**Контрольная работа № 31. Подвеска автомобиля. Вариант 2.**

**Вопрос № 1**. Для чего служит подвеска автомобиля?

**Ответ:** Для обеспечения плавности хода и повышения безопасности авто

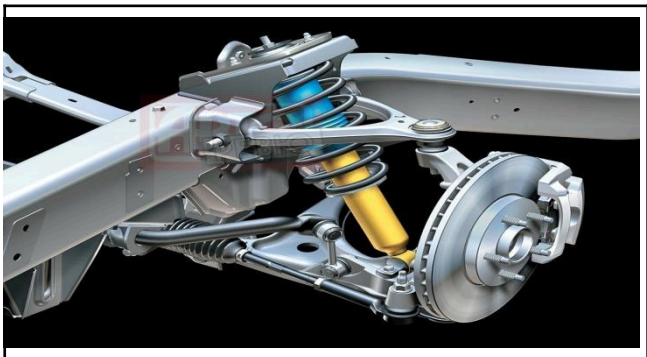
Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 493

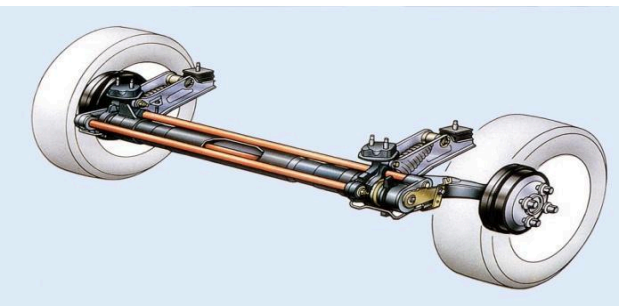
**Вопрос № 2** Что такое неподрессоренная масса автомобиля?

**Ответ:** Колеса, детали и механизмы до упругой части подвески.

Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 493

**Вопрос № 3** Определите тип подвески автомобиля и опишите ее устройство?



**Ответ:** С лева, с верху: независимая пружинная, с амортизатором, сверху с права - зависимая, задняя, пневматическая, с низу с лева – зависимая, задняя рессорная с амортизатором, и стабилизатором поперечной устойчивости, с низу с права - торсионная со стабилизирующими поперечную устойчивость стабилизаторами.

**Вопрос № 4.** Для чего нужен гаситель колебаний кузова и колес автомобиля?

**Ответ:** Для обеспечения плавности хода

Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 501

**Вопрос № 5** Как классифицируются подвески по типу направляющего устройства?

**Ответ:** Зависимые, независимые

Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 502

**Вопрос № 6**. Как квалифицируются подвески по упругому устройству?

**Ответ:** Рессорные, пружинные, торсионные, пневматические, комбинированные

Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 502

**Вопрос № 7.** Опишите устройство и принцип работы однотрубного амортизатора?

**Ответ:** Корпус, шток с поршнем и отверстиями в нем, амортизаторная жидкость, плавающий поршень под поршнем с штоком, под ним газ азот.

Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр.

**Вопрос № 8**. Какое давление в двухтрубном газомасленном амортизаторе высокого давления?

**Ответ:** От 0.08...0.1 МПа. и до 1 МПа .

Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 499

**Вопрос № 9.** Опишите устройство и принцип работы амортизационной стойки MacPherson?

**Ответ:** Рычаг, шаровая опора, цапфа, амортизатор, пружина. Подвеска МакФерсон представляет собой конструктивную схему, в которой амортизирующая стойка крепится в верхней части к брызговику моторного отсека. Снизу она жестко соединяется с поворотным кулаком, вся конструкция может вращаться в определенных пределах. Ось проходит через подшипник, установленный на кузове и смонтированную на рычаге шаровую опору.

**Вопрос № 10.** Какие неисправности могут быть у рессоры?

**Ответ:** Износ, прогиб в обратную сторону изгиба, может сломаться коренной лист.

Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 495

**Вопрос № 11.** Когда рессору крепят к несущей конструкции автомобиля через «серьгу»?

**Ответ:** Когда у рессоры слишком большие листы

Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 501

**Вопрос № 12.** Какие основные преимущества рессорной подвески?

**Ответ:** Прочность, простота

Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 502

**Вопрос № 13.** Какие основные недостатки рессорной подвески?

**Ответ:** Ненадежность, вес, размеры.

Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 494

**Вопрос № 14.** Перечислите типы адаптивных подвесок применяющихся на автомобиле?

**Ответ:** Пневмо, гидро, электромагнитные

**Вопрос № 15.** Опишите устройство и принцип работы электромагнитного амортизатора Delphi?

**Ответ:** Пружина, поршень с обмоткой, спец. Жидкость . Поршень амортизатора, управляемый электронным блоком, содержит в себе электромагнит. При подаче управляющего сигнала образуется магнитное поле и частицы принимают упорядоченную структуру. Вязкость жидкости увеличивается. Режим работы амортизатора меняется — он становится более жестким.

