

Контрольная работа № 34. Вариант 1

Вопрос № 1. Из чего состоит гидротрансформатор?

Ответ: Гидротрансформатор, расположенный между двигателем и механической коробкой передач, состоит из трех колес с лопатками — насосного (ведущего), турбинного (ведомого) и реакторного.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 32 Коробка передач, п. 32.1. Назначение и типы, стр.415.

Вопрос № 2. Опишите: из чего состоит, где применяется, и как работает синхронизатор?

Ответ: Синхронизатор состоит из ступицы, скользящей муфты, блокирующих колец пружин. Ступица синхронизатора, закрепленная на вторичном валу коробки передач, имеет наружные шлицы, на которых установлена скользящая муфта с внутренними коническими поверхностями. Блокирующие кольца имеют наружные конические поверхности и внутренние зубья со скосами. Блокирующие кольца постоянно прижимаются Пружинами к скользящей муфте. Работа синхронизатора основана на использовании сил трения. Включение передачи возможно только после предварительного выравнивания угловых скоростей вторичного вала и шестерни включаемой передачи за счет трения между коническими поверхностями скользящей муфты и блокирующего кольца. Тогда зубья муфты входят в зацепление с зубчатым венцом синхронизатора, выполненным на шестерне. В результате шестерня с помощью синхронизатора соединяется с вторичным валом — передача включается

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 32 Коробка передач, п. 32.3. Трехвальная коробка передач, стр.422

Вопрос № 3. Что называется, передаточным числом?

Ответ: Передаточное число – это величина, которая характеризует отношение количества зубьев ведомой шестерни к ведущей. Является основным показателем эффективности работы любой зубчатой передачи

Презентация

Вопрос № 4. Что и зачем подает масло на турбинное колесо в гидротрансформаторе?

Ответ: Масло под действием центробежной силы поступает к наружной части насосного колеса и, воздействуя на лопатки турбинного колеса, приводит его во вращение.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 32 Коробка передач, п. 32.5. Многовальная коробка передач, стр.431

Вопрос № 5. Опишите, как устроена карданная передача на автомобилях с колесной формулой 6х6?

Ответ: На автомобилях высокой проходимости с колесной формулой 6х6 и средним проходным ведущим мостом для связи коробки передач с раздаточной коробкой и раздаточной коробки с ведущими мостами используют одновальные карданные передачи. При этом обеспечивается привод дополнительного редуктора среднего моста.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 34 Карданная передача, п.34.1 Назначение и типы, стр. 444

Вопрос № 6. Опишите устройство и принцип работы карданного шарнира и под каким максимальным углом он работает?

Ответ: Полукарданный шарнир, упругая муфта Гуибо представляет собой предварительно сжатый резиновый упругий шестигранный элемент с привулканизированными металлическими вкладышами, она допускает угол между соединяемыми валами до 8° и осевое перемещение до ± 12 мм, а также исключает необходимость обслуживания.

Учебник «Основные конструкции автомобиля» Иванов А.М., Солнцев А.Н., Гаевский В.В. «Глава 3 Трансмиссии. & 20 Трансмиссии, п. Карданная передача, стр. 139,

Вопрос № 7. Опишите, из чего состоит и как работает двухвальная карданная передача?

Ответ: в передаче имеются два карданных вала, три карданных шарнира и промежуточная опора. Эта карданная передача распространена на легковых, грузовых автомобилях и автобусах ограниченной проходимости.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 34 Карданная передача, п.34.1 Назначение и типы, стр. 442

Вопрос № 8. Что за шлицевое соединение в карданном валу и зачем оно нужно?

Ответ: Компенсирующее устройство карданной передачи представляет собой подвижное в осевом направлении соединение, гасящее колебания кузова. Оно состоит из шлицевой втулки, приваренной к промежуточному карданному валу, и шлицевого наконечника вилки

карданного шарнира, соединяющего карданные валы. Компенсирующее устройство смазывается при сборке, уплотняется войлочной манжеткой и защищается резиновым гофрированным чехлом.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 34 Карданная передача, п.34.1 Назначение и типы, стр. 447

Вопрос № 9. Определите, что это, назначение деталей и опишите, как работает, сколько, его недостатки, на каких автомобилях применяется и под каким максимальным углом работает?



