

## Контрольная работа 29. Колёса и шины. Вариант 1

**Вопрос №1.** 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 №2.** Назначение ступицы колеса, и как она крепится на заднем мосту?

**Ответ:** Ступица обеспечивает установку колеса на мосту на подшипниках и создает возможность колесу вращаться.

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

**Вопрос №3.** Что является посадочной частью колеса в отсутствие 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 №4.** Опишите устройство бездискового колеса, и на каких автомобилях применяется?

**Ответ:** Бездисковые колеса имеют соединитель, изготовленный совместно со ступицей.

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

**Вопрос №5.** На каких автомобилях применяют дисковые колеса?

**Ответ:** Дисковые колеса применяют на легковых и грузовых автомобилях малой и средней грузоподъемности.

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

**Вопрос №6.** Какая у профиля шины автомобиля ширина и толщина?

**Ответ:** 175 — ширина профиля шины (мм) и 70 — отношение высоты (H) к ширине профиля (B).

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

**Вопрос №7.** Из чего изготавливают покрышки шины?

**Ответ:** Покрышки изготавливают из резины и специальной ткани — «корда».

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр.518

**Вопрос №8.** Из чего изготавливают — «корд» покрышки шины, и его толщина?

**Ответ:** В зависимости от типа и назначения шины, корд может быть хлопчатобумажным, вискозным, капроновым, перлоновым, нейлоновым и металлическим. Его толщина 2,5—5 мм.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр.519

**Вопрос №9.** Для чего нужен протектор шины автомобиля, и какая у него толщина?

**Ответ:** Протектор обеспечивает сцепление шины с дорогой и предохраняет каркас от повреждения.  
Толщина — 10...20 мм у шин легковых и 15... 30 мм у шин грузовых автомобилей.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр.519

**Вопрос №10.** Из чего изготавливают - протектор покрышки шины?

**Ответ:** Его изготавливают из прочной, твердой, износостойкой резины.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр.519

**Вопрос №11.** Назначение подушечного слоя «брекера» шины автомобиля и его толщина?

**Ответ:** Подушечный слой «брекер» связывает протектор с каркасом и предохраняет каркас от толчков и ударов, воспринимаемых протектором от неровностей дороги (у шин легковых автомобилей подушечный слой иногда отсутствует). Он обычно состоит из нескольких слоев корда (толщина подушечного слоя 3... 7 мм).

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр.519

**Вопрос №12.** Назначение – «Боковины шины», ее толщина, и из чего ее изготавливают?

**Ответ:** Боковины предохраняют каркас от повреждений и действия влаги. Их обычно изготавливают из протекторной резины толщиной 1,5...3,5 мм.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр.520

**Вопрос №13.** 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 (H) 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 (подставил свои числа)

**Вопрос №14.** Какое внутреннее давление воздуха в арочной шине?

**Ответ:** Внутреннее давление воздуха составляет 0,05...0,15 МПа.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38, п. 38.5. Профиль шин, стр.525

**Вопрос №15.** Какая ширина профиля арочных шин?

**Ответ:** Арочные шины (рис. 38.8, а) получили свое название от формы профиля — арки переменной кривизны с низкими мощными бортами (И/В- 0,35...0,5).

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр.525

**Вопрос №16.** Чем отличается радиальная шина от диагональной?

**Ответ:** Радиальная шина отличается от диагональной расположением нитей корда в каркасе, формой профиля, слоистостью, 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 №17.**Какой протектор у арочной шины?

**Ответ:** Протектор арочной шины имеет рисунок повышенной проходимости с мощными расчлененными грунтозацепами эвольвентной формы почти на всю ширину профиля шины.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр.525

**Вопрос №18.**Какое давление у пневмокатков?

**Ответ:** Внутреннее давление воздуха в них 0,01 ...0,05 МПа.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр. 526

**Вопрос №19.**Почему воздух из пневмокатка, при разгерметизации, выходит очень медленно?

**Ответ:** В случае прокола воздух из пневмокатка выходит очень медленно из-за незначительного внутреннего давления.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр. 526

**Вопрос №20.**Почему пневмокатки при достаточно больших размерах имеют относительно малую грузоподъемность?

**Ответ:** Значительная ширина и малая грузоподъемность ограничивают применение пневмокатка на автомобилях.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр. 526

**Вопрос №21.**Что ограничивает применение пневмокатков на автомобилях?

**Ответ:** Потому что, они работают в тяжёлых условиях.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр. 526

**Вопрос №22.**Зачем на наружной поверхности камеры имеются радиальные риски?

**Ответ:** Он нужен для того, чтобы отводить наружный воздух, остающегося между камерой и покрывкой после монтажа шины.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.2. Типы, размеры и маркировка шин и п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр.517 и 518

**Вопрос №23** Из чего изготавливают камеры шин автомобиля, и какая их толщина?

**Ответ:** Камерная шина состоит из покрывки, камеры и ободной ленты (в шинах легковых автомобилей ободная лента отсутствует). Их толщина равна 182\70R16.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.2. Типы, размеры и маркировка шин и п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр.517 и 518

**Вопрос №24.**Типы дорожных рисунков шин, и из чего они состоят?

**Ответ:** Дорожный рисунок протектора имеют шины, предназначенные для работы на дорогах с твердым покрытием. Он обычно представляет собой продольные зигзагообразные ребра и канавки.