**Вопрос № 16.** Как собирают рессору и крепят ее детали между собой, что бы она «не рассыпалась»?

**Ответ:** Скрепляют листы хомутами, и вставляют в центральной отверстие шкворень.

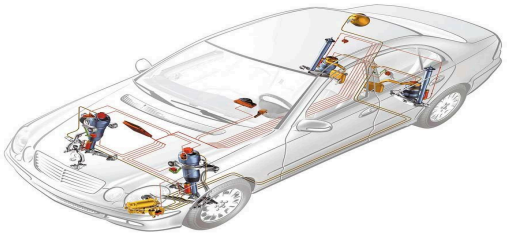
Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 496

**Вопрос № 17** Что применяют в пневмоподвеске в качестве упругого устройства?

**Ответ:** Пневмоподушку.

Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 499

**Вопрос № 18.** Опишите устройство и принцип работы схемы адаптивной гидравлической подвески?



**Ответ:** Состоит из резервуара, насоса, амортизатора, ЭБУ, датчиков скорости кузова, датчиков высоты (крена), датчика угла поворота рулевого колеса, давления в системе, скорости демпфирования колеса. От датчиков на ЭБУ поступает информация, ЭБУ управляет насосом подачи под давлением жидкости на конкретный амортизатор, в результате чего меняется его жесткость и обеспечивается плавность хода.

**Вопрос № 19**. Какие режимы работы регулирует адаптивная подвеска?

**Ответ:** Крен при прохождении поворотов на высокой скорости, «Клевок» при резком торможении, «приседание» при резком газе с места.

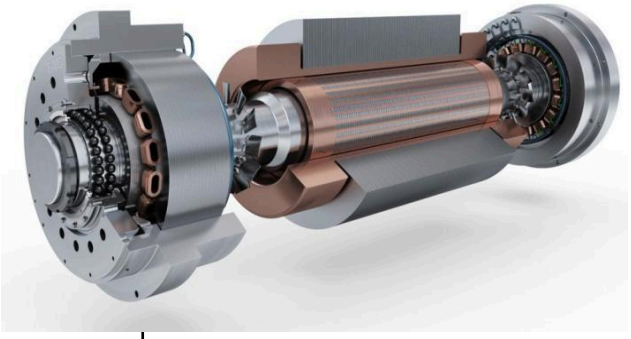
**Вопрос № 20.** Перечислите типы электромагнитных подвесок?

**Ответ:** Delphi, SKF, BOSE

Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 510

**Вопрос № 21.** Определите тип амортизатора, опишите его устройство и принцип работы?

**Ответ:** С лева электромагнитный SKF? С права газомаслянный.





**Вопрос № 22.** Определите тип подвески автомобиля и опишите ее устройство (рис. с верху)?

**Ответ:** Зависимая, задняя, рессорная, с амортизатором.

**Вопрос № 23.** Что такое комбинированная подвеска?

**Ответ:** Подвеска в которой несколько упругих частей – рессоры и пневмопадушки.

Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 511

**Вопрос № 24.** . Опишите устройство и принцип работы электромагнитной подвески BOSE?

**Ответ:** Пружина, поршень с обмоткой, спец. Жидкость. Совсем иной принцип гашения колебаний: вместо рассеивания их энергии в атмосфере через сильно греющиеся гидроамортизаторы – рекуперирование ее и запасание (в аккумуляторах). Причем ЦПУ может молниеносно изменять характеристики э-амортизаторов – каждого по отдельности и всех 4-х вместе. Достигается фантастическая плавность хода на покрытиях самого разного качества – при великолепном держании дороги и управляемости автомобиля. Тут на передний план выступает программное обеспечение ЦПУ: степеней свободы множество, возможности необозримы, но чтобы взять хоть часть их, нужно тонко настраивать управляющую электронику.

**Вопрос № 25.** Опишите что это за подвеска, ее устройство и принцип работы, что и как она регулирует?



**Ответ:** Независимая, пружинная, с амортизаторами.

**Вопрос № 26**. На каких подвеска применяют ресивер и чем его оборудуют?

**Ответ:** Пневматическая.

**Вопрос № 27**. На каких подвесках применяют насос и как им управляют?

**Ответ:** Гидравлическая.

**Вопрос № 28.** Сколько контуров может быть в адаптивной подвески?

**Ответ:** 4.

Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 500

**Вопрос № 29.** Почему  от скорости зависит клиренс у адаптивных подвесок автомобиля?

**Ответ:** Чем больше скорость, тем ниже должен быть кузов.

Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 502

**Вопрос № 30.** Какое количество колебаний в минуту у подрессоренной массы автомобиля?

**Ответ:** до 150 в мин.

Учебник В. К. Вахламов, глава 37 Подвески, стр 503