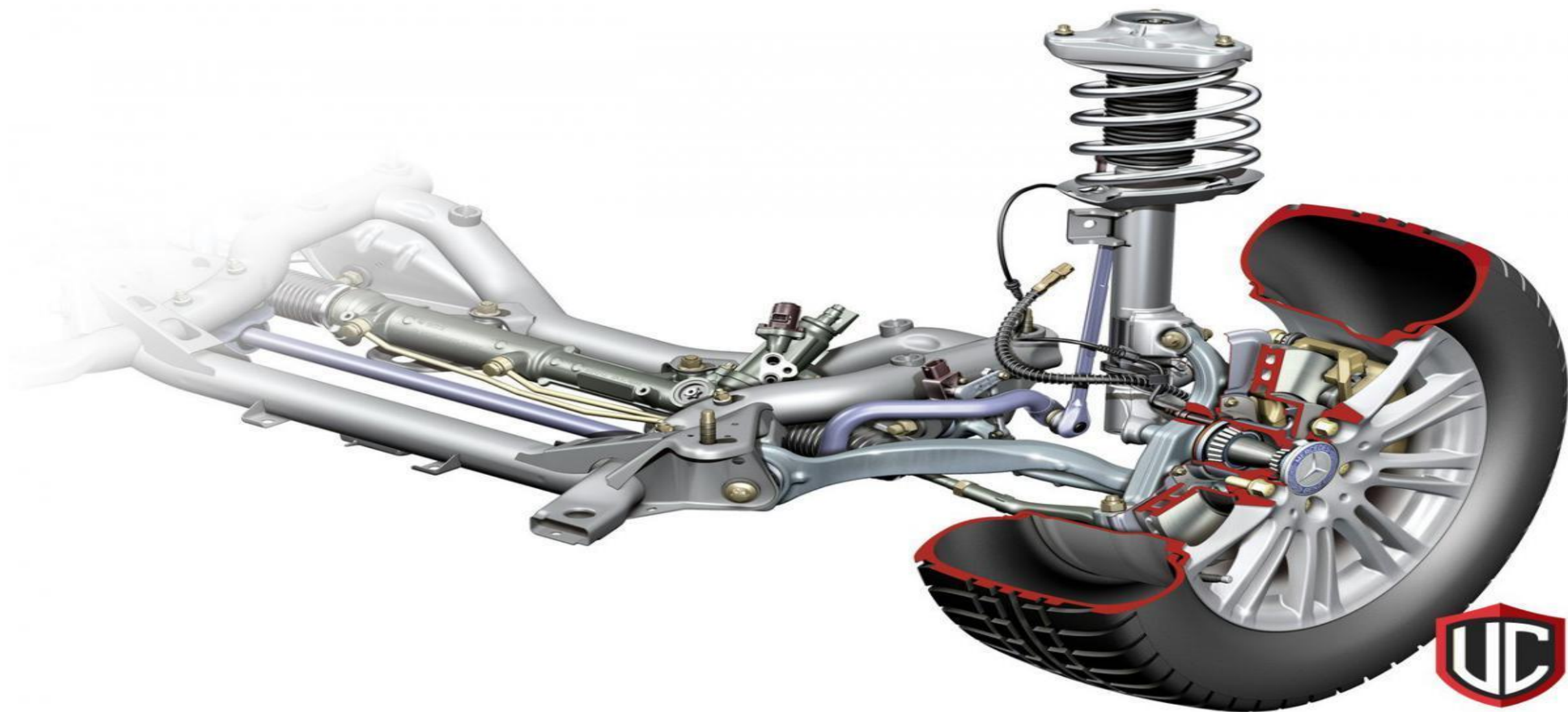
Тюнинг подвески

Матюнин Иван 4 ТО 13

Тюнинг подвески



Принято считать, что в автомобиле подвеска отвечает лишь за комфорт пассажиров и водителя. Однако это отнюдь не так



Подвеска автомобиля тесным образом связана с другими его агрегатами и узлами, поэтому от нее также зависят длина тормозного пути, динамика разгона и управляемость