Ответ: Шрус. Вращение с вала на вал передается через рабочие шарики. Канавки вилок имеют специальную форму, которая независимо от изменения угла γ между валами обеспечивает расположение рабочих шариков в плоскости АА, делящей угол 0 пополам. Шариковый шарнир такого типа может передавать вращение при углах γ между валами, достигающими 30... 32°.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 34 Карданная передача, п.34.1 Назначение и типы, стр. 445

Вопрос № 10. Чему равно передаточное число главной передачи применяемой в переднеприводных легковых автомобилях при поперечном расположении двигателя?

Ответ: Передаточное число цилиндрической главной передачи 3,5...4,2.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 35 Мосты, 35.3 Главная передача, стр.460.

Вопрос № 11. Как устроена гипоидная главная передача?

Ответ: Оси ведущей и ведомой шестерен гипоидной главной передачи, в отличие от конической, не лежат в одной плоскости и не пересекаются, а перекрещиваются. Передача может быть с верхним или нижним гипоидным смещением.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 35 Мосты, 35.3 Главная передача, стр.461.

Вопрос № 12. Какой КПД двойной главной передачи?

Ответ: КПД двойной главной передачи 0,93...0,96.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 35 Мосты, 35.3 Главная передача, стр.462.

Вопрос № 13. Какой КПД имеет главная передача, применяемая в переднеприводных легковых автомобилях при поперечном расположении двигателя?

Ответ: Передача имеет высокий КПД (не менее 0,98).

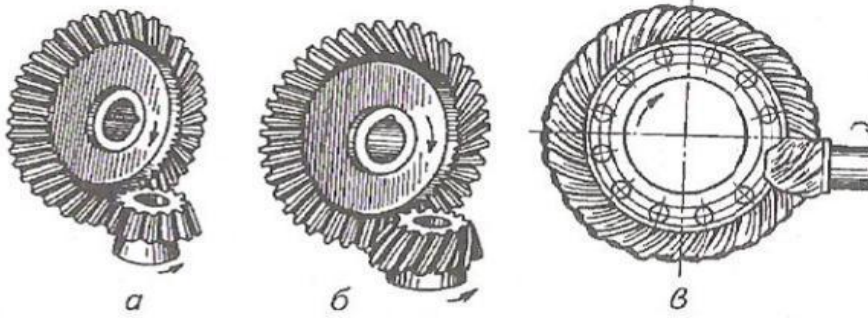
Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 35 Мосты, 35.3 Главная передача, стр.460.

Вопрос № 14. Как соединяются цилиндрические шестерни с полуосями в главной передаче?

Ответ: Цилиндрические шестерни соединяются полуосями через дифференциал с конической парой шестерен.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 35 Мосты, 35.3 Главная передача, стр.462.

Вопрос № 15. Типы одинарных главных передач?



Ответ: а – цилиндрическая, б – коническая, в – гипоидная

Вопрос № 16. Что называется, колесом, и при какой температуре оно должно работать?

Ответ: Колесами называются устройства, осуществляющие связь автомобиля с дорогой.

Она должна работать при температуре от -45 до +55 °С.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.1. Назначение и типы, стр.516

Вопрос № 17. Что является посадочной частью колеса отсуствия ступицы?

Ответ: Посадочной частью колеса является фланец полуоси, размещенной в балке моста на подшипниках.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.1. Назначение и типы, стр.516

Вопрос № 18. Что означает маркировка шина- 182\70R16?

Ответ: Размер обычных шин обозначается тремя числами и буквой (R). 182 — ширина профиля шины (В- мм); 70 — отношение высоты (Н) к ширине профиля (В), (R) — условное обозначение радиальной шины; 16 — посадочный диаметр (d - дюймы).