Универсальный рисунок протектора используют для шин автомобилей, эксплуатируемых на дорогах смешанного типа (с твердым покрытием и грунтовых). Протектор с таким рисунком имеет мелкую насечку в центральной части и более крупную в боковой.

Рисунок повышенной проходимости имеют шины, предназначенные для эксплуатации в тяжелых дорожных условиях и в условиях бездорожья. Протектор с таким рисунком обеспечивает хорошее сцепление с грунтом и хорошее самоочистление колес от грязи и снега между грунтозацепами.

Карьерный рисунок протектора имеют шины, предназначенные для работы в карьерах, на лесозаготовках и т. п. Этот рисунок аналогичен рисунку повышенной проходимости, но имеет более широкие выступы и более узкие канавки.

Зимний рисунок протектора предназначен для шин, эксплуатируемых на заснеженных и обледенелых дорогах. Он состоит из отдельных резиновых блоков угловатой формы, расчлененных надрезами, и достаточно широких и глубоких канавок.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.4. Рисунок протектора шины, стр.521-523

**Вопрос №25.**От чего зависит рисунок протектора шины и его назначение?

**Ответ:** Он зависит от условий дорожного покрытия, его задача облегчить движения автомобиля по дороге.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.4. Рисунок протектора шины, стр. 524

**Вопрос №26.**Из чего состоит подушечный слой шины - брекер?

**Ответ:** Подушечный слой (брекер) он обычно состоит из нескольких слоев корда (толщина подушечного слоя 3... 7 мм).

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр. 519

**Вопрос №27.**При каких температурах работает подушечный слой шины – брекер?

**Ответ:** Подушечный слой работает в наиболее напряженных температурных условиях по сравнению с другими элементами шины (до 110... 120 °С).

Учебник «АВТОМОБИЛИ» В.К. Вахламов, Глава 38 КОЛЕСА, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр. 519 и 520

**Вопрос №28.**Зачем в покрышке «сердечник»?

**Ответ:** Он выполняет функцию крепления шины на соответствующем ободе.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр.525

**Вопрос №29.**Определите где арочная шина, где пневмокоток и где с регулируемым давлением?

**Ответ:** А). Арочная шина; Б).Пневмакат; В). с Регулируемым давлением.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр.525

**Вопрос №30.**Зачем нужна ободная лента и ее размеры (толщина)?

**Ответ:** Она предназначена для выполнения сразу нескольких задач. В первую очередь ее используют для того, чтобы защитить камеры от истирания. Они помогают значительно продлить срок их эксплуатации. Однако ободная лента нередко используется и в бескамерных шинах. В них она

необходима для герметизации обода. Толщина средней части ленты. Толщина по кромке, не более. 12,00 – 18.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.5. Профиль шин, стр.525

**Вопрос №31.** Как классифицируются шины по: конструкции, габаритам, и профилю?

**Ответ:** По конструкции различаются: диагональные и радиальные шины и шины с регулируемым давлением. Диагональные и радиальные шины различаются расположением нитей корда в каркасе брекера. По габаритам шины различаются: Малогабаритные, среднегабаритные и крупногабаритные шины. Профиль шин определяет его высоту (H) и шириной (B).

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.4. Рисунок протектора шины, стр.523 и 524

**Вопрос №32.** Сколько шипов нужно в пятне контакта, что бы они работали эффективно?

**Ответ:** Число шипов, устанавливаемых в шине, зависит от массы легкового автомобиля, мощности двигателя и условий эксплуатации. В месте контакта шины с дорогой должно быть 8... 12 шипов. Наибольшая эффективность достигается, если длина выступающей части шипов составляет 1... 1,5 мм для шин легковых автомобилей.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.4. Рисунок протектора шины, стр.523 и 524

**Вопрос №33.** Что применяют в дисковых колесах в качестве соединителя, ступицы и обода?

**Ответ:** В качестве соединителя в дисковых колёсах применяется –«диск», в качестве ступицы в дисковых колёсах применяется –«шариковой подшипник», В качестве обода в дисковых колёсах применяется «конические полки».

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.8. Обод, ступица и соединитель колеса, стр.528-531

**Вопрос №34.** Какой диаметр и длина у шипа шины?

**Ответ:** Диаметр шипа зависит от его назначения: для шин легковых автомобилей применяют шипы диаметром 8...9 мм. Длина шипа в зависимости от толщины протектора шин составляет 10 мм и более.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.4. Рисунок протектора шины, стр. 523

**Вопрос №35.** Какой диаметр нити корда, из чего он сделан, и толщина каркаса шины?

**Ответ:** Корд представляет собой специальную ткань, состоящую в основном из продольных нитей диаметром 0,6...0,8 мм с очень редкими поперечными нитями. В зависимости от типа и назначения шины корд может быть хлопчатобумажным, вискозным, капроновым, перлоновым, нейлоновым и металлическим. А толщина — 10...20 мм у шин и 15... 30 мм у шин грузовых автомобилей.

Учебник «автомобили» В.К. Вахламов, Глава 38 Колёса, п. 38.3. Камерные и бескамерные шины, стр. 519