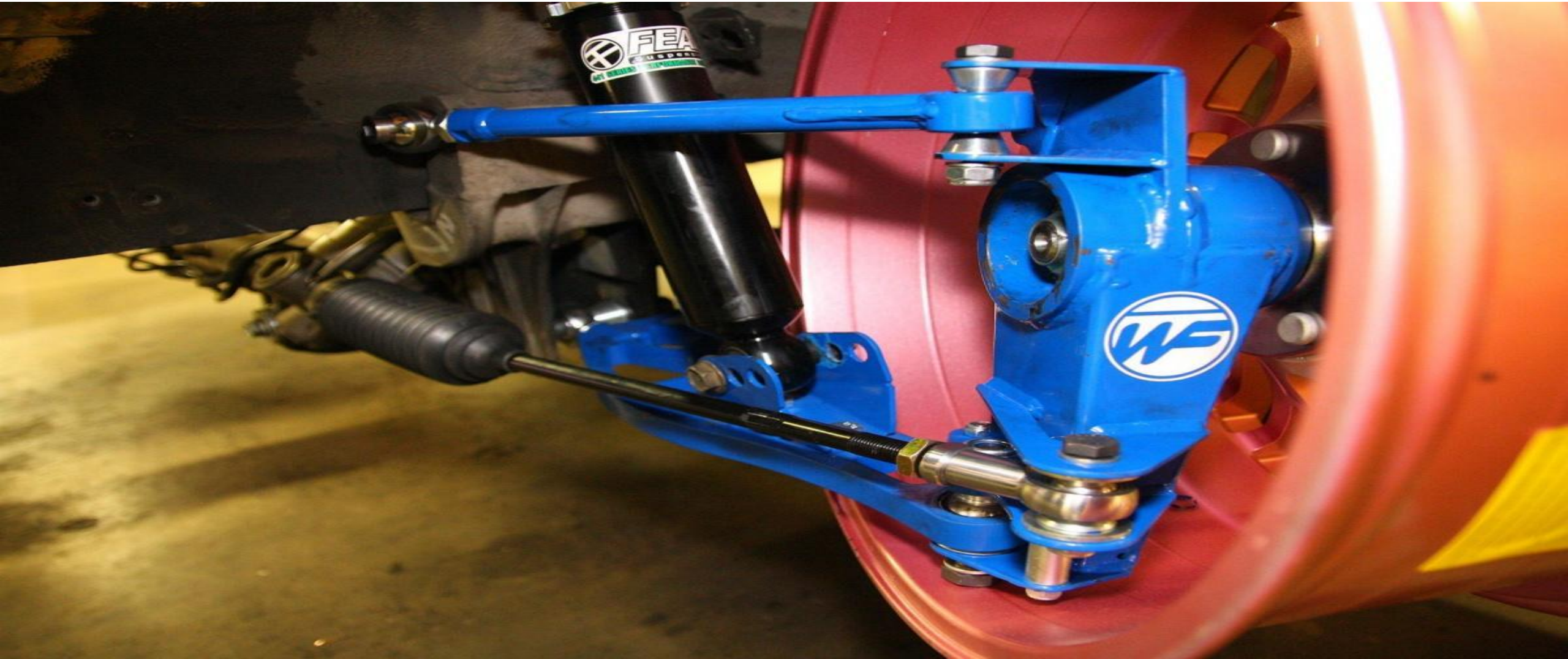
Стандартная заводская подвеска, как и все стандартное, рассчитана на то, чтобы удовлетворить потребности некоторых водителей. Но если желания и потребности далеки от стандартных, то стоит задуматься о тюнинге



Модификация и тюнинг подвески позволяют уменьшить "раскачку" кузова на высоких скоростях и снизить в поворотах крены автомобиля (особенно если у автомобиля высокий центр тяжести)



Более жесткая подвеска делает автомобиль более устойчивым, и водитель получает возможность лучше контролировать свой автомобиль. Вместе с этим, подвеска должна гасить колебания, передающиеся от дорожного полотна, и обеспечивать комфорт как пассажиров, так и водителя