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.2. Типы, размеры и маркировка шин, стр.518

Вопрос № 19. Чем отличается радиальная шина от диагональной?

Ответ: Радиальная шина отличается от диагональной расположением нитей корда в каркасе, формой профиля, слойностью, особенностями подушечного слоя, бортовой части и протектора, качеством применяемых материалов.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.6. Диагональные и радиальные шины, стр.526-527

Вопрос № 20. Максимальный угол поворота колеса?

Ответ: 35 ... 45 градусов.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К.Вахламов, Глава 40 Рулевое управление п. 40.3 Рулевой механизм стр 562

Вопрос № 21. Что называется, рулевым управлением и из чего оно состоит?

Ответ: Рулевым управлением называется совокупность устройств, осуществляющих поворот передних колес автомобиля. Рулевое управление состоит из рулевого механизма и рулевого привода.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К.Вахламов, Глава 40 Рулевое управление п. 40.1 Назначение и типы стр 558

Вопрос № 22. От чего зависит конструкция рулевого управления?

Ответ: От типа подвески передних колес автомобиля.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К.Вахламов, Глава 40 Рулевое управление п. 40.1 Назначение и типы стр 559

Вопрос № 23. За счет чего происходит увеличение прилагаемого усилия рулевого механизма?

Ответ: Увеличение усилия, прилагаемого к рулевому колесу происходит за счет передаточного числа рулевого механизма.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К.Вахламов, Глава 40 Рулевое управление п. 40.3 Рулевой механизм стр 562

Вопрос № 24. Свойства червячно-роликовых рулевых механизмов?

Ответ: Червячно – роликовые рулевые механизмы имеют небольшие размеры, надежны в работе и просты в обслуживании.

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К.Вахламов, Глава 40 Рулевое управление п. 40.3 Рулевой механизм стр 563

Вопрос № 25. На какие части разделяется подвеска автомобиля?

Ответ: Направляющее, гасящее, упругое и стабилизирующее устройства

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

Вопрос № 26. Что называют адаптивным амортизатором?

Ответ: Амортизатор который меняет свою жесткость.

Вопрос № 27. Опишите устройство и принцип работы вспомогательной тормозной системы?

Ответ: Вспомогательная тормозная система служит для ограничения скорости движения автомобиля на длинных и затяжных спусках. Она выполняется независимой от других тормозных систем и представляет собой тормоз-замедлитель, который обычно действует на вал трансмиссии.

Учебник «Автомобили» В.К.Вахламов, Глава 41 Тормозные системы, п.41.1. Назначение и типы, стр.586

Вопрос № 28. Опишите устройство и принцип работы дисковых тормозных механизмов?

Ответ: В дисковом тормозном механизме тормозной диск связан с колесом автомобиля и вращается вместе с ним. С обеих сторон тормозного диска установлены две не вращающиеся колодки с фрикционными накладками. При торможении колеса колодки прижимаются к диску, создавая тормозной момент, который препятствует вращению колеса.

Учебник «Автомобили» В.К.Вахламов, Глава 41 Тормозные системы, п.41.3. Тормозные механизмы, стр.590

Вопрос № 29. Опишите устройство и принцип работы дисковых тормозных механизмов?

Ответ: В дисковом тормозном механизме тормозной диск связан с колесом автомобиля и вращается вместе с ним. С обеих сторон тормозного диска установлены две не вращающиеся колодки с фрикционными накладками. При торможении колеса колодки прижимаются к диску, создавая тормозной момент, который препятствует вращению колеса.

Учебник «Автомобили» В.К.Вахламов, Глава 41 Тормозные системы, п.41.3. Тормозные механизмы, стр.590

Вопрос № 30. Из чего состоит лонжеронная рама?

Ответ: Лонжеронная рама грузового автомобиля состоит из двух лонжеронов (продольных балок), которые соединены между собой отдельными поперечинами.

Учебник В.К. Вахламов. Глава 36 &#160; Назначение и типы, стр. 487