Тюнинг подвески, прежде всего, включает в себя установку новых спортивных амортизаторов. По сравнению со стандартными амортизаторами, спортивные отличаются большей жесткостью. В результате, при движении автомобиля по неровностям, уменьшается вертикальный ход колес



За счет этого, уменьшаются крены в поворотах и снижаются раскачка и колебания кузова на высоких скоростях



На управляемости автомобиля это сказывается положительным образом. Поведение автомобиля станет более безопасным и предсказуемым, скоростные повороты будут легко преодолеваться, следовательно, и водитель будет чувствовать себя намного увереннее



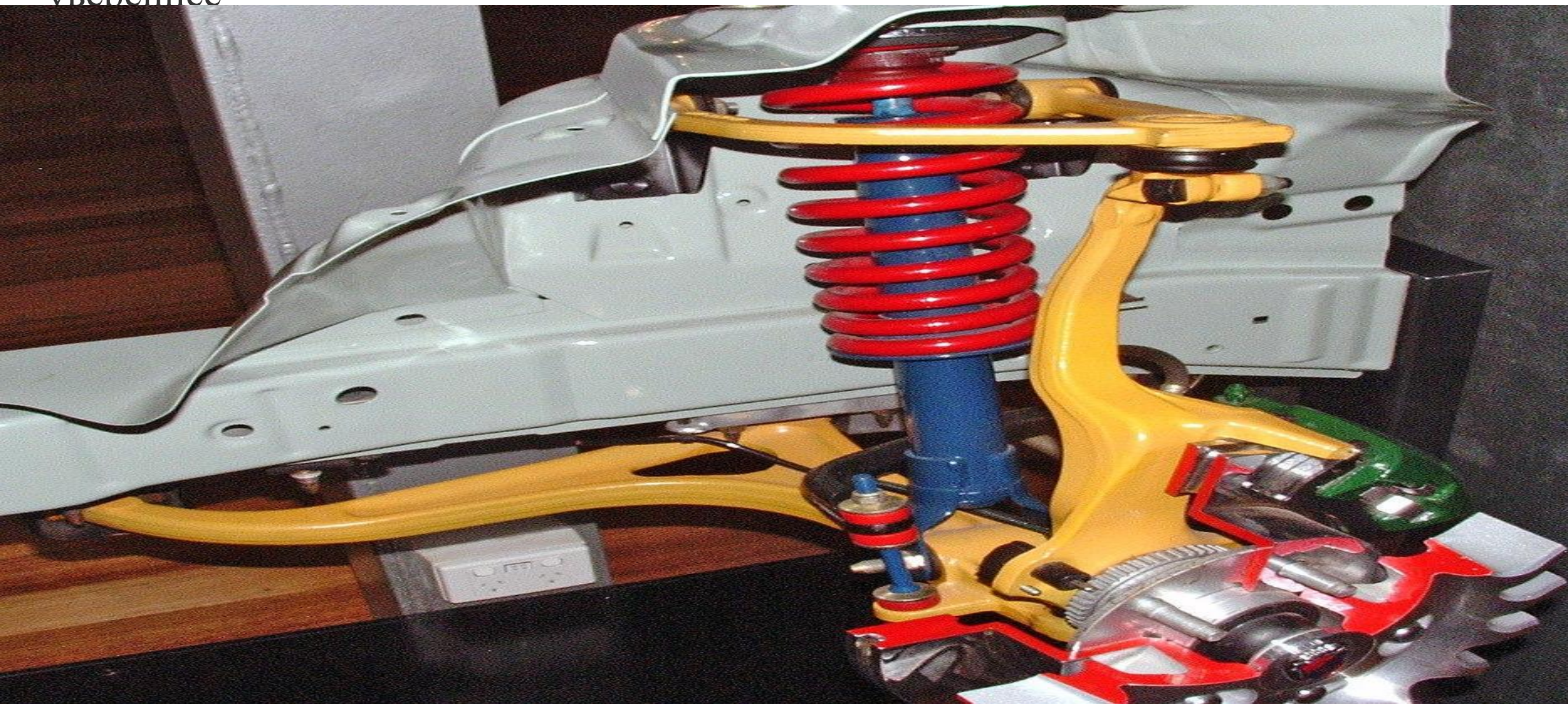
Однако у спортивных амортизаторов есть и свои недостатки. Из-за их жесткости улучшается управляемость автомобилем, но из-за жестких амортизаторов также ускоряется износ иных деталей подвески



Также тюнинг подвески включает установку коротких пружин. Установка специальных тюнинг пружин дает возможность изменить дорожный просвет автомобиля, тем самым, улучшив его аэродинамику и устойчивость



На управляемости автомобиля это сказывается положительным образом. Поведение автомобиля станет более безопасным и предсказуемым, скоростные повороты будут легко преодолеваться, следовательно, и водитель будет чувствовать себя намного увереннее



Для того чтобы была возможность подстраивать подвеску автомобиля под различные типы дорожного полотна, используют регулируемые стойки амортизаторов, имеющие двойные пружины



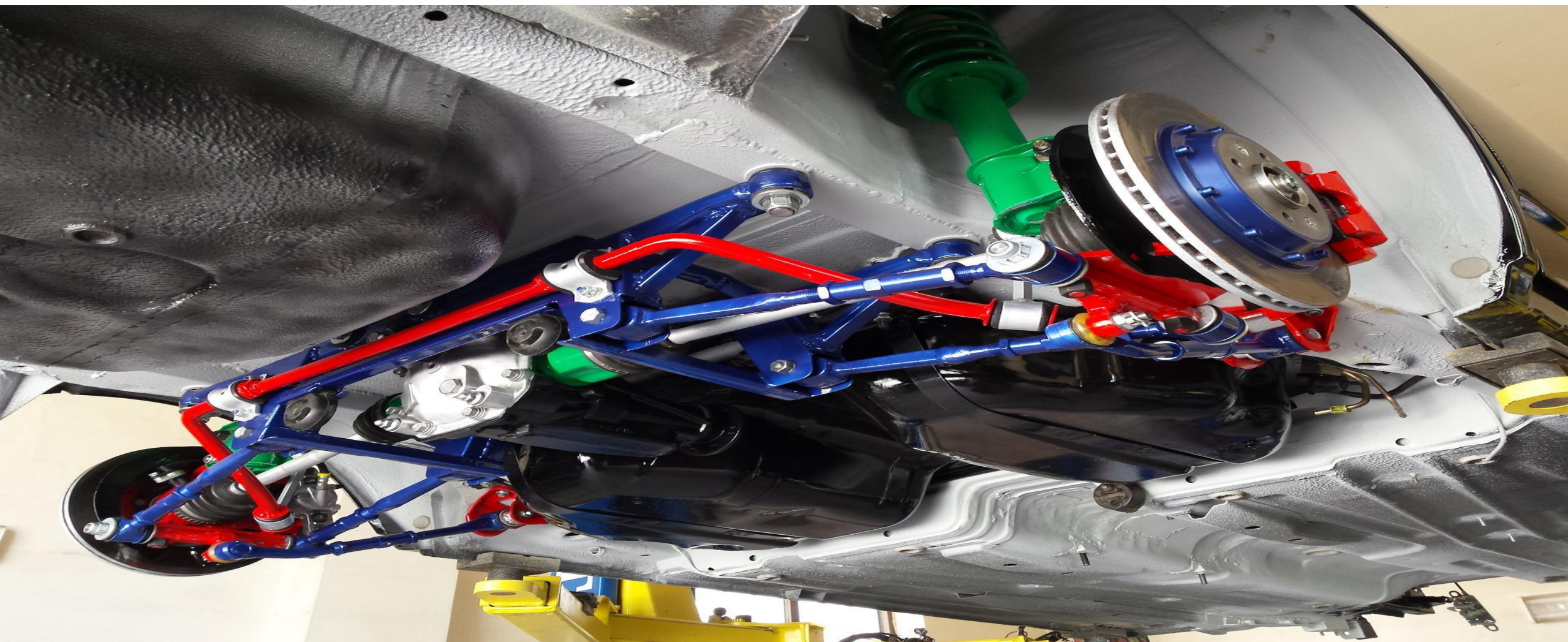
На каждой стойке установлены по две пружины с разной жесткостью – «жесткая» и «мягкая». Первая предотвращает передачу на кузов автомобиля сильных колебаний, а вторая противостоит более низким колебаниям колеса на незначительных дорожных неровностях



Универсальность этого решения дополняется применением амортизаторов с регулируемой жесткостью. С установкой жестких пружин желательно установить и жесткие стабилизаторы поперечной устойчивости



Большое значение имеют также углы установки колес, другими словами – «сход-развал». Установка колеса в продольной плоскости называется «сход», а в вертикальной – «развал». Эти параметры очень важны, так как от них зависит степень устойчивости автомобиля в поворотах и т.д.



В поворотах нагрузка на колеса распределяется неравномерно, в результате чего наружное колесо перегружается. А правильно выставленный угол установки колеса увеличивает сцепление колес с дорогой



При правильных углах установки наружное колесо будет плотно прижиматься к дороге, тем самым, обеспечивая необходимое сцепление с дорогой



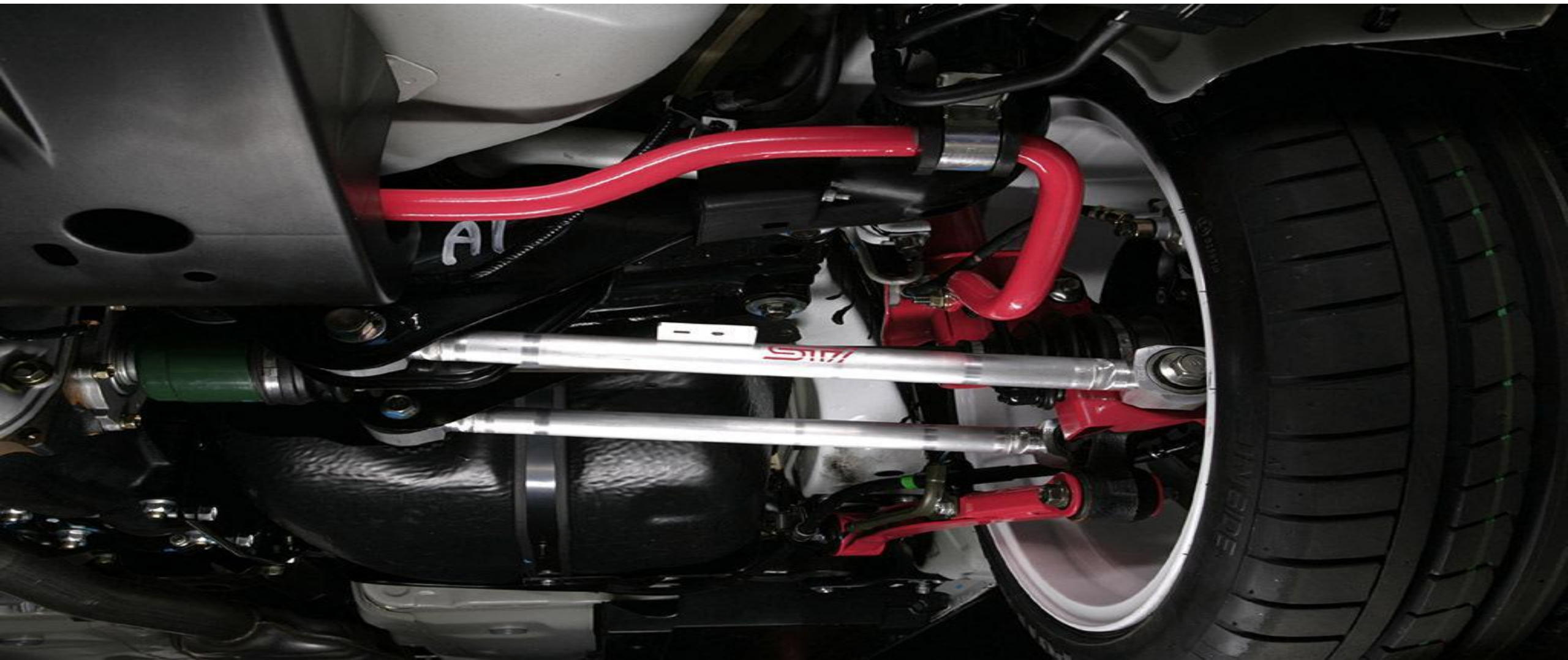
Увеличение устойчивости автомобиля и снижения склонности к опрокидыванию при резких маневрах можно добиться расширением колеи автомобиля. Это довольно просто – расширения колеи можно добиться, если установить проставки в ступицах колес



Тюнинг подвески является одним из наиболее распространенных методов модернизации автомобиля. Поэтому нужно быть готовым к тому, что улучшение поведения и управляемости автомобиля на дороге будет осуществляться за счет снижения комфорта в салоне, хотя, как показывает практика для многих клиентов VC-Tuning, это не является решающим фактором



Кроме того, необходимо понимать для каких целей подходит лучше всего, тот или иной вариант подвески, и обязательно учитывать все нюансы технической реализации и факторы эксплуатации ТС



ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

1. Зачем делают тюнинг подвески?

Ответ: Подвеска автомобиля тесным образом связана с другими его агрегатами и узлами, поэтому от нее также зависят длина тормозного пути, динамика разгона и управляемость.

2. Когда стоит задуматься о тюнинге подвески?

Ответ: Стандартная заводская подвеска, как и все стандартное, рассчитана на то, чтобы удовлетворить потребности некоторых водителей. Но если желания и потребности далеки от стандартных, то стоит задуматься о тюнинге.

3. Что делает модификация подвески?

Ответ: Модификация и тюнинг подвески позволяют уменьшить "раскачку" кузова на высоких скоростях и снизить в поворотах крены автомобиля (особенно если у автомобиля высокий центр тяжести).

4. Что включает в себя тюнинг подвески?

Ответ: Тюнинг подвески, прежде всего, включает в себя установку новых спортивных амортизаторов. По сравнению со стандартными амортизаторами, спортивные отличаются большей жесткостью. В результате, при движении автомобиля по неровностям, уменьшается вертикальный ход колес.

5. Как тюнинг сказывается на управляемости автомобиля?

Ответ: На управляемости автомобиля это сказывается положительным образом. Поведение автомобиля станет более безопасным и предсказуемым, скоростные повороты будут легко преодолеваться, следовательно, и водитель будет чувствовать себя намного увереннее.

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

6. Для чего используют регулируемые стойки амортизаторов?

Ответ: Для того чтобы была возможность подстраивать подвеску автомобиля под различные типы дорожного полотна, используют регулируемые стойки амортизаторов, имеющие двойные пружины.

7. Как добиться увеличения устойчивости автомобиля?

Ответ: Увеличение устойчивости автомобиля и снижения склонности к опрокидыванию при резких маневрах можно добиться расширением колеи автомобиля.

8. Что увеличивает сцепление с дорогой?

Ответ: В поворотах нагрузка на колеса распределяется неравномерно, в результате чего наружное колесо перегружается. А правильно выставленный угол установки колеса увеличивает сцепление колес с дорогой.

9. Зачем устанавливают две пружины?

Ответ: На каждой стойке установлены по две пружины с разной жесткостью – «жесткая» и «мягкая». Первая предотвращает передачу на кузов автомобиля сильных колебаний, а вторая противостоит более низким колебаниям колеса на незначительных дорожных неровностях.

10. Недостатки спортивных амортизаторов?

Ответ: Однако у спортивных амортизаторов есть и свои недостатки. Из-за их жесткости улучшается управляемость автомобилем, но из-за жестких амортизаторов также ускоряется износ иных деталей подвески.

ИСТОЧНИКИ

- <https://vc-tuning.ru/tyuning-podveski>
- <https://xn----7sbfgyinmbd7aq0n.xn--p1ai/podveska><https://xn----7sbfgyinmbd7aq0n.xn--p1ai/podveska/>

THE